

# Ecosistema de Datos y la Competitividad

**COORDINADORES**

**JOSÉ SÁNCHEZ-GUTIÉRREZ**

**PAOLA IRENE MAYORGA-SALAMANCA**

Distribución RIICO 2020-Guadalajara, noviembre 2020  
Red Internacional de Investigadores en Competitividad  
Universidad de Guadalajara  
Editado por: Sánchez-Gutiérrez José y  
Mayorga-Salamanca Paola Irene

**ISBN: 978-607-96203-0-9**





## INTRODUCCIÓN

Una de las consideraciones importantes que se han originado en este año 2020, es la presentación de una pandemia de covid-19, la cual ha originado que las organizaciones y todas las personas hayan tenido que buscar nuevas transformaciones en la forma de hacer las cosas, desde la impartición de clases, la forma de vender al público por medio de plataformas virtuales, por lo que el mundo se encuentra en un proceso de dirupción, lo cual lo cual propicia que la innovación y la creatividad sean una fuente primordial en la vida de todos, por la problemática que ha dejado esta pandemia, para lo cual, varios capítulos abordarán dicho tema por la importancia que reviste.

En este libro se presentan diversas aportaciones de diversos autores sobre la competitividad global, para ello, se inicia con un estudio del cambio organizacional en los comercios de Guadalajara, el estudio de los ecosistemas de datos agrícolas dentro de la horticultura de México, la competitividad de los negocios inclusivos, situación que refuerza la importancia de la eliminación de la exclusión; otros estudios realizan investigación sobre los impactos de la competitividad en la industria de la confección del vestido en México, por otra parte se realiza un estudio del aprendizaje organizacional y el impacto de la satisfacción en el turista michoacano, también se analiza la competitividad de las empresas cerveceras artesanales de México, además estudios e impactos del marketing digital en las pymes por el paradigma del COVID-19, así también se analizan las políticas de ciencia y tecnología en dentro de la 4T, el programa de pueblos mágicos y la influencia en la competitividad de Huachinango Puebla, finalmente se hace un análisis del clúster europeo hacia el clúster de turismo de salud en Tijuana, así como un análisis del clima laboral en una manufacturera automotriz de Piedras Negras.

Dentro de otro de los temas vitales es el de la innovación tecnológica y los datos, para ello, se empieza con el estudio de la compra de tecnología y la producción sustentable en empresas de México, después se analiza el sistema de evaluación LIFO para la gestión de talentos en las empresas, seguido del estudio de la competitividad en ciudades inteligentes, el uso de aplicaciones móviles en el transporte público en nuestro país, la creación de pymes de base tecnológica sustentada primordialmente en la innovación de productos, así como, la innovación tecnológica en el sector dermatológico. Dentro de este tema primordial también se analiza la acreditación de laboratorios de accesorios para baño y cocina como ventaja competitiva, la mejora de productividad en la industria del vestido en Tehuacán por medio del Lean Manufacturing, la situación competitiva de la industria cervecera mexicana por el período 2013-2018, un estudio acerca de los impactos del COVID-19 en la economía mundial, por otro lado, se estudia el modelo de calidad de voz como estrategia competitiva centrada en las personas, la influencia de los aspectos productivos en la competitividad de la pyme manufacturera de

Aguascalientes, análisis econométrico de la inversión extranjera directa en México y economías del APEC durante el periodo 1990-2019, el estudio del clúster en la fabricación de guitarras en municipio de Paracho, la ventaja competitiva por medio de la gestión ambiental, impactos de la competitividad de los productos agrícolas de México para América del Norte. En otro contexto, se realizan estudios sobre el abatimiento de la pobreza y la competitividad en la agroindustria latinoamericana, la reestructuración industrial y los efectos en la productividad del sector agrícola de Guanajuato, las TICs y sus impactos en la competitividad de las pymes exportadoras del país, así como los modelos de excelencia respecto a los indicadores de gestión de clúster, finalmente, se integran los trabajos de innovación y competitividad en el sector alimentario bajo condiciones de COVID-19, los factores para toma de decisión de compra en tiendas de conveniencia de Armería, la voz del consumidor como valor agregado en la productividad, y la problemática de la apicultura y su impacto en la competitividad en Altamirano Chiapas.

En relación con uno de los temas importantes sobre la educación, gestión de conocimiento y creación de valor, se inicia con una investigación respecto a la representación social de alumnos de la escuela superior de turismo del IPN, enseguida se realiza un modelo de planeación estratégica para lograr competitividad en las pymes del sector manufacturero en el sector de telecomunicaciones, se estudian las causas de los fracasos en las empresas familiares de Monclova, por otro lado se observan los factores de influencia de percepción de los estudiantes universitarios en la construcción de paz en el sur de Colombia, la formación para la investigación buscando la creación del conocimiento, la propuesta de evaluación, diseño y equipamiento en los laboratorios de cómputo en secundaria para la asignatura de informática, la gestión del conocimiento y estilos de liderazgo dentro de una cultura competitiva en empresas rurales. En otro orden de ideas, se estudian los impactos de los proyectos de física en las relaciones interpersonales de estudiantes de bachillerato, la identificación de competencias profesionales en el sector turismo de Tijuana, las líneas de investigación de las industrias culturales y creativas, además, las investigaciones sobre el fomento de una cultura de ahorro para el retiro competitivo, la competitividad de las IES públicas desde el punto de vista del personal académico, la innovación de los procesos educativos para fomentar la educación virtual y las tutorías dentro de la competitividad universitaria frente al COVID-19, el fomento de la cultura emprendedora de los estudiantes del CUCEA de la Universidad de Guadalajara, así como la relación entre valor percibido y lealtad en el cuidado de la piel del producto verde.

Respecto a la responsabilidad social y equidad de género, se presentan los estudios respecto a la rentabilidad de las empresas mexicanas con una mayor participación de las mujeres en la alta dirección, la sustentabilidad de los negocios en el sector comercial aéreo en Latinoamérica, el



encuadramiento femenino y la publicidad, la sustentabilidad y pobreza con las estrategias para su mejora, los acuerdos internacionales como facilitadores de la producción orgánica y sustentable, la responsabilidad social de los alumnos de la FCA de la UAC, así como estudios sobre la responsabilidad social universitaria de la JUMSNH, y finalmente los impactos de responsable social corporativa en la industria manufacturera de la ZMG.

Concerniente con el tópico de las estrategias financieras emprendimiento y cadena de suministro, se inicia con el trabajo de investigación sobre la gestión de proveedores como ventaja competitiva de las mipymes en Chilapa, después se analiza la evaluación de proyectos de inversión y sus opciones reales, el crowdfunding como alternativa en la recuperación económica post COVID-19, el impacto del crecimiento de la rentabilidad en el sector de transformación en México, para finalmente estudiar la cadena de suministro como factor clave en la competitividad de las pymes en Aguascalientes.

Dr. José Sánchez Gutiérrez

**Presidente de RIICO**

# INDICE

## COMPETITIVIDAD GLOBAL

Influencia del diseño organizacional en un cambio organizacional en comercios de la ZMG <i>Luis Alberto Bellon-Álvarez, Margarita Isabel Islas-Villanueva y Francisco Javier López-Cerpa</i>	1
Ecosistema de datos agrícolas: sector hortícola mexicano <i>Alejandra Rosales-Soto, Ricardo Arechavala-Vargas y Bernardo Jaen-Jimenez</i>	21
Competitividad en los Negocios inclusivos, desde la Teoría de la Base de la Pirámide <i>Zyanya Alejandra Soriano-Pérez y Alma Delia Torres-Rivera</i>	41
Análisis de la tendencia en la investigación de la competitividad de la industria de la confección del vestido en México (1996-2018) <i>Patricia Zavala-Villagómez, Dora Aguilasocho-Montoya y Evaristo Galeana-Figueroa</i>	56
Aprendizaje organizacional y satisfacción del turista en Michoacán <i>Yuselim Angélica Villa-Hernández, Virginia Hernández-Silva y Salvador Madrigal-Moreno</i>	74
Retos de la competitividad en las empresas cerveceras artesanales de México <i>Araceli Rendón-Trejo, Irene Juana Guillén-Mondragón y Andrés Morales-Alquicira</i>	85
Estrategias de marketing digital en las pymes como nuevo paradigma de los negocios después del COVID-19 <i>Marco Alberto Valenzo-Jiménez, Víctor Béjar-Tinoco y Jaime Apolinar Martínez-Arroyo</i>	105
Las políticas en ciencia y tecnología ¿todos son lo mismo? Gobiernos anteriores y la propuesta de la 4ª transformación <i>Hugo Martín Moreno-Zacarías, Renato Francisco González-Sánchez y Martha Beatriz Santa Ana-Escobar</i>	120
El Programa Pueblos Mágicos como favorecedor de la competitividad en Huauchinango, Puebla <i>Avelina García-Sánchez, Emma Biviano-Pérez y Evelyn Sosa-Larrainzar</i>	141
Análisis de requerimientos de la secretaría europea para el análisis del clúster (esca) hacia el distintivo plata del clúster de turismo de salud de Tijuana <i>Karen Isabel Zavala-Rodríguez y Mario Alberto Castillo-Greiner</i>	156



Análisis de las variables que influyen en el clima laboral en una manufacturera automotriz en Piedras Negras Coah.	172
<i>Clara Patricia Buentello-Martínez, Nemesio Lorenzo Valenzuela-Salazar y Lilia Alanís-Gómez</i>	

## INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA Y DATOS

El proceso de negociación de compra de tecnología y la operación efectiva de producción sustentable en empresas mexicanas	188
<i>Daniel Pineda-Domínguez, Amalia Clara Torres-Márquez y Fátima del Rosario Rodríguez-Fuentes</i>	
Sistema de evaluación lifo en la gestión de talentos en la organización	
<i>Blanca Estela Montano-Pérez, Laura Leticia Gaona-Tamez y Rosa Hilda Hernández-Sandoval</i>	209
Tendencias en torno a la competitividad de las ciudades inteligentes: aproximación desde un análisis bibliométrico	229
<i>Carlos Estrada-Zamora y Antonio de Jesús-Vizcaíno</i>	
Use of mobile applications in individual public transportation in Mexico	245
<i>Claudia Leticia Preciado-Ortiz</i>	
Oportunidades para la Creación de Pequeños Negocios de Base Tecnológica Sustentada en la Innovación de Producto	266
<i>Emma Frida Galicia-Haro, Ana Lilia Coria-Páez e Irma Cecilia Ortega-Moreno</i>	
La importancia de la administración de la innovación tecnológica para empresas del sector dermatológico (cosmético) a nivel internacional	279
<i>Irma Cecilia Ortega-Moreno, Emma Frida Galicia-Haro y Ana Lilia Coria-Páez</i>	

## VENTAJA COMPETITIVA Y DESARROLLO ECONÓMICO

Modelo basado en el factor humano para la acreditación de laboratorios de ensayos de accesorios para baño y cocina para la generación de ventajas competitivas	296
<i>Nallely Maricruz Frias-Oropeza y J. Jesús Ceja-Pizano</i>	
Mejora de la productividad de la industria del vestido de la región de Tehuacán, con el uso de herramientas Lean Manufacturing	319
<i>Ramón García-González, Senén Juárez-León e Iniria Guevara-Ramírez</i>	
Posición competitiva de la industria cervecera mexicana. 2013-2018	336
<i>Andrés Morales-Alquicira, Yareli Morales-Rendón e Irene Juana Guillén-Mondragón</i>	

Impacto del COVID-19 en la economía mundial <i>Rodolfo Mendoza-Pinto, Ignacio Almaraz-Rodríguez y Michael Demmler</i>	357
La interpretación del modelo de calidad en voz de los trabajadores: una estrategia competitiva centrada en las personas <i>Irene Juana Guillén-Mondragón, Araceli Rendón-Trejo y Andrés Morales-Alquicira</i>	373
La Influencia de los Aspectos Productivos en la Competitividad de la Pyme Manufacturera en Aguascalientes <i>Octavio Hernández-Castorena, Alba Rocío Carvajal-Sandoval y Braulio Adriano-Rodríguez</i>	394
La Inversión Extranjera Directa en México y Economías del APEC, 1990-2019: Un análisis econométrico de sus determinantes <i>Francisco Javier Ayvar-Campos, José César Lenin Navarro-Chávez y Enrique Armas-Arévalos</i>	409
Clúster industrial en la fabricación de Guitarras para desarrollar económicamente el Municipio de Paracho, Michoacán <i>Juan Carlos Jerónimo-Niniz, Gabriel Salvador Fregoso-Jasso y Dalia Guadalupe Aguilar-Maya</i>	430
Ventaja competitiva a través de la gestión ambiental <i>Jaime Apolinar Martínez-Arroyo, Marco Alberto Valenzo-Jiménez y Angélica Guadalupe Zamudio-de la Cruz</i>	443
Competitividad de los productos agrícolas estratégicos de México en América del Norte <i>Zoe T. Infante-Jiménez, Priscila Ortega-Gómez y Alejandro Javier López-Villaseñor</i>	462
De la internacionalización a los mercados locales: abatimiento de la pobreza y competitividad en el sector agroindustrial latinoamericano <i>Tania Elena González-Alvarado, Renata Kubus y José Sánchez-Gutiérrez</i>	481
Reestructuración industrial y su impacto en la productividad del sector agrícola en Guanajuato <i>Martín Vargas-Hernández, María Mercedes León-Sánchez y Osvaldo Rodríguez-Villalón</i>	498
Las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Innovación en la Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas Exportadoras de México <i>Cristina Antonieta Sandoval-Ochoa y Joel Bonales-Valencia</i>	516
Comparativo de modelos de excelencia con los indicadores de gestión de clúster (ECEI) <i>Martha Alicia Rodríguez-Medellín, Mario Alberto Castillo-Greiner y Dayam Guerrero-Pulido</i>	535
Innovación y competitividad en el sector alimentario en tiempos de COVID-19: Alimentos funcionales nuevas oportunidades de negocio <i>Ana Lilia Coria-Páez, Emma Frida Galicia-Haro e Irma Cecilia Ortega-Moreno</i>	553



Factores que influyen la toma de decisión de compra entre tiendas de conveniencia y abarroteras del municipio de Armería, Colimala Innovación de Producto <i>Alfredo Salvador Cárdenas-Villalpando, Oscar Mares-Bañuelos y Víctor Aparicio-Rosas</i>	
Análisis del impacto de la promoción turística del estado de colima 2016 – 2019 <i>Enrique Macías-Calleros, Arquímedes Arcega-Ponce y Hugo Martín Moreno-Zacarías</i>	587
Voice of customer: Fuente del valor agregado de la productividad humana <i>Nancy Tass-Salinas, Enrique Macias-Calleros y Alfredo Salvador Cárdenas-Villalpando</i>	603
Problemática de la apicultura en el municipio de Altamirano, Chiapas: su efecto en la competitividad <i>Miguel Ángel Bautista-Hernández, Elá Jiménez-Hernández y Joel Bonales-Valencia</i>	620

## EDUCACIÓN, GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CREACIÓN DE VALOR

Representación social, desde una mirada de los alumnos de segundo semestre de la Escuela Superior de Turismo generación 2018-2022 <i>Liliana Abascal-Gaytán, Rosa Patricia Abascal-Gaytán y Manuela Badillo-Gaona</i>	637
Modelo de Planeación Estratégica que coadyuve a que las PyMES sean competitivas en el sector de Telecomunicaciones en México <i>Mario López-González, J. Jesús Ceja-Pizano y Nallely Maricruz Frias-Oropeza</i>	656
Principales problemas que provocan el fracaso en las empresas familiares de Monclova, Coahuila <i>Laura Leticia Gaona-Tamez, Gabriel Aguilera-Mancilla y Blanca Estela Montano-Pérez</i>	678
Factores de influencia desde la percepción de los estudiantes universitarios en la construcción de paz en el sur-Colombia <i>Parcival Peña-Torres, Octavio Hernández-Castorena y Claritza Marlés-Betancourt</i>	697
Formación docente para la investigación un camino hacia la creación del conocimiento <i>Manuela Badillo-Gaona, Liliana Abascal-Gaytán y Elizabeth Genis-Pérez</i>	718
Propuesta de evaluación diseño y equipamiento de los laboratorios de cómputo a nivel secundaria destinados a la asignatura de informática <i>María Fernanda Trejo-Carrillo y Rosa Amalia Gómez-Ortíz</i>	737
Knowledge management and leadership styles in the competitive culture of rural enterprises <i>Sandra Gutierrez-Olvera, Gloria Silvana Montañez-Moya y Carlos Alberto Santamaría-Velasco</i>	753

Cómo los proyectos de física influyen en las relaciones interpersonales en estudiantes de bachillerato <i>María del Carmen Molinero-Bárceñas, Ubaldo Chávez-Morales y Alberto Lara-Guevara</i>	771
Identificación de competencias profesionales en el sector turismo en Tijuana, B.C. <i>Ana Bertha Palafox-Ojeda y Martha Alicia Rodríguez-Medellín</i>	794
Visualización de las líneas de investigación de las industrias culturales y creativas basado en mapas bibliométricos <i>Cinthya Karina Camacho-Sotelo</i>	811
Educación Financiera Previsional: Requisito para el Fomento de una cultura de ahorro para el retiro competitivo <i>Gerardo Yáñez-Betancourt, Werner Horacio Varela-Castro y María de los Angeles Briceño-Santacruz</i>	829
Estudio comparativo de la competitividad institucional en IES públicas desde la perspectiva del personal académico <i>Antonio de Jesús-Vizcaíno, Omar Alejandro Olivares-Mojica y Juan Gaytán-Cortés</i>	850
Innovación de procesos educativos: educación virtual y tutorías para la competitividad universitaria ante el COVID-19 <i>Laura Angélica Guzmán-Cedillo, Werner Horacio Varela-Castro y María de los Angeles Briceño-Santacruz</i>	861
Estrategias para promover la cultura emprendedora en los estudiantes de la Universidad de Guadalajara: campus CÚCEA <i>Elsa Georgina González-Uribe, Saray María Corzo-Sánchez y José Sánchez-Gutiérrez</i>	881
La relación entre el valor percibido y la lealtad en los consumidores de productos para el cuidado de la piel: producto verde vs convencional <i>Jorge Pelayo-Maciél y Juan Carlos Chau-Molina</i>	903

## **RESPONSABILIDAD SOCIAL, SUSTENTABILIDAD Y EQUIDAD DE GÉNERO**

Cuantificación del beneficio en la rentabilidad de las empresas mexicanas, dada una mayor participación de la mujer en la alta dirección <i>Leticia Bollain-Parra, Oscar Valdemar De la Torre-Torres y Dora Aguilasocho-Montoya</i>	924
Business sustainability in the commercial air sector in Latin America <i>Hasbleidy Camila Parra-Méndez, Luis Rocha-Lona y Rosa Amalia Gómez-Ortiz</i>	945
Empoderamiento femenino y publicidad (Femvertising): Un análisis bibliométrico	965



*Tania Marcela Hernández-Rodríguez y Irma Janett Sepúlveda-Ríos*

Sustentabilidad y pobreza, acciones para mitigarla 986  
*Vianey Chávez-Ayecac, María Angélica Cruz-Reyes y Mary Xóchitl De Luna-Bonilla*

Certificaciones y acuerdos internacionales como facilitadores de la producción orgánica y la sustentabilidad 1007  
*Priscila Ortega-Gómez, Zoe T. Infante-Jiménez y Carlos Francisco Ortiz-Paniagua*

Análisis sobre la Responsabilidad Social de los alumnos de la Facultad de Contaduría y Administración UN de la UAdeC. 1028  
*Leonor Gutiérrez-González, Cesar Rolando Barboza-Lara y Moisés Sifuentes-Rodríguez*

Desempeño de la Responsabilidad Social Universitaria en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo 1047  
*Araceli Flores-Esparza, Carlos Francisco Ortiz-Paniagua y Joel Bonales-Valencia*

Retos de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) en la industria manufacturera de la ZMG 1067  
*Paola Irene Mayorga-Salamanca y José Sánchez-Gutiérrez*

## **ESTRATEGIAS FINANCIERAS, EMPRENDIMIENTO, CADENA DE SUMINISTRO Y ERA DIGITAL**

La gestión con los proveedores: ¿ventaja competitiva para las MIPyMES. Caso Chilapa de Álvarez Guerrero 1087  
*Migdalia Annel García-Villanueva, Octavio Hernández-Castorena y Mónica Colín-Salgado*

Alternativa para la evaluación de proyectos de inversión: las opciones reales 1103  
*Humberto Banda-Ortiz, Gerardo Sosa-Cruz y Michael Demmler*

Crowdfunding, una alternativa en el proceso de recuperación económica post- COVID-19 1121  
*Miguel Ángel González-Romero, Beatriz Martínez-Carreño y María Isabel Garrido-Lastra*

El impacto del tamaño de crecimiento en la rentabilidad de las empresas de la transformación en México 1135  
*Juan Gaytán-Cortés, Antonio de Jesús-Vizcaíno y Juan Antonio Vargas-Barraza*

La gestión de la cadena de suministro como factor influyente en la competitividad de las pymes del estado de Aguascalientes 1155  
*Silvia Mata-Zamores, Gonzalo Maldonado-Guzmán y Daniela Angélica Devesa-Hidalgo*

# COLOQUIO

Una perspectiva de la industria de la animación mexicana <i>Daniela Atayde-Regalado y Juan Antonio Vargas-Barraza</i>	1172
Análisis del efecto que tienen las exportaciones chinas de calzado sobre las de México en el mercado estadounidense <i>Erick Noé Cortes-Peña</i>	1193
Logística inversa implementada como innovación en cadenas de suministro en empresas mexicanas por medio de creatividad sustentable <i>Justine Marisela González-Mares y Oscar Alejandro Espinoza-Mercado</i>	1206
Industria 4.0: reestructura de la cadena de valor. Un vistazo al nuevo paradigma tecnológico <i>Betsabé Alfonzo-Costa y Juan Mejía-Trejo</i>	1222
La inclusión social y su impacto en el desarrollo y la competitividad de las empresas: sector LGBT <i>Eduardo Emmanuel Mejía-Benítez</i>	1241
¿Cómo ha enfrentado el liderazgo femenino al techo de cristal en América Latina? Temática: Equidad de género <i>Karen González-Padilla</i>	1257
La inversión extranjera directa en el sector agrícola: una medida para el desarrollo económico <i>Dania Ivette Arias-Acosta y Francisco Javier López-Cerpa</i>	1272
El e-commerce como medio de internacionalización de la industria joyera de la ZMG <i>Daniela Atayde-Regalado y Manuel Alfredo Ortiz-Barrera</i>	1284
Satisfacción de usuarios de la secretaria de movilidad jalisco respecto al sitio web <i>Omar Alejandro Olivares-Mojica y Antonio de Jesús-Vizcaíno</i>	1299
Normas de sustentabilidad empresarial en el sector de transporte Aéreo <i>Adriana Michelle Soto-Echavarría, Luis Rocha-Lona y José Arturo Garza-Reyes</i>	1308
Tendencia mundial turismo de los adultos mayores que ofrecen las Agencias de Viajes <i>Liliana Abascal-Gaytán, Manuela Badillo-Gaona y Rosa Patricia Abascal-Gaytán</i>	1329



The background features a dynamic, abstract composition of flowing, curved lines in various shades of blue and green. The lines create a sense of movement and depth, resembling a tunnel or a futuristic landscape. The overall aesthetic is clean, modern, and professional.

# COMPETITIVIDAD GLOBAL

## **Influencia del diseño organizacional en un cambio organizacional en comercios de la ZMG**

*Luis Alberto Bellon-Álvarez<sup>1</sup>  
Margarita Isabel Islas-Villanueva  
Francisco Javier López-Cerpa*

### **Resumen**

Este proyecto estudia el proceso de cambio organizacional desde la perspectiva del Diseño Organizacional de las empresas. El diseño metodológico conlleva 2 fases: 1.-Teórica, que estudia el marco teórico y 2.-Análisis empírico. Para obtener los datos se hizo un cuestionario con preguntas cerradas. Se indagó en empresas mipymes del sector comercio de la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG).

Se empleó un muestreo no probabilístico, se aplicó el cuestionario entre el personal de dichas empresas, las cuales tuvieron un cambio organizacional. El objetivo planteado fue: Determinar qué elementos inherentes al Diseño organizacional pueden originar un cambio organizacional en firmas comerciales de la ZMG.

Los resultados de esta investigación muestran que el diseño y la estructura organizacional son fundamentales, por lo que debe haber coordinación de actividades entre los integrantes de la empresa, y que trabajen en equipo, por lo que es importante contar con una acertada división de las funciones.

**Palabras clave:** Diseño organizacional, Cambio organizacional, Estructura organizacional.

### **Abstract**

This project studies the process of organizational change from the perspective of the Organizational Design of companies. The methodological design involves 2 phases: 1.-Theoretical, which studies the theoretical framework and 2.-Empirical analyses. To obtain the data, a questionnaire with closed questions was made. It was investigated MSMEs of the commercial sector of the Guadalajara Metropolitan Area (ZMG).

A non-probability sampling was used, the questionnaire was applied among the personnel of those companies, which had an organizational change.

The research objective was: To determine what elements inherent to the organizational design can cause an organizational change in commercial firms in the ZMG.

The results of this research show that the organizational design and the organizational structure are essentials, so there must be coordination of activities between the members of the company, and that they work as a team, so it is important to have a successful division of functions.

**Keywords:** Organizational design, Organizational change, Organizational structure.

---

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara



## **Introducción:**

El cambio es parte de una realidad que siempre está presente, y hoy convergen una gran diversidad de variables que de cierta forma tienen algún impacto en la marcha de las empresas. Un ejemplo de cómo los cambios son algo propio de la naturaleza de nuestro mundo, se puede apreciar actualmente como a raíz de la pandemia causada por el COVID 19, ha provocado que se cambien sustancialmente la forma de operar de las empresas, y los hábitos de los consumidores. Por tal razón, llevar a cabo un estudio sobre el proceso de cambio, es de suma trascendencia, ya que hay un imperativo para ejercer una acertada gestión empresarial. Como ya se mencionó, el mundo siempre está cambiando, y los mercados, y las empresas también son parte de esos cambios; por ello se tiene que estudiar el proceso de cambio, para entender la dinámica de ese proceso de cambio, y qué factores o aspectos los originan.

De ahí el por qué resulta de gran utilidad determinar y saber cuáles son los factores que de alguna forma tienen alguna incidencia dentro de lo que es un procedimiento de un cambio organizacional.

Así pues, la visión de la corriente de estudio del Diseño organizacional indica que los cambios son una especie de metamorfosis que presenta la firma empresarial, el cual es planeado, consta de varias dimensiones, es un cambio intermitente, de cualidad y drástico que origina un cambio de modelo.

## **Marco teórico**

La forma en la que se forja un cambio organizacional requiere de gran esfuerzo, ya que todo cambio debe dar la cara a una sucesión de dificultades que obstaculizan la implantación de dichos cambios. Por tal razón, es vital desarrollar este tipo de investigación; ya que, así como el mundo cambia, las empresas también cambian por las razones ya mencionadas. Por eso se debe comprender la manera en la que las firmas empresariales cambian y el porqué de tales cambios.

Para poder implementar una estrategia que haga a una empresa más eficiente y competitiva, se debe tener una orientación íntegra sobre cómo diseñar procesos laborales, capacidades que debe tener el personal, valores y una cultura organizacional y un diseño y estructura organizacional acordes a los retos que el mercado demanda.

Entre los estudiosos que abordan el cambio organizacional desde la perspectiva del Diseño organizacional se encuentran: Adda, Natsir y Rossanty (2019), Badruddozza y Magnus (2018), Mondo y Musungwini, (2019), Parra y Del Pilar (2009), Iljins, Skvarciany y Gaile-Sarkane (2015), Hodge (2003), Johansen y Swigart (1996), Heckmann, Steger y Dowling (2016), Villegas, Montes y López (2016), Andhika (2018), Hall (1996), Bravo-Ibarra y Herrera (2009), Rico (2004), Delgado,

Vargas, Rodríguez y Montes (2018), y Stabile, (2019); los cuáles fueron examinados para este estudio.

El cambio organizacional es todo cambio de persona / trabajador, estructura de la empresa o de tecnología (Robbins y Coulter, 2009). Al respecto, Badruddozza y Ramage (2018), encontraron que las Tecnologías de la Información y la Comunicación tienen grandes implicaciones para el cambio organizacional en distintos aspectos sociales y materiales de las empresas. En tanto que, para Adda, Natsir y Rossanty (2019), el cambio organizacional requiere del involucramiento de los líderes, del personal, las estructuras y sistemas empresariales como una estrategia para anticiparse al futuro y adaptarse a los cambios en el entorno.

Para Szelałowska-Rudzka (2018), los cambios en el ambiente organizacional requieren que se adecuen a través de un procedimiento de cambio en la empresa. Para este autor, la poca participación del personal no mejora sus actitudes al cambio, y no neutraliza los comentarios negativos en forma de resistencia. En tanto que Macías, Tamayo y Cerda (2019), mencionan entre las fuentes de rechazo al cambio, cuando en el procedimiento de cambio no hay buena comunicación; así como también la falta de liderazgo es otra causa de resistencia al cambio organizacional. Mientras que Delgado, Vargas, Rodríguez y Montes (2018), señalan que la resistencia al cambio, la concientización pública y la comercialización de las innovaciones constituyen los obstáculos más frecuentes, porque la formación del personal y el desarrollo de un diseño y una estructura organizacional y una cultura enfocada en la innovación son los retos que encaran las empresas. Al respecto, Werkman (2009), señala que las empresas más burocráticas y que tienen estructuras mecánicas, pueden obstaculizar un cambio en la organización, originando una resistencia al cambio por parte de los empleados, debido al tamaño y a la inflexibilidad de la compañía. (Rosenberg y Mosca, 2011).

De acuerdo con Rico (2004), el Diseño Organizacional es el proceso a través del cual se cimienta o cambia la estructura de una organización, con el propósito de conseguir las metas planeadas. Mientras que según Hodge (2003), el diseño organizacional viene a ser la forma en que se integran los trabajos, actividades y el personal dentro de la organización, buscando con ello hacer que la empresa sea más eficiente y efectiva. A su vez, Hodge (2003), indica que mediante el diseño organizacional se busca conseguir la estructura y configuración en la organización que posibilite la mejor mezcla de integración y diferenciación, y que ayude a la organización a adecuarse lo mejor posible al ambiente.



Para Hall (1996), el diseño organizacional es la selección que hace una empresa sobre la forma en que va a estructurar a la organización, y se centra en 2 enfoques: selección estratégica, y el modelo institucional de la estructura organizacional.

Así pues, el diseño organizacional es el proceso a través del cual los directivos toman las decisiones sobre cómo ha de ser la estructura organizacional más apropiada para las estrategias de la empresa y el ambiente en que los integrantes de la organización ponen en acción tales estrategias. Por ello, el diseño organizacional hace que los ejecutivos tengan al mismo tiempo 2 perspectivas: hacia el interior y el exterior de la empresa. El diseño organizacional abarca además de la estructura organizacional, a las siguientes variables o procesos: tamaño y cómo se agrupan las unidades; centralización y descentralización; sistemas de planeación y control; procesos para la toma de decisiones; y formalizar comportamientos. (Parra y Del Pilar, 2009).

Por otra parte, Krishnan (2018), descubrió que el rediseño de la estructura organizacional, así como la comunicación efectiva en la empresa son dos factores que favorecen la preparación de la empresa al cambio organizacional; por lo que señala que la estructura de la empresa debe cambiarse para garantizar que el proceso de cambio organizacional sea exitoso.

El diseño y la estructura de una empresa que se quiera que sea parte del estado organizacional futuro pudiera ser distinto de la estructura que la empresa usó en el proceso de cambio organizacional (Laughlin, 1991). Un negocio que diseñe una estructura que se base en funciones, marcha bien en un ambiente estable, pero una estructura basada en equipos de trabajo tendría mejores resultados en ese proceso de cambio organizacional (Lyons, Faas, Swindler y Jordan, 2011). Por lo que hay que diseñar una estructura organizacional para el proceso de cambio, que incorpore un equipo de cambio con la autoridad para encargarse de la planeación y ejecución del cambio organizacional (Laughlin, 1991). En dichos equipos de cambio se deben incorporar al agente de cambio, los mandos medios y al personal, para que laboren coordinadamente en equipos de trabajo en ese proceso de cambio organizacional. Por lo tanto, esos equipos de cambio forman parte del diseño y la estructura de cambio y trabajan mediante una retroalimentación continua con el equipo de líderes. Así pues, estos equipos de líderes empresariales pueden utilizar una estructura organizativa y una comunicación efectiva para garantizar un proceso de cambio. Por ello, los líderes de la empresa tienen que adecuar su estilo de gestión y diseñar una estructura organizacional que sea más conveniente para así tener un proceso de cambio organizacional exitoso (Gilley, Gilley y McMilan, 2009). Al respecto, Ford es un ejemplo de como el cambio organizacional se puede conseguir cambiando el liderazgo, diseñando una nueva estructura en la empresa y hacer un cambio de estrategia. Por lo que los directivos tienen que reaccionar a las fuerzas externas al cambio, formando una empresa que esté preparada para absorber dicho cambio.

Para fortalecer las actividades del proceso de innovación se recurre a usar estrategias de colaboración con agentes tanto externos como internos, que influyen en la estructura de la empresa y el personal, siendo un soporte externo, de manera tal que la capacidad para innovar pueda mostrarse con los recursos organizacionales, como lo son: la estructura organizativa, los trabajadores y las redes laborales con terceros (Bravo y Herrera, 2009; Villegas, Montes y López, 2016); esos elementos sirven para cambiar recursos y habilidades en la búsqueda de la competitividad corporativa. A través de esas redes de colaboración se busca mejorar el funcionamiento del diseño de la organización, de su estructura y de los trabajadores, desarrollando habilidades que se enfocan en la innovación.

Por su parte Augustine (1997), y Goss, Pascale y Athos (1993) concuerdan en que las empresas deben reinventarse, desarrollando algo que no es. Revelan que los directivos saben cómo integrar equipos de trabajo multifuncionales, cómo transformar los procesos operacionales para mejorar el funcionamiento de la empresa; pero todo esto sólo consigue un cambio progresivo. Si la dirección busca una reforma radical en las capacidades de sus negocios no deben mejorarla, sino reinventarla. Para que exista un cambio transformacional, los valores, creencias y actitudes de la empresa deben rediseñarse antes de cambiar su estructura, sus procesos y sus sistemas (Chapman, 2002). Las empresas deben readaptar su estrategia para seguir al día con el ambiente cambiante y afectar la estructura de la empresa para que concuerde con el modelo que señalan Kral y Kralova, (2016). Estos autores señalan que las empresas exitosas desarrollan productos acordes con las necesidades de los clientes, por lo que, al cambiar el entorno externo, la estructura de la empresa tiene que rediseñarse (Kral y Kralova, 2016). Al respecto, la teoría del cambio de Lewin (1947), indica que una empresa buscaría establecerse en el nuevo estado de equilibrio con una estructura organizacional, cultura y métodos de comunicación interno novedosos, que desarrollen un nuevo balance. Por lo que las empresas que tienen la capacidad de responder rápidamente y reestructurar sus recursos internos funcionan mejor en el proceso de cambio organizacional, incluso mejor que negocios que pudieran conseguir la perfección técnica (Ogbonna y Harris, 2003). Además, las estructuras organizativas novedosas dan una ventaja al disminuir la debilidad propia que caracteriza a las estructuras tradicionales. Por lo tanto, conforme las empresas vayan creciendo, tienen que diseñar una estructura distribuida donde se tomen las decisiones en respuesta a la interacción que se tenga entre diversos grupos (Pichault, 1995).

Según Stabile (2019), La arquitectura es la organización de un sistema, que incluye sus componentes, la relación entre estos, y los principios que rigen su diseño organizacional y evolución.



A su vez, señala que la Arquitectura de Negocios es un mapa conceptual de la organización, que tiene el propósito de comprender el funcionamiento del negocio, así como alinear los objetivos estratégicos con los elementos que permiten su logro, examinando el papel de cada uno y cuál es la vinculación entre ellos, para así concebir y diseñar a la organización como un sistema. Sus elementos principales son: Objetivos Estratégicos, Estructura Organizativa, Factores Críticos, Procesos de Negocios, Normativas, Modelos de Negocios y los Indicadores del Desempeño.

En tanto que al referirse a la Arquitectura Empresaria: señala que, a la Arquitectura de Negocios, se le agregan aspectos de tecnología informática, habitualmente datos, así como aplicaciones informáticas para la empresa.

Entre los beneficios de la Arquitectura Empresaria menciona la visualización global compartida, identificar el grado de alineación entre gestión de negocios y la tecnología informática y, ayuda a instaurar y guiar el proceso de cambio.

A dicha complejidad hay que agregar la velocidad con que se dan cambios de toda clase: tecnológicos, culturales y sociales; los cuáles no se pueden enfocar sin erigir una arquitectura, un diseño y una estructura organizacional que permita hacer frente a proyectos de cambio.

Dicha composición de elementos está precisada en la arquitectura organizacional, posibilitando comprender de ésta forma, el alcance de cualesquiera proyectos sobre los elementos vinculados, y así poder determinar el impacto que tenga el cambio en algún elemento, sobre los otros.

Por su parte, Gouillart (1996), y Nadler y Tushman (1999) emplean conceptos parecidos como: visión, personal, y estructura corporativa. Gouillart (1996), habla de la “arquitectura genética de la corporación”, la que se consigue trabajando con las 4 dimensiones de la transformación. Mientras que Nadler y Tushman (1999) dicen que la “arquitectura organizacional” es una manera de generar una estrategia competitiva orientada al diseño de métodos de trabajo, estructura organizativa, filosofía organizacional y habilidades del personal, uniendo esos elementos en un todo dinámico.

Es fundamental diseñar sistemas y estructuras organizacionales que se incorporen en los procesos del nuevo sistema y diseño organizacional. Esto requiere que los trabajadores sepan cuál es su función, y la manera en que los esfuerzos del cambio los transformarán a ellos, por lo que se deben conocer las áreas de gestión del cambio, así como las áreas críticas específicas que son vitales para efectuar el cambio organizacional. (Mondo y Musungwini, 2019).

Por su parte, Rian (2018), establece que la adhocracia también se conoce como la estructura de una empresa moderna, siendo una organización innovadora que puede adaptarse al entorno cambiante. Por lo que las empresas tienen que iniciar con una nueva estrategia que asegure que planeen y creen una estructura organizativa y una jerarquía que sirvan para desarrollar competencias en la empresa en el proceso de cambio organizacional (Gallo y Burton, 2012).

Recapitulando; según los investigadores de la perspectiva de estudio del diseño organizacional, se tienen que efectuar cambios en la dirección de la empresa y en sus sistemas organizacionales cuando sea necesario. Además, señalan que los negocios tienen que evolucionar hasta que logran su reinención, lo cual conlleva el que no se modifica lo que ya está, sino que hay que crear algo nuevo, que no existe. Por lo tanto, los ejecutivos también se tiene que reinventar a ellos mismos y a sus compañías, desplegando así un nuevo entorno que rijan a sus integrantes, para que acepten un nuevo futuro que supuestamente no era posible. Adicionalmente, otro esquema propuesto por esta perspectiva de estudio, es inducir una especie de revolución al interior de la empresa para que así aparezcan todas sus carencias y fallas. A su vez, de acuerdo con esta visión de la perspectiva de estudio del diseño organizacional es provechoso tener apoyo externo, llevada a cabo por agentes de cambio que vengan de fuera de la empresa.

### **Diseño metodológico**

Este trabajo consta de 2 vertientes: 1.- una teórica, donde se indaga sobre la parte teórica del tema en cuestión; y 2.- el estudio empírico. Para poder obtener la información para este proyecto, se desarrolló un cuestionario estructurado, que sirvió de instrumento para esta investigación, en el cual se mostraban las alternativas de respuesta para cada pregunta planteada.

### **Unidad de análisis**

Para esta investigación se analizaron firmas empresariales cuyas características son, ser: 1.- MI-PYMEs. (de 1 hasta 250 trabajadores). 2.- Empresas comerciales y 3.- Que se encuentren en la ZMG (Guadalajara, Tonalá, San Pedro Tlaquepaque y Zapopan).

### **Muestra**

Se usó un muestreo no probabilístico para la presente investigación, para lo cual se aplicó el cuestionario que se elaboró, a 78 personas que fueran parte de la planta laboral de cada una de las 78 MI-PYMEs del sector comercio, que fueron analizadas y que pasaron por un cambio organizacional.

Según el SIEM, en nuestro país, 69% de las entidades empresariales son comercios, mientras que el 21% son empresas de servicios, por su parte, del sector industria- manufactura hay un 7% y finalmente, únicamente un 1% de las empresas son parte del sector agropecuario y minero.

### **Operacionalización de las Variables**

En este estudio, las variables se operacionalizaron por medio de usar preguntas graduadas mediante la Escala de Likert. Esta escala usa afirmaciones que revelan una actitud, ya sea positiva o negativa con respecto a cada pregunta. A su vez, se pidió a la gente seleccionada para contestar el cuestionario, que manifestaran su nivel ya sea de acuerdo o en desacuerdo, con respecto a cada



declaración, para así poder saber qué tan favorable o desfavorable era su opinión con respecto a los temas investigados.

### **Planteamiento del Problema**

En este trabajo se busca determinar causas y efectos relativos al diseño organizacional, que intervienen en la consumación de un Cambio Organizacional en organizaciones comerciales, dentro de la ZMG.

Para lo cual, en la investigación llevada a cabo, las preguntas de investigación hechas, son:

- ¿Cuáles son las causas relativas al diseño organizacional que intervienen en un cambio organizacional en comercios de la ZMG?
- ¿Cómo afecta el diseño organizacional de una empresa en un cambio organizacional en comercios de la ZMG?

### **Objetivos de la Investigación**

Para esta investigación el objetivo planteado fue: Determinar qué elementos inherentes al diseño organizacional pueden originar un cambio organizacional en firmas comerciales de la ZMG.

Otro de los objetivos que se tuvieron, fue: Establecer cómo afecta el diseño organizacional de una empresa un cambio organizacional en comercios de la ZMG.

### **Hipótesis**

Las hipótesis enunciadas para este estudio, son:

H1: La Coordinación de actividades dentro del diseño organizacional favorece el cambio organizacional en empresas del sector comercio de la ZMG.

H2: Los grupos de trabajo contribuyen a implantar un cambio organizacional y a mejorar el desempeño de las organizaciones del sector comercio de la ZMG.

### **Recolección y procesamiento de la información**

En esta investigación, el instrumento de investigación utilizado fue un cuestionario elaborado conforme a la información emanada de la bibliografía examinada, con esto se procuró establecer qué factores conexos al diseño organizacional, intervinieron en un cambio organizacional en entidades comerciales de la ZMG. Por ello, se concibió un cuestionario de preguntas cerradas, que posibilitara distinguir dichos factores. Después de conseguir la información, se procedió a examinar y clasificar los resultados obtenidos.

Para probar la fiabilidad y la consistencia del instrumento usado en la investigación, se procedió a obtener el Alfa de Cronbach. Adicionalmente, se determinó la Medida de adecuación muestral KMO y la Prueba de Bartlett para comprobar que las variables estén correlacionadas y que resulta factible llevar a cabo un análisis factorial.

Para el análisis empírico de este proyecto que busca determinar la forma en que interviene el diseño organizacional en un cambio organizacional, se obtuvo el grado de significancia del análisis de la varianza: “ANOVA”, al relacionar variables pertenecientes al diseño organizacional, por una parte, con los efectos que pueden llegar a ejercer en el cambio organizacional, así como con ciertos factores que ayuden o dificulten la culminación de dicho cambio organizacional.

### **Resultados de la investigación de campo y conclusiones**

En esta investigación se analizó el diseño organizacional como una perspectiva de estudio del proceso de cambio en las organizaciones; por lo que, como parte del instrumento empleado, se tomaron en cuenta ciertos cuestionamientos que estudian el cambio organizacional desde tal corriente de estudio. Este estudio se llevó a cabo a través de aplicar entrevistas personales, a los empleados de los comercios analizados. El cuestionario aplicado sirvió para poder comprobar las hipótesis formuladas.

A su vez, se procedió a determinar el Alfa de Cronbach, la Prueba del Bartlett y el KMO:

**Tabla 1.- Alfa de Cronbach de las variables del diseño organizacional**  
**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
.926	29

**Fuente:** Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

De acuerdo al resultado estadístico de la fiabilidad obtenido, el Alfa de Cronbach es de alta consistencia, porque está próximo al número 1, a su vez, las variables incluidas en el cuestionario fueron aplicadas consistentemente, o sea, que las correlaciones y tendencias generales se pueden describir a profundidad a través de un análisis multivariado, para ello, se tiene que entender el nivel de ajuste entre grupos de acuerdo a un análisis factorial KMO y la Prueba de Bartlett.

**KMO y prueba de Bartlett- Cambio Organizacional y diseño organizacional**

**Tabla2.- KMO y prueba de Bartlett**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.752
Chi-cuadrado aproximado		1143.800
Prueba de esfericidad de Bartlett	gl	378
	Sig.	.000

**Fuente:** Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

Si. Sig. (p-valor) < 0.005 se acepta la H0 (hipótesis nula) > se puede aplicar el análisis factorial.

Si. Sig. (p-valor) >0.005 se rechaza la H0 > no se puede aplicar el análisis factorial.

Los resultados conseguidos muestran que el nivel de significancia obtenido al ser cero, resulta ser representativo, porque, entre más cerca esté del cero, la prueba es más satisfactoria.

**Tabla 3.- comunalidades**

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
Involucramiento de la dirección	0.830					
Buenos recursos humanos	0.821					
Frecuencia con que influye el Trabajo en equipo	0.815					
Frecuencia con que influye la Retroalimentación	0.804					
Educación en el personal	0.800					
Compromiso de los directivos		0.790				
Adecuada información disponible		0.790				
Adaptación		0.772				
Personal capacitado y competente		0.769				
Aprendizaje en equipo		0.752				
Formación de los empleados		0.747				
Intensidad de la influencia de la Retroalimentación		0.742				
Acceso a información relevante		0.729				



Coordinación de actividades		0.726				
Intensidad con que influye el Trabajo en equipo		0.724				
Aceptar correr riesgos calculados		0.722				
Intensidad de la influencia de la Actitud positiva de la dirección		0.716				
Ejecutivos optimistas		0.713				
Frecuencia con que influye la Actitud positiva de la dirección		0.713				
Enseñanza y adiestramiento en conjunto		0.701				
Anticipar el futuro y sus cambios			0.699			
Ajuste a los cambios			0.687			
Se cuenta con un enfoque de aprendizaje dentro de la organización			0.687			
Se realizan acciones para desarrollar en el personal una actitud de apertura al cambio			0.622			
Prever evolución futura del mercado			0.608			
Coordinación de actividades				0.597		
La organización cuenta con valores que refuerzan la identidad de la misma				0.596		
Se cumplieron satisfactoriamente con las metas propuestas del cambio organizacional				0.591		
Como consecuencia del cambio, el personal desarrollo nuevas capacidades y habilidades				0.586		

**Fuente:** Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

La variable más significativa es el Involucramiento de la dirección, seguido por los Buenos recursos humanos, otros aspectos de gran importancia son la Frecuencia con que se presentan el Trabajo en equipo y la Retroalimentación; por otra parte, la Educación en el personal, también es una variable

muy importante en relación al diseño organizacional; así pues, se requieren de estos elementos para impulsar el cambio organizacional en las empresas, cuando se toma el diseño organizacional como punto de partida de dicho proceso de cambio.

Dentro de las preguntas hechas a los encuestados se les inquirió si opinan que el diseño organizacional y la estructura de la empresa favorecían un cambio organizacional; ya que en la estructura de cualquier empresa todos sus integrantes tienen determinadas responsabilidades y labores que deben llevar a cabo, por ello es indispensable para la buena marcha de la firma de negocios que exista una propicia coordinación de actividades entre los empleados, debiendo laborar en equipo al estar efectuando su trabajo, ya que de esa forma se ejecutarán correctamente los procesos que demanda la compañía.

Como parte del cuestionario utilizado como instrumento de investigación administrado en este estudio, se consideraron ciertas preguntas e hipótesis que analizan el procedimiento de cambio organizacional tomando como perspectiva de estudio al diseño organizacional:

H1: La Coordinación de actividades dentro del diseño organizacional favorece el cambio organizacional en empresas del sector comercio de la ZMG.

**Tabla 4.- La Coordinación de actividades**

**ANOVA**

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Trabajo en equipo	Inter-grupos	8.219	3	2.740	5.231	.003
	Intra-grupos	30.378	58	.524		
	Total	38.597	61			
Buenos recursos humanos	Inter-grupos	10.071	3	3.357	5.006	.004
	Intra-grupos	38.897	58	.671		
	Total	48.968	61			
Actitud positiva de la Dirección	Inter-grupos	11.903	3	3.968	11.744	.000
	Intra-grupos	19.597	58	.338		
	Total	31.500	61			
Adecuada información disponible	Inter-grupos	10.535	3	3.512	4.920	.004
	Intra-grupos	41.400	58	.714		

	Total	51.935	61			
Involucramiento de la dirección	Inter-grupos	14.691	3	4.897	9.317	.000
	Intra-grupos	30.486	58	.526		
	Total	45.177	61			
Aprendizaje en equipo	Inter-grupos	10.699	3	3.566	5.514	.002
	Intra-grupos	37.511	58	.647		
	Total	48.210	61			
Retroalimentación	Inter-grupos	14.995	3	4.998	12.745	.000
	Intra-grupos	22.747	58	.392		
	Total	37.742	61			
Anticipar el futuro y sus cambios	Inter-grupos	13.700	3	4.567	6.668	.001
	Intra-grupos	39.719	58	.685		
	Total	53.419	61			
Educación en el personal	Inter-grupos	14.558	3	4.853	7.970	.000
	Intra-grupos	35.313	58	.609		
	Total	49.871	61			
Adaptación	Inter-grupos	8.119	3	2.706	5.425	.002
	Intra-grupos	28.930	58	.499		
	Total	37.048	61			

**Fuente:** Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

Según los resultados obtenidos, se descubrió una relación existente entre la Coordinación de actividades, y el Trabajo en equipo, los Buenos recursos humanos, la Actitud positiva de la Dirección, la Adecuada información disponible, el Involucramiento de la dirección, el Aprendizaje en equipo, la Retroalimentación, Anticipar el futuro y sus cambios, la Educación en el personal, y la Adaptación. Esto indica que esos factores relacionados con el diseño organizacional influyen favorablemente en la implementación de un proceso de cambio organizacional. Por lo tanto, la H1: La Coordinación de actividades dentro del diseño organizacional favorece el cambio organizacional en empresas del sector comercio de la ZMG, se acepta. (Ver Tabla 4).

Al respecto, se puede señalar que la gestión del cambio organizacional es un proceso de pronóstico, y la ejecución de cambios en la empresa para mejorar su eficacia y maximizar el valor agregado de la compañía (Rebeka e Indradevi, 2015). Por ello, la compañía requiere el diseño de una estructura



organizativa creada para asegurarse que la organización trabaje coordinadamente hacia el estado buscado, que es el enfoque desarrollado por el equipo de cambio. (Krishnan, 2018). Además, la nueva perspectiva de la empresa debe diseñarse con una estructura organizacional que posibilite la retroalimentación en todo el proceso de cambio organizacional. (Judge y Douglas, 2009).

H2: Los grupos de trabajo contribuyen a implantar un cambio organizacional y a mejorar el desempeño de las organizaciones del sector comercio de la ZMG.

**Tabla 5: Trabajo en equipo**  
**ANOVA**

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
La organización cuenta con valores que refuerzan la identidad de la misma?	Inter-grupos	8.081	3	2.694	5.939	.001
	Intra-grupos	26.306	58	.454		
	Total	34.387	61			
Buenos recursos humanos	Inter-grupos	13.500	3	4.500	7.359	.000
	Intra-grupos	35.468	58	.612		
	Total	48.968	61			
Adecuada información disponible	Inter-grupos	11.449	3	3.816	5.467	.002
	Intra-grupos	40.487	58	.698		
	Total	51.935	61			
Educación en el personal	Inter-grupos	11.038	3	3.679	5.495	.002
	Intra-grupos	38.833	58	.670		
	Total	49.871	61			
Adaptación	Inter-grupos	8.364	3	2.788	5.637	.002
	Intra-grupos	28.684	58	.495		
	Total	37.048	61			
Aceptar correr riesgos calculados	Inter-grupos	888.994	3	296.331	471.638	.000
	Intra-grupos	36.442	58	.628		
	Total	925.435	61			
Se cuenta con un enfoque de aprendizaje dentro de la	Inter-grupos	4.645	3	1.548	6.328	.001
	Intra-grupos	14.193	58	.245		

organización	Total	18.839	61			
Se realizan acciones para desarrollar en el personal una actitud de apertura al cambio	Inter-grupos	7.144	3	2.381	6.200	.001
	Intra-grupos	22.276	58	.384		
	Total	29.419	61			
Se cumplieron satisfactoriamente con las metas propuestas del cambio organizacional	Inter-grupos	5.746	3	1.915	6.016	.001
	Intra-grupos	18.464	58	.318		
	Total	24.210	61			
Como consecuencia del cambio, el personal desarrollo nuevas capacidades y habilidades	Inter-grupos	6.655	3	2.218	6.585	.001
	Intra-grupos	19.539	58	.337		
	Total	26.194	61			

**Fuente:** Elaboración propia con base en los resultados del SPSS

A su vez, según los resultados de este estudio se descubrió que hay relación entre: el trabajo en equipo con: La organización cuenta con valores que refuerzan la identidad de la misma, los Buenos recursos humanos, la Adecuada información disponible, la Educación en el personal, la Adaptación, Aceptar correr riesgos calculados, Se cuenta con un enfoque de aprendizaje dentro de la organización, Se realizan acciones para desarrollar en el personal una actitud de apertura al cambio, Se cumplieron satisfactoriamente con las metas propuestas del cambio organizacional, y Como consecuencia del cambio, el personal desarrollo nuevas capacidades y habilidades.

Con respecto a esto, se puede decir que el cambio organizacional requiere directivos comprometidos, trabajadores capaces, que sepan trabajar coordinadamente en equipo, un buen diseño organizacional y contar con información relevante y valores, siendo muy importante el que la empresa tenga apertura a los cambios, para que así se pueda adaptar más rápido a los mismos. La trascendencia que tiene la percepción del personal con respecto al cambio organizacional como un esfuerzo para proveer mejores servicios a los consumidores, aunado a una conducta de liderazgo para que así estén condicionados a trabajar coordinadamente en equipo, y de forma óptima. (Adda, Natsir y Rossanty, 2019). En el proceso de cambio organizacional, las empresas que tengan una estructura vertical sólida pueden emplear equipos de proyectos que se encarguen de comunicar los objetivos de forma eficaz a toda la empresa (Frohman, 1997). Por eso, dichas empresas con una

estructura vertical deben crear una estructura que se base en los equipos de trabajo, para así asegurar un proceso de cambio organizacional exitoso (Judge y Douglas, 2009).

Por lo que, de conformidad a los resultados conseguidos la H2: Los grupos de trabajo contribuyen a implantar un cambio organizacional y a mejorar el desempeño de las organizaciones del sector comercio de la ZMG, se acepta. (Ver tabla 5).

### **Conclusiones**

Los cambios en nuestro entorno y en el mundo siempre están presentes y forman parte de nuestra vida diaria. Además, la competencia se intensifica entre las firmas empresariales, mientras las expectativas de los clientes cada vez son mayores, por tal razón, las compañías deben eficientar sus operaciones para cumplir con las expectativas de los consumidores antes y mejor que sus competidores. Los cambios que se presentan en el mundo y en los negocios provocan que las compañías se adecuen a ese ambiente incierto, por eso, se llevan a cabo cambios en la firma, en sus procesos, y en su filosofía; para que se adapten a los nuevos requerimientos de ese mundo empresarial caracterizado por imperar la incertidumbre; y para que así mejoren su desempeño.

Como ya se señaló, los cambios que se dan en el mundo de los negocios, muestran esa situación de incertidumbre que predomina en los negocios. Esto obliga a que se hagan cambios en las empresas, y en sus procesos operativos. Las compañías no pueden ser simples testigos de cómo el mundo cambia, deben tener un papel activo, ya que, si solamente asumen el rol de espectadores, sus competidores aprovecharán el momento para vencerlos. Es por ello que un aspecto que caracteriza a las organizaciones más vanguardistas es el hecho de que constantemente están innovando, por lo que, son éste tipo de empresas las que generan e impulsan los cambios en sus industrias, obligando a sus competidores para que sean ellos quienes deban de reaccionar ante los cambios. Así pues, generar un cambio organizacional es muy complejo, pero los beneficios superan a los costos cuando se hace correctamente, ya que la empresa mejora su desempeño y su competitividad.

Asimismo, de acuerdo a la perspectiva del diseño organizacional, para que las empresas sean más eficientes y competitivas, deben tener un enfoque integral hacia el diseño de sus procesos de trabajo, que permitan la coordinación de actividades y el trabajo en equipo, para lo cual se debe considerar la capacitación del personal, la estructura organizativa y su cultura organizacional.



Cabe señalar que, como resultado de la investigación realizada, se concluye que las 2 hipótesis formuladas, se aceptan. Las hipótesis que fueron planteadas son:

H1: La Coordinación de actividades dentro del diseño organizacional favorece el cambio organizacional en empresas del sector comercio de la ZMG.

H2: Los grupos de trabajo contribuyen a implantar un cambio organizacional y a mejorar el desempeño de las organizaciones del sector comercio de la ZMG.

Como lo muestran los resultados de esta investigación, el diseño organizacional es fundamental, por lo que hay que tener una buena coordinación de actividades entre los integrantes de la empresa, y que estos trabajen en equipo, por lo que es muy importante contar con una acertada división de las funciones.

En conclusión, se puede afirmar que, de acuerdo con la corriente del diseño organizacional, el cambio es una evolución que se presenta en la empresa, siendo planificado y en varios niveles; siendo discontinuo, radical y/o cualitativo.

De acuerdo con la perspectiva del diseño organizacional dentro de los factores o aspectos que contribuyen con un cambio organizacional son: la coordinación de actividades, el trabajo y aprendizaje en equipo, los recursos humanos buenos y educados, el involucramiento y actitud positiva de la Dirección, la adecuada información disponible, la retroalimentación, la adaptación y anticipación del futuro y sus cambios, los valores, aceptar correr riesgos calculados, un enfoque de aprendizaje organizacional y una actitud de apertura al cambio.

Esto se refleja porque de acuerdo con los resultados obtenidos, se cumplieron favorablemente las metas propuestas del cambio organizacional, y el personal desarrolló nuevas capacidades y habilidades como consecuencia del cambio.

Los recursos humanos de toda empresa resultan ser el capital más valioso con que cuentan, y es por ello que son una parte esencial para lograr efectuar el cambio organizacional, ya que los recursos humanos buenos y educados, coordinan mejor sus actividades, al trabajar y aprender en equipo, y son quienes ejecutan el cambio en la organización, por ello se le debe dar mayor atención a lo relacionado con la capacitación y educación del personal, para que sean capaces de correr riesgos y tengan una actitud de apertura al cambio y así desarrollen nuevas capacidades y habilidades, al tener la empresa un enfoque de aprendizaje organizacional.

Ciertamente no se puede conocer cómo será el futuro, pero sí se puede planear y prepararse para lo que venga con ese futuro. Si una empresa está bien preparada, esto le ayudará a encarar los desafíos de dicho futuro.

Para finalizar, se recomienda para futuros trabajos de investigación, llevar a cabo estudios de caso en firmas que se caractericen por estar transitando por un proceso de cambio organizacional. Ya que se requiere efectuar un cambio organizacional para mantenerse en el mercado.

## Referencias

- Adda, H. W., Natsir S., y Rossanty, N (2019). Employee perceptions towards organizational change and leadership in the banking industry. *Banks and Bank Systems*,14(3), 113-120.
- Andhika, L. (2018). From Traditional Bureaucratic Structures to Adhocracy Models (Innovative Organizational Structure). *Publisia Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 3(1), 25-32.
- Augustine, N. R. (1997). Reshaping an industry: Lockheed Martin's survival story. *Harvard Business Review*, 75(3), 83-94.
- Badruddozza, M., y Magnus, R. (2018). ICT-mediated organizational change in microfinance organizations: a case study. *Problems and Perspectives in Management*, 16(3), 40-47.
- Bravo-Ibarra, E. R., y Herrera, L. (2009). Capacidad de innovación y configuración de recursos organizativos. *Intangible Capital*, 5(3), 301-320.
- Chapman, J.A. (2002). A framework for transformational change in organisations. *Leadership & Organization Development Journal*, 23(1), 16-25.
- Delgado, A., Vargas, E., Rodríguez, F., y Montes, J.M. (2018). Organizational Structure, Human Capital And Collaboration Networks: Determinants Of Innovation Capability in Restaurants. *Administer*, 1(32), 5-28.
- Frohman, A. L. (1997). Igniting organizational change from below: The power of personal initiative. *Organizational Dynamics*, 25(3), 39-53.
- Gallo, P. J., y Burton, R. M. (2012). Sequencing organizational change for post-shock adaptation: A simulation model. *Journal of Organizational Design*, 1(3), 37-50.
- Gilley, A., Gilley, J. W., y McMillan, H. S. (2009). Organizational change: Motivation, communication, and leadership effectiveness. *Performance Improvement Quarterly*, 21(54), 75-94.
- Goss, T., Pascale, R., y Athos, A. (1993). The reinvention roller coaster: risking the present for a powerful future. *Harvard Business Review*, 71(6), 97-108.
- Gouillart, F.J. (1996). *Revolución empresarial, cambie su organización*. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hall, R. (1996). *Organizaciones, estructuras, procesos y resultados*. Prentice Hall.
- Heckmann, N., Steger, T., y Dowling, M. (2016). Organizational Capacity For Change, Change Experience, and Change Project Performance. *Journal of Business Research*, 69(2), 777-784.

Hodge, B., Gales, A. (2003). *Teoría organizacional, un enfoque estratégico*. Prentice Hall.

Iljins, J., Skvarciany, V., y Gaile-Sarkane, E. (2015). Impact of Organizational Culture on Organizational Climate During the Process of Change. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 213(2015), 944-950.

Johansen, R., y Swigart, R. (1996). *El crecimiento profesional en el “downsizing” organizacional*. C.E.C.S.A. de C.V.

Judge, W., y Douglas, T. (2009). Organizational change capacity: The systematic development of a scale. *Journal of Organizational Change Management*, 22(6), 635-649.

Kral. P., y Kralova, V. (2016). Approaches to changing organizational structure: The effect of drivers and communication. *Journal of Business Research*, 69(11), 5169-5174.

Krishnan R. (2018). *Organizational Change Readiness: Effects of Organizational Structure and Leadership Communication in Organizational Change*. University of Maryland University College.

Laughlin, R. (1991). Environmental disturbances and organizational transitions and transformations: Some alternative models. *Organization Studies*, 12(2), 209-232.

Lewin, K., (1947). Frontiers in Group Dynamics: Concept; method and Reality in Social Science. *Human Relations*, 1(1) 5-41.

Lyons, J. B., Faas, P., Swindler, S., y Jordan, J. (2011). Organizational development goes digital: Applying simulation to organizational change. *Journal of Change Management*, 11(2), 207-221.

Macías, M., Tamayo, M., y Cerda, M. (2019). Resistance To Change In Organizations: Proposal To Minimize. *Palermo Business Review*, 1(19), 39-53.

Mondo, L., y Musungwini, S. (2019). Developing a Change Management Model for Managing Information Systems Initiated Organisational Change: A Case of the Banking Sector in Zimbabwe. *Journal of Systems Integration*, 10(1), 49-61.

Nadler, D. A. y Tushman, M. L. (1999). *El diseño de la organización como arma competitiva*. Oxford University Press México, S.A. de C.V.

Ogbonna, E., y Harris, L. C. (2003). Innovative organizational structures and performance: A case study of structural transformation to “groovy community centers”. *Journal of Organizational Change Management*, 16(5), 512-533.

Parra-Moreno, C. y Del Pilar-LizLa, A. (2009). Estructura organizacional y el diseño organizacional, una revisión bibliográfica. *Gestión & Sociedad*, 2(2009), 97–108.

Pichault, F. (1995). The management of politics in technically related organizational change. *Organization Studies*, 16(3), 449-476.

Rebeka, E., y Indradevi, R. (2015). A Study on Perception of Employees During Change in an Organization. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(1),72-79.



- Rian A.L. (2018). From Traditional Bureaucratic Structures to Adhocracy Models (Innovative Organizational Structure). *Publisia Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 3(1), 25-32.
- Rico, R. (2004). Teorías implícitas, diseño organizacional y eficacia. *Revista Interamericana de Psicología/ Interamerican Journal of Psychology*, 38(1), 121-130.
- Robbins, S. P., y Coulter, M. (2009). *Management*. Pearson Prentice Hall.
- Rosenberg, S. y Mosca, J. (2011). Breaking Down The Barriers To Organizational Change. *International Journal of Management and Information Systems*, 15(3), 139-146.
- Stabile, L. (2019). Architecture for Organizational Change – ARCO. *Palermo Business Review*, 1(19), 11-38.
- Szelągowska-Rudzka, K. (2018). Direct participation of higher education institution employees in the organisational change process: study report. *Ekonomia i Prawo*, 17(4), 417.
- Villegas, G. C., Montes, J. M., y López, Ó. H. (2016). Predictores de la capacidad de innovación en las organizaciones. Revisión sistemática de literatura. *Espacios*, 37(9), 3.
- Werkman, R.A. (2009). Understanding Failure to Change: A Pluralistic Approach and Five Patterns. *Leadership & Organization Development Journal*, 30 (7), 664-684.

## Ecosistema de datos agrícolas: sector hortícola mexicano

*Alejandra Rosales-Soto<sup>1</sup>*  
*Ricardo Arechavala-Vargas*  
*Bernardo Jaen-Jimenez*

### Resumen

El presente artículo estudia la importancia de la implementación de la *big data* y el internet de las cosas en los agronegocios, como elementos esenciales que nutren el ecosistema de datos agrícolas de México. Se examina el estado del arte de la agricultura digital, como una práctica innovadora y se analiza la diferencia entre agricultura inteligente y agricultura de precisión. Este estudio exploratorio resalta la importancia de los ecosistemas de datos abiertos, a través de la analítica de agronegocios, con base en los datos abiertos de cultivos hortícolas en un periodo de 2009-2010, que se producen bajo agricultura protegida, como la producción de jitomate y chile verde, en sistemas de malla sombra, macro túnel e invernadero, mostrando con ello el aumento de su competitividad gracias a la implementación de agricultura inteligente.

**Palabras clave:** Agricultura inteligente, Ecosistema de datos, horticultura.

### Abstract

This article studies the importance of the implementation of big data and the internet of things in agribusiness, such as essential aspects that feed the agricultural data ecosystem in Mexico. The state-of-the-art of digital agriculture is examined as an innovative practice, and it analyzes the distinction between smart agriculture and precision agriculture. This study concludes with the importance of open data ecosystems through agribusiness analytics. Based on open data of horticultural crops as tomatoes and green chilies and peppers from 2009 to 2010. This research is exploratory and aims to emphasize competitiveness through the implementation of smart agriculture.

**Keywords:** *Data ecosystem, horticulture, smart agriculture.*

### Introducción

La innovación es clave para impulsar la productividad, la digitalización ofrece a las PYMES nuevas oportunidades de formar parte de la nueva revolución en la producción. La innovación permite una mayor diferenciación y personalización masiva, con sistemas de cadenas de producción mejor integrados y, en general, con modelos empresariales novedosos, mejorados por la tecnología que aprovechan las distancias y el tiempo más cortos para llegar a los mercados.

---

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara

En México, las PyMEs aportan alrededor del 60% del PIB, y más del 90% de todas las empresas que operan en México. Coexisten en un mercado sumamente competitivo, desde lo local hasta lo global, y por eso es imperativo desarrollar sus capacidades competitivas es fundamental para lograr no solo el crecimiento, sino la supervivencia de las empresas.

Mejorar el desempeño y la sostenibilidad de las empresas del sector agroindustrial alimentario, es actualmente una necesidad esencial, ya que se requieren organizaciones con un alto desarrollo en aspectos administrativos y tecnológicos que contribuyan al uso racional de los recursos y el acceso a nuevos mercados, estos esfuerzos fortalecen la productividad y competitividad de este tipo de empresas. El reto de la producción sustentable no es una opción es una necesidad, alimentar al mundo de una manera sostenible es una doble necesidad, y la tecnología ayuda a alcanzar este reto.

La agricultura sostenible afronta en la actualidad uno de los desafíos más grandes del planeta: el cambio climático, la lucha contra el hambre, la sobrepoblación o el despoblamiento rural, en todos estos fenómenos la transformación digital puede jugar un rol importante (RRN, 2019). Es ahí donde la digitalización a través del uso de datos abiertos en el sector agrícola puede generar un ecosistema de datos para mejorar la eficiencia y producción de una mayor cantidad de alimentos respetando el medio ambiente.

El concepto de ecosistema de datos puede definirse como un conjunto de redes compuestas por organismos autónomos que directa o indirectamente consumen, producen, o proporcionan datos y otros recursos relacionados; cada actor desempeña uno o más roles y está interconectado a través de relaciones, de tal manera que la colaboración y la competencia de los organismos promueven la autorregulación del ecosistema de datos (Oliveira y Farias Lóscio, 2018, p. 4).

A partir del año 2011, el Gobierno de México crea el sistema de Datos Abiertos (Gobierno MX, 2019), donde provee un amplio conjunto de datos gratuitos y de libre uso, contiene, entre mucha más información estadística de producción agrícola, a través de diversos sitios. Esta plataforma de datos, permite que los productores y agricultores puedan obtener beneficios de forma ilimitada, sin embargo, aunque el acceso es gratuito, en muchas ocasiones es difícil la interpretación de los datos.

Es este contexto, este documento tiene como objetivo analizar la competitividad del sector hortícola de México, específicamente de la producción por agricultura protegida del jitomate y el chile verde, a partir de la analítica de agronegocios y el ecosistema de datos abiertos agrícolas.

El presente trabajo corresponde a un estudio exploratorio. Las etapas de esta investigación se incluye una fase documental porque se realiza una búsqueda, revisión y selección de

publicaciones en artículos científicos y libros e identifica reportes en redes sociales, revistas y periódicos digitales sobre agricultura digital, agricultura inteligente y la implementación de tecnologías agrícolas y es descriptivo porque se obtienen datos estadísticos de la producción y tipos de producción de agricultura protegida de diversas variedades hortícolas.

En este estudio se utiliza una estrategia de investigación secuencial basada en la combinación de métodos mixtos, de acuerdo a Creswell y Creswell (2018), donde a través del cruce de información cuantitativa y cualitativa se describe la importancia y el impacto de la tecnología y la *big data* en la agroindustria. Para realizar un análisis de inteligencia de agronegocios, se utiliza el software Power BI, específicamente del sector hortofrutícola utilizando las bases de datos abiertos que ofrece el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2020), de la producción hortícola mexicana, específicamente en la producción de jitomate y chile verde, cultivos en los cuales se implementan nuevas tecnológicas por ser cultivos de exportación y que generan una derrama económica significativa para nuestro país.

La estructura del documento es la siguiente: primero, se definen los ecosistemas de datos y se brindan algunos fundamentos teóricos acerca de la aplicación de la *big data* y el internet de las cosas en el sector agrícola, la conceptualización de agricultura de precisión y agricultura inteligente y el ecosistema de datos abiertos en México; segundo se indica la metodología utilizada en la investigación; tercero, se presentan y discuten los resultados obtenidos; y finalmente, la última sección indica las conclusiones, limitaciones del estudio y se describe el trabajo futuro.

## **1 Marco conceptual**

Los datos son ahora una mercancía, un valioso recurso a nivel mundial, lo que dio lugar a un nuevo entorno, llamado Ecosistemas de Datos (DE). De acuerdo a Zuiderwijk, Janssen & Davis (2014) los Ecosistemas de Datos están compuestos por complejas redes de organizaciones e individuos que intercambian y utilizan datos como recurso principal, convirtiéndose así, en un nuevo campo de investigación, alimentado por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTICs) estos ecosistemas han permitido la creación de nuevos modelos de negocio y procesos para el consumo, la colaboración y la innovación, a partir de los datos.

Los beneficios que se esperan con los DE incluyen mejoras en la calidad de vida y la confianza social, el crecimiento económico, el apoyo a los procesos de formulación de políticas públicas y la mejora de los servicios a los ciudadanos (Dawes, Vidiasova y Parkhimovich, 2016; Smith, Ayaba-Ofe, Sandberg, 2016); además de beneficios relacionados con los aspectos económicos, como la creación de nuevas oportunidades comerciales mediante el uso de datos y servicios de datos, así como la facilitación de la innovación y la creación de valor (Ha, Lee y Lee, 2014). Es necesario resaltar que los ecosistemas de datos facilitan el consumo y producción de datos, a



través de su procesamiento con analítica de datos, es decir a través de diversas técnicas de recopilación, extracción e interpretación de los datos, con el fin de mejorar la productividad y el beneficio empresarial.

Para satisfacer la demanda mundial de alimentos en los próximos años, el uso de Internet de las Cosas, la red que conecta diversos dispositivos para intercambiar información, junto con Analítica de Datos va en aumento (Dawes, *et al.*, 2016). Al 2020, se estimaba que la instalación de dispositivos de Internet de las Cosas en el sector agrícola aumentaría en un 214% de 30 millones en 2015 a 75 millones en 2020.

El uso del internet de las cosas y la analítica de datos permiten una agricultura inteligente que pueden aumentar la eficiencia operativa y el rendimiento (Ding, *et al.*, 2011; Easterbrook, Singer, Storey y Damian, 2008).

### **1.1 Ecosistemas de datos**

Diversos autores a través de los años han definido a los ecosistemas de datos, algunos de los más relevantes:

- Un ecosistema de datos es una especie de sistema basado en datos, en el que los interesados encuentran, administran, archivan, publican, reutilizan, integran, mezclan y consumen datos en relación con las herramientas, servicios y comunidades en línea (Ding *et al.*, 2011).
- En un ecosistema hay ciclos de datos, los consumidores intermedios, como los buscadores de datos y los desarrolladores de aplicaciones, pueden compartir sus datos limpios e integrados en el ecosistema de forma reutilizable y son a menudo más valiosos que la fuente original (Pollock, 2011).
- Un Ecosistema de Datos está compuesto por muchos elementos y pequeñas estructuras organizacionales que deben reconocer los datos como la materia prima que está en un proceso y es capaz de alimentar el ecosistema, proporcionando beneficios a todos los involucrados (Zubcoff, Llorenç, Garrigós, Mazón-López, Guilló, y Maciá Pérez, 2016).
- Los Ecosistemas de Datos consisten en la publicación y divulgación de datos en Internet, en las que los usuarios pueden realizar actividades como búsqueda, identificación, evaluación y visualización de datos para la limpieza, análisis, enriquecimiento, combinación, vinculación y visualización de datos (Zuiderwijk-van Eijk, Janssen, van de Kaa y Poulis, 2016)

Por lo tanto, de acuerdo a estas definiciones, los ecosistemas de datos dependen de un vasto y heterogéneo conjunto de entidades o fuentes, cada una con diferentes propiedades, capacidades y expectativas. Del mismo modo, los recursos de los Ecosistemas de Datos son heterogéneos. Por ejemplo, los conjuntos de datos son heterogéneos en lo que respecta a cuestiones

estructurales (esquema), sintácticas (formato) y semánticas (significado). Los usuarios pueden producir y consumir recursos utilizando diferentes actividades y en diferentes condiciones.

Además, muchos de estos elementos son dinámicos y evolucionan con el tiempo. Por lo que la adquisición y selección de una enorme cantidad de datos a través de la *big data*, para procesarlos como información y asimilarlos como conocimiento, se ha vuelto un desafío, al momento de que nuestros recursos y capacidades se ven limitados.

## **1.2 Aplicación de la *big data* en la Producción Agrícola**

Actualmente la sociedad se enfrenta a una tremenda ola de innovación, productividad y crecimiento, así como a nuevos modos de competencia y de captura de valor, todo ello impulsado por *Big Data* (Manyika, 2011). El acceso a la *big data*, el cual es un conjunto de datos grande, diverso y/o complejo es generada a partir de una variedad de fuentes como, las transacciones por Internet, el correo electrónico, vídeos, flujos de clics y/o todas las demás fuentes digitales (National Science Foundation, 2012).

El uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTICs) pueden contribuir en conjunto, a resolver las principales preocupaciones relacionadas con la agricultura, como el acceso a la información, el intercambio de aptitudes y conocimientos, la inocuidad alimentaria y el control de plagas en los cultivos, garantizando la seguridad ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales. Se estima, que ningún otro sector sea tan atractivo para las grandes innovaciones basadas en datos, como lo es el sector agrícola (Wolfert, Verdouw y Boodardt, 2017; Sonka, 2015; Gilpin, 2014). Es ahí donde, la industria agroalimentaria exige algún proceso inteligente adicional para mejorar el dinamismo de su producción.

De acuerdo a la CEPAL (2020) la agricultura digital está estrechamente asociada a: i) la recolección y el tratamiento de una gran cantidad de datos, que hace posible la optimización y racionalización de decisiones y uso de recursos y ii) al intercambio *peer to peer*, que rompe con el aislamiento tradicional de los agricultores y que permite emerger otros modos de gobernanza y de coordinación colaborativas, en donde pueden interactuar una gran cantidad de organismos.

Los avances en el concepto de agricultura inteligente hacen que la agricultura sea más eficiente y eficaz con la ayuda de algoritmos de alta precisión (Baseca, Sendra, Lloret y Tomas, 2019). Lo que significa que, la industria agrícola está siendo transformada mediante la inteligencia artificial y la ciencia de los datos. Actualmente la industria agrícola se enfrenta a la recopilación de datos agrícolas fiables para la toma de decisiones, lo que la vuelve una industria inteligente.

### **1.2.1 Agricultura de precisión**

La agricultura de precisión (AP) es una técnica de administración que reúne, procesa y analiza datos de carácter temporal y espacial y los combina con otra información para apoyar la toma de decisiones (ISPA, 2019). Estos sistemas reúnen información que se utiliza para tomar decisiones con mayor precisión y optimizar el rendimiento de los cultivos (Baseca, *et al.*, 2019).

Es por ello que, la AP es la práctica agrícola moderna que hace que la producción de cultivos sea más eficiente, a través del uso de las tecnologías de Sistemas de Posicionamiento Global (GPS), sensores y satélites.

La tecnología de AP ayuda a mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, la productividad, la calidad, la rentabilidad y la sostenibilidad de la producción agrícola. Con la AP se obtiene información detallada sobre las características del cultivo, permitiendo optimizar la administración de una parcela, desde el punto de vista agronómico, medioambiental y económico.

Gracias a la rápida evolución del Internet de las cosas y el *Cloud Computing* ocurre una nueva práctica moderna importante denominada Agricultura Inteligente (Sundmaeker, Verdouw, Wolfert y Perez Freire, 2016).

### **1.2.2 Agricultura inteligente**

El concepto de Agricultura Inteligente (AI) puede emplearse como un tablero de Inteligencia de negocios, por sus siglas en inglés *Business Intelligence (BI)*, donde el agricultor puede obtener la información más reciente de los productos básicos en los que está interesado.

La agricultura inteligente es la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (*NTICs*) centrada en un enfoque basado en los datos para hacer frente a los desafíos y oportunidades existentes en la agricultura (Hoste, Suh, y Kortstee, 2017; Smart-Akis, 2016; Sundmaeker, 2016).

El concepto de Agricultura Inteligente está relacionado con al menos seis objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas, tal y como se representa en el gráfico 1.

**Gráfico 1. Interrelaciones entre la agricultura inteligente y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.**



**Fuente:** Elaboración propia, autores diversos.

La Agricultura Inteligente coincide con los 17 objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas (Ciruela-Lorenzo, Del Águila-Obra, Padilla Meléndez y Plaza-Anguiano, 2020; FAO, 2020). Los 6 objetivos principales que impacta son: i) Objetivo 3: Salud y bienestar: Mediante AI se tiene una mejor gestión de plaguicidas, reduciendo enfermedades por contaminación del agua, aire y suelo); ii) Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico: La AI procura mejorar la eficiencia en el uso de los recursos en la producción de alimentos; iii) Objetivo 9: Industria, innovación, e infraestructura: La AI desarrolla una infraestructura sostenible con vías que conectan a los agricultores con los mercados o centros de distribución; iv) Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles: como parte de un plan de mitigación o adaptación al cambio climático en las ciudades, la AI promueve el compostaje de materiales orgánicos producidos en la ciudad y utilizado en las granjas cercanas; v) Objetivo 12: Consumo responsable y producción: La AI promueve un uso eficiente y sostenible de los recursos en la producción de alimentos, incluido el reciclado de desechos, así como la administración de agroquímicos y; vi) Objetivo 13: Acción Climática: sin duda la AI se centra en el fortalecimiento de la capacidad de adaptación al clima y la reducción de emisiones de gas de efecto invernadero, como parte de la mitigación al cambio climático.

A medida que la Big Data emerge en el sector de la agroindustria, grandes empresas agrícolas como Monsanto y John Deere, desde el año 2012, han gastado cientos de millones de dólares en tecnologías que utilizan datos detallados sobre el tipo de suelo, la variedad de las semillas y el



clima para ayudar a los agricultores a reducir los costos y aumentar los rendimientos (Faulkner y Cebul, 2014).

La Agricultura Inteligente implementa el uso de diversas tecnologías como sensores, analítica de datos y robótica, tal y como se puede observar en la tabla 1.

**Tabla 1. Aplicación de la Agricultura Inteligente**

Tecnología	Aplicación	Autores
Sensor y monitoreo inteligente	Agricultura de Precisión, Teledetección, Monitoreo del Suelo, agua, iluminación, humedad, temperatura	Wolfert <i>et al</i> (2017), Hoste, Suh y Korstee (2017); Jørgensen <i>et al</i> (2016); Faulkner y Cebul, (2014); Pixia y Xiangdong (2013); Paparozzi (2013); Rode P. C., et al., (2010);
Analítica de datos	Plataformas de Internet de las cosas, <i>big data</i> , <i>analítica de negocios</i> , Inteligencia artificial, censo agrícola, información del mercado	CEPAL (2020); Maya-Gopal y Renta Chintala (2020); Lioutas et al., (2019); Ozdogan, Gacar y Huseyn (2017); Bronson y Knezevic (2016)
Robótica	Tractores autónomos, plantas de tratamiento, recolección de la cosecha, automatización	Hoste, Suh y Korstee (2017); King (2017); Duckett, <i>et al.</i> , (2018)

**Fuente:** Elaboración propia a partir de diversos autores.

Con el desarrollo de los sensores agrícolas, la comunicación inalámbrica, la computación en nube, aprendizaje de máquinas y tecnologías de Big Data, la tecnología del Internet de las cosas ha surgido y se está promoviendo y aplicando gradualmente en el campo de la agricultura protegida (Mekala y Viswanathan, 2017; Wolfert, *et al.*, 2017).

Lo valioso de estos datos puede reflejarse en cuatro dimensiones: volumen, velocidad, variedad y veracidad (Zhou, Fu y Yang, 2016). Las técnicas más utilizadas para tratar la *Big Data* son el procesamiento de imágenes, la modelización y la simulación, el aprendizaje automático, el análisis estadístico y los sistemas de información geográfica (Shi et al., 2019).

El mecanismo utilizado en la agricultura inteligente es el *Machine Learning*, el campo científico que da a las máquinas la capacidad de aprender sin mucha programación, el cual ha surgido

junto con las grandes tecnologías de datos y la informática de alto rendimiento para crear nuevas oportunidades de facilitar, cuantificar y comprender los procesos intensivos en datos en los entornos operativos agrícolas. Los avances indican que la agricultura puede beneficiarse del aprendizaje de las máquinas en todas las etapas, como la administración de semillas, campos, cultivos y cosecha.

La inteligencia artificial y el *machine learning* se utilizan en varias aplicaciones agrícolas actuales, entre ellas los algoritmos de predicción del rendimiento basados en datos meteorológicos y de rendimiento histórico, los algoritmos de reconocimiento de imágenes para detectar plagas y enfermedades en las plantas y la robótica para cosechar diferentes tipos de cultivos especializados (Tibbetts 2018).

### **1.3 Ecosistema de Datos Abiertos en México**

En años recientes, México pone a la disposición el acceso a los datos abiertos (Gobierno MX, 2016), datos gratuitos y de libre uso, como parte del programa “alianza para el gobierno abierto”, una iniciativa fundada en el 2011 e integrada por 79 gobiernos a nivel mundial (Gobierno Abierto MX, 2019), en el cual se facilita el acceso a la estadística de producción agrícola, a través de diversos sitios: i) a nivel internacional el *International Trade Centre* (2020) y FAOSTAT (2019); ii) a nivel nacional el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2020); y iii) a nivel estatal el Monitoreo de indicadores del desarrollo de Jalisco (MIDE, 2016). Gracias a los datos extraídos de estas plataformas en línea, los productores y agricultores pueden obtener beneficios de forma ilimitada; sin embargo, aunque el acceso es gratuito, en muchas ocasiones es difícil la interpretación de los datos.

La FAO además de ofrecer el acceso libre a datos estadísticos sobre alimentación y agricultura de más de 245 países (FAOSTAT, 2019), promueve una plataforma llamada TECA (FAO, 2020), la cual reúne tecnologías y prácticas agrícolas exitosas para facilitar la adopción y el intercambio del conocimiento para ayudar a los agricultores y sus familiares en el campo, contribuyendo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, como: i) Objetivo 1: fin de la pobreza; ii) Objetivo 2: hambre cero; iii) Objetivo 3: salud y bienestar y; iv) Objetivo 12: producción y consumo responsables (NU, 2015). Es así que se alimenta un ecosistema de datos agrícolas.

En la Agricultura Inteligente, las tecnologías digitales ayudan al monitoreo continuo y la medición del entorno físico. Esto da lugar a grandes cantidades de datos que requieren la recopilación, el almacenamiento, el pre-procesamiento, la modelización y el análisis en gran escala. Recientemente, el término "agricultura digital" se ha utilizado para abarcar los conceptos de agricultura inteligente, agricultura de precisión, agricultura de decisión y Agricultura 4.0 (Klerkx, Jakku y Labarthe, 2019).

Los grandes datos agrícolas no tendrán ningún valor real sin el análisis de los grandes datos (Sun, Du, Zheng y Yin, 2013). Para obtener los análisis de Big Data, es necesario integrar los datos de diferentes fuentes. En este proceso, es probable que surjan problemas de calidad de los datos debido a errores y duplicaciones en los datos.

### **Resultados y discusión**

La industrialización de la agricultura se ha expandido mucho en las décadas anteriores. Las explotaciones agrícolas y las empresas del sector alimentario se están desarrollando hacia industrias de alta tecnología que se caracterizan cada vez más por la producción a gran escala y el uso intensivo de la tecnología (Sundmaeker, et al., 2016).

La aplicación de Internet de las Cosas en la agricultura consiste en dar una herramienta a los productores y agricultores que, gracias al uso de las tecnologías de automatización, le permita validar una toma de decisiones, a través de una plataforma que integre perfectamente el producto, el conocimiento y los servicios para mejorar la productividad y la calidad y por tanto la competitividad en la industrial.

Para la analítica de datos, existen diversas opciones en el mercado como Tableau (2020), Qlik (2020) o Power Bi (2020), las cuales facilitan la visualización de los datos, ya sea a manera de gráficos, mapas o tablas. Por ello, se presenta un análisis de la producción de diversos productos hortofrutícolas, pudiendo destacar su desempeño gracias a la implementación de agricultura inteligente.

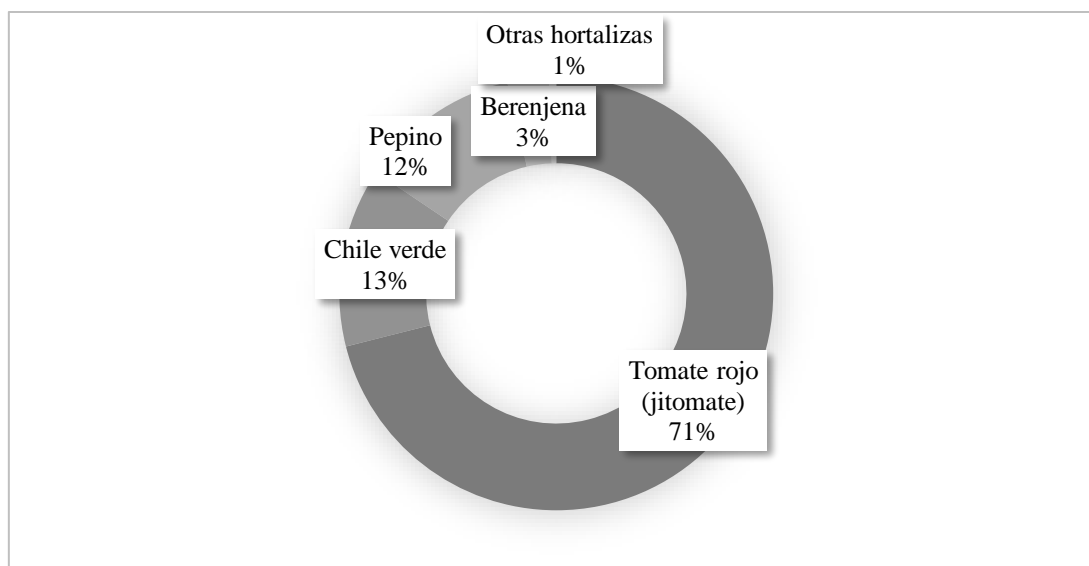
El principal objetivo de la visualización de datos es transmitir la información o el conocimiento, que se encuentran en los complejos y grandes conjuntos de datos de forma visual (Rice, 2018). La presentación de los datos es crucial, ya que el usuario final se esfuerza por extraer la información vital de los datos generados de diversas fuentes, porque suelen ser desestructurados y heterogéneos.

La agricultura protegida México está en crecimiento, a medida que los productores toman cada vez más conciencia de los beneficios en materia de producción, calidad, lucha contra las plagas y reducción de la exposición a los riesgos del cambio climático, se opta por los sistemas de invernadero, macro túnel y malla sombra. Esta transición es acogida por el Gobierno de México, que considera los beneficios de introducir este método de producción en las zonas rurales como una forma de desarrollo social.

El sector hortofrutícola, es beneficiado por los sistemas de agricultura protegida. Las inversiones en agricultura protegida buscan mejorar los niveles de rentabilidad en la producción, principalmente en la que se destina al mercado de exportación (FIRA, 2017). El gráfico 2

muestra la producción nacional de hortalizas en el ciclo agrícola 2019 y su porcentaje de producción en sistemas de invernadero.

**Gráfico 2. Producción nacional de hortalizas en sistemas de invernadero 2019.**

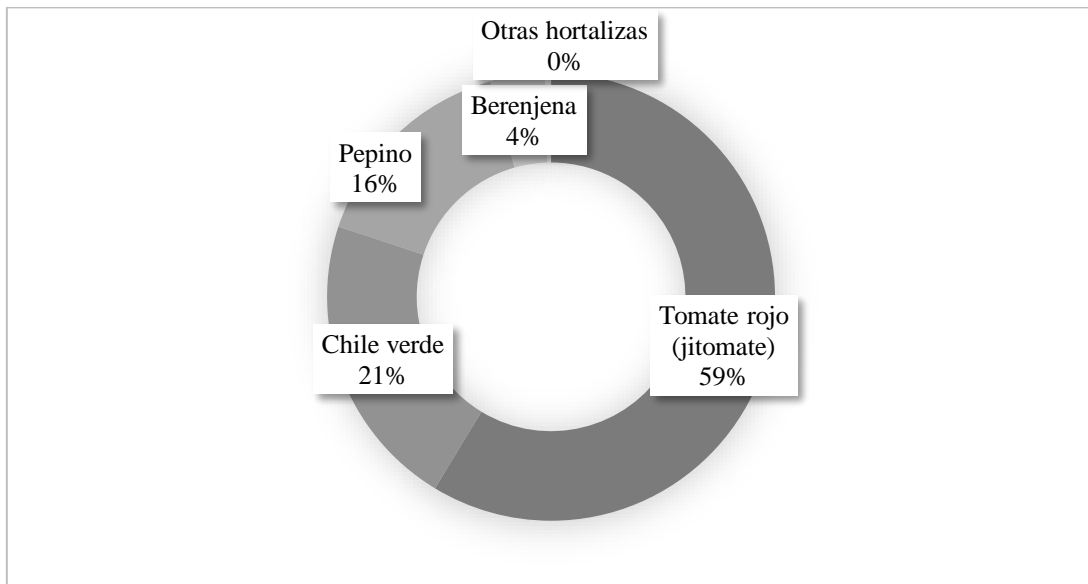


**Fuente:** Elaboración propia con datos extraídos de SIAP (2020).

Los principales productos hortícolas que se producen bajo sistemas de invernadero para consumo nacional y de exportación durante el 2019 son el jitomate (71.06%), la variedad de chile verde (serrano, poblano, pimiento morrón, manzano, habanero y húngaro) en un 13.36%, la producción de pepino en un 11.95%, la berenjena en un 3.05% y el resto son productos como la lechuga, la col, la calabacita y el brócoli.

La producción en malla sombra también ha tenido un crecimiento significativo, en el gráfico 3 se muestra la producción nacional de hortalizas y su porcentaje de producción en sistemas de malla sombra durante el ciclo agrícola 2019.

**Gráfico 3. Producción nacional de hortalizas en malla sombra 2019.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos extraídos de SIAP (2020).

Los principales productos hortícolas que se producen bajo sistemas de malla sombra para consumo nacional y de exportación durante el 2019 son el jitomate 58.67%, la variedad de chile verde (anaheim, chilaca, habanero, húngaro, jalapeño, morrón, poblano y serrano) en un 21.14%, el pepino en un 15.55%, la berenjena en un 3.92% y el resto son productos como el apio, la calabacita, el chícharo, la coliflor y el ejote. Como se puede observar tanto en sistemas de malla sombra como invernadero, el jitomate o tomate rojo es el cultivo principal como hortaliza en agricultura protegida y es además un productor líder de exportación. La ilustración 3 muestra los estados productores de jitomate en el ciclo agrícola 2019.



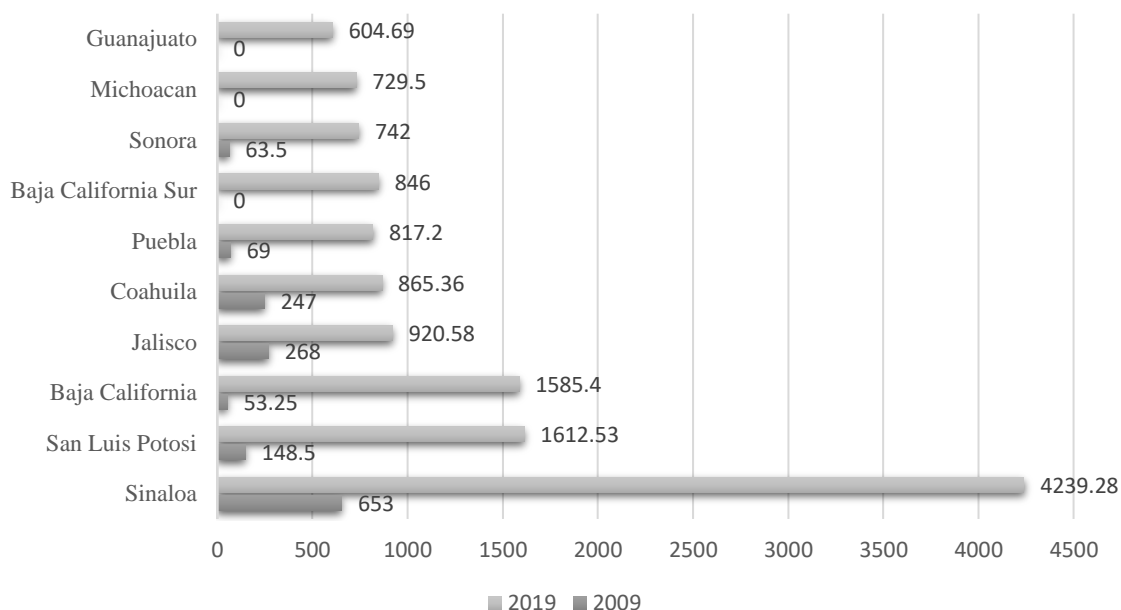
**Gráfico 4. Estados productores de jitomate por agricultura protegida 2019.**



**Fuente:** Elaboración propia con software *Power Bi* y Cifras de SIAP (2020).

La visualización utilizada con el software *Power BI* es Map, donde la saturación del color indica el nivel de participación de cada estado, ubicando en escala de grises a los 29 estados con producción de jitomate con agricultura protegida. Aunque los 32 estados producen jitomate, durante los últimos 10 años, la extensión del cultivo por agricultura protegida ha pasado de una participación de 199 municipios con 2156.98 ha a 673 municipios con 16,358 ha en 2019. Los principales estados que aportan 40 % de hectáreas sembradas a nivel nacional bajo agricultura protegida durante el 2019 son Sinaloa (22.90%), San Luis Potosí (8.71%) y Baja California (8.71%), tal como se puede observar en el gráfico 5.

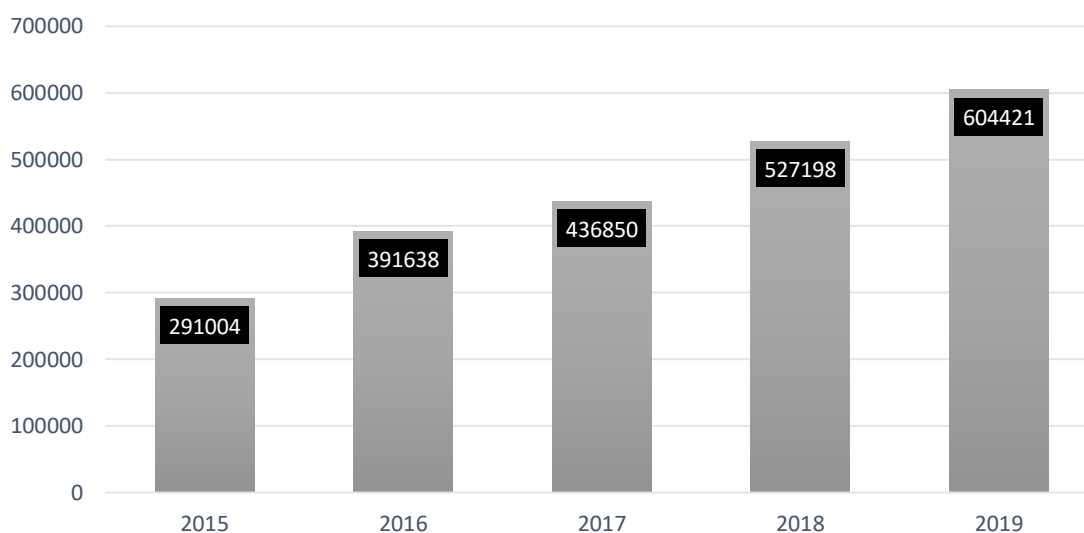
**Gráfico 5. Hectáreas sembradas de jitomate por agricultura protegida de los 10 principales estados. 2009-2019**



**Fuente:** Elaboración propia con software *Power Bi* y Cifras de SIAP (2020).

Tanto el volumen de producción como la superficie sembrada en nuestro país está fuertemente influenciada por el comportamiento del país vecino, los Estados Unidos, ya que los productores tratan de plantar sólo lo que el mercado americano importa, además de abastecer el mercado nacional. Otro de los cultivos que llevan una tendencia creciente bajo el sistema de agricultura protegida es el chile verde y sus diversas variedades, tal y como se puede observar en el gráfico 6.

**Gráfico 6. Volumen de producción de chile verde por agricultura protegida 2015-2019.**

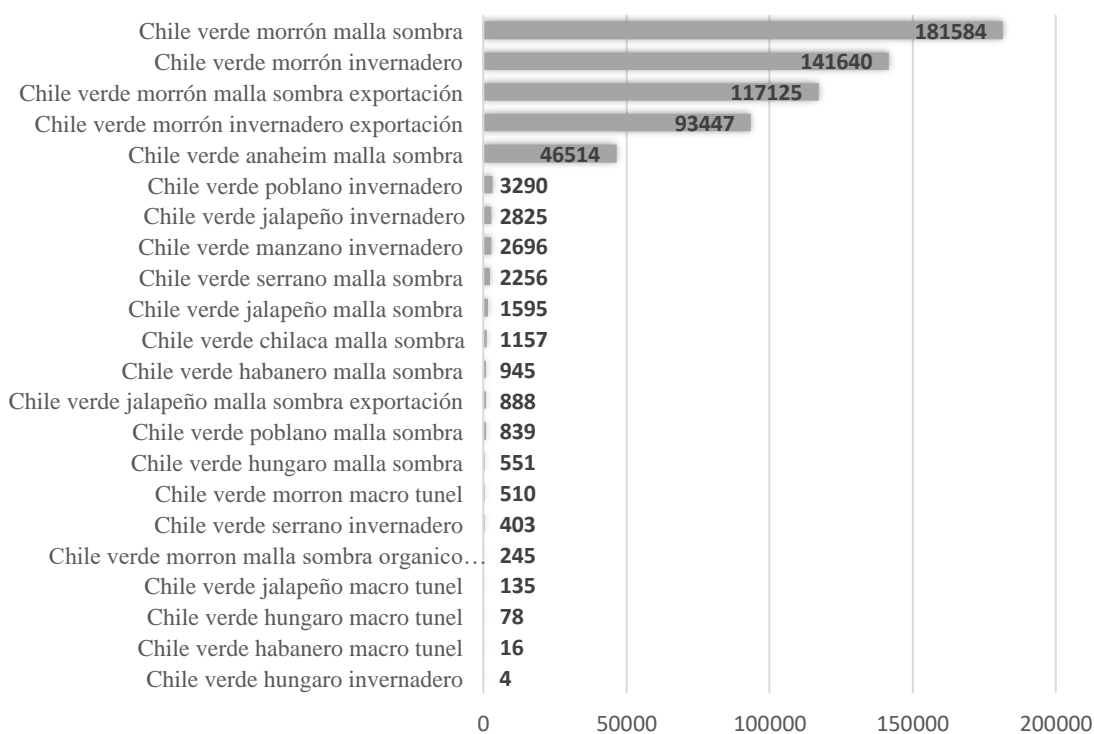


**Fuente:** Elaboración propia con software *Power Bi* y Cifras de SIAP (2020).

Se puede observar un crecimiento anual en el volumen de producción de chile verde, bajo sistema de agricultura protegida, su producción a aumentado alrededor de un 200% en los últimos 5 años, pasando de las 291,004 toneladas en el ciclo agrícola 2015, a 604,421 toneladas en el ciclo agrícola 2019. La aportación del volumen total en el 2019, es de 3 estados principales: Sinaloa (57%), Sonora (14%) y Guanajuato (8%).

Existen 9 variedades chile verde bajo agricultura protegida como lo son el anaheim, chilaca, habanero, húngaro, jalapeño, manzano, morrón, poblano y serrano. En el gráfico 7, puede observarse el volumen en toneladas de cada variedad por malla sombra, macro túnel e invernadero.

**Gráfico 7. Volumen de producción de variedades de chile verde bajo agricultura protegida 2019.**



**Fuente:** Elaboración propia con software *Power Bi* y Cifras de SIAP (2020).

Las variedades principales para el ciclo agrícola 2019 son chile verde morrón en malla sombra (30%), chile morrón en invernadero (23%), chile morrón en malla sombra para exportación (19%) y chile morrón invernadero para exportación (15%).

El entorno de la agricultura protegida está total o mayoritariamente controlado artificialmente y ha roto en cierta medida los límites de las condiciones climáticas y terrestres para el crecimiento de los animales y las plantas. Por ello se denomina también agricultura controlable. En comparación con la agricultura a cielo abierto, la agricultura protegida tiene más potencial para

aplicar la tecnología del Internet de las cosas, porque se ve menos afectada por factores climáticos y geográficos.

Sin duda, la producción hortícola de México, tiene una tendencia a entornos de agricultura protegida, que le ayuda a controlar plagas y a mitigar los efectos del cambio climático.

### **Conclusiones**

Este trabajo se propuso como objetivo analizar la competitividad del sector hortícola de México, específicamente de la producción por agricultura protegida del jitomate y el chile verde, a partir de la analítica de agronegocios y el ecosistema de datos abiertos agrícolas.

Los principales hallazgos apuntan que con el reciente uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTICs), la industria agrícola mexicana se propone producir más con menos recursos, con agricultura inteligente. Los sistemas de control del clima, los sistemas de control de procesos de maquinaria y logística, las aplicaciones para teléfonos inteligentes de horticultura, los sistemas de registro y análisis de la mano de obra y muchas otras soluciones de TICs ayudan a los productores a operar de la manera más eficiente posible con un uso mínimo de recursos y obteniendo al mismo tiempo el máximo rendimiento, a través de agricultura protegida, bajo sistemas de invernadero, malla sombra y macro túnel.

A medida que la *big data* y el internet de las cosas aparecen en las granjas con la implementación de maquinaria, sensores inteligentes, tractores autónomos, los datos se alimentan, creciendo en cantidad y alcance, es así como los procesos serán cada vez más impulsados y habilitados por los datos, promoviendo una mayor rentabilidad.

En resumen, los ecosistemas de datos abiertos, facilitan la inteligencia de agronegocios, estableciendo lo siguiente:

Primero, México posee las condiciones agronómicas necesarias para la producción de hortalizas, siendo líder en Latinoamérica, en la producción de jitomate y chile verde para consumo nacional y exportación en sus diferentes variedades a más de 30 países, es así que se demuestra que existe una tendencia en la industria hortícola, de producir en sistemas de agricultura protegida, especialmente en malla sombra e invernadero, dando como resultado un mejor uso de los recursos: suelo, agua, plaguicidas y fertilizantes y obteniendo mejores rendimientos.

Segundo, la agricultura inteligente va más allá del concepto de agricultura de precisión, ya que basa las tareas de administración no sólo en el lugar sino también en los datos, mejorados por el conocimiento del contexto y la situación, desencadenados por los acontecimientos en tiempo real.

Tercero, la agricultura inteligente representa una oportunidad para atender los objetivos de la Organización de las Naciones Unidas, para contribuir a mejorar la calidad de vida de la sociedad con el incremento de la producción de alimentos que otorguen salud y bienestar y así mismo, permitan la generación de empleos; una mejora en el medio ambiente con producción y consumo responsable y; una industria que innove y mejore su infraestructura.

Por último, el ecosistema agrícola de datos abiertos, permite de una manera dinámica e inteligente realizar análisis de datos y generación de reportes, que le permiten al productor y al agricultor, identificar la tendencia en cultivos y formas de cultivos, por regiones, volumen y valor de la producción y tener un respaldo en su toma de decisiones. Tal y como se presentó, a través de visualizaciones en herramientas de software de inteligencia de agronegocios.

## Referencias

- Baseca, C. C., Sendra, S., Lloret, J. y Tomas, J. (2019). A Smart Decision System for Digital Farming. *Agronomy*, 9(5), 216.
- CEPAL (2020). *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2019-2020*.
- Ciruela-Lorenzo, A. M., Del-Aguila-Obra, A. R., Padilla-Meléndez, A. y Plaza-Angulo, J. J. (2020). Digitalization of agri-cooperatives in the smart agriculture context. Proposal of a digital diagnosis tool. *Sustainability*, 12 (4)
- Dawes, S., Vidiyasa, L. y Parkhimovich, O. (2016). Planning and designing open government data programs: An ecosystem approach. *Government Information Quarterly*, 33(1):15–27
- Ding, L. *et al.*, (2011). TWC LOGD: A portal for linked open government data ecosystems. Web Semantics. *Science, Services and Agents on the World Wide Web*, 9 (3), 325-333
- Duckett, T., Pearson, S., Blackmore, S., Grieve, B., Chen, W.-H., Cielniak, G., ... Yang, G.-Z. (2018). Agricultural Robotics: The Future of Robotic Agriculture. *Robotics & Autonomous systems*,
- Easterbrook, S., Singer, J., Storey, M. A. y Damian, D. (2008). Selecting empirical methods for software engineering research. *Guide to advanced empirical software engineering*. Springer, 285–311
- FAO (2019). Climate-smart agriculture and the sustainable development goals. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*.
- FAO (2020). TECA – Tecnologías y prácticas para pequeños productores agrícolas. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAOSTAT (2019). Datos sobre alimentación y agricultura. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*.
- FIRA (2017). *Panorama Agroalimentario Tomate Rojo 2017*. Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura.



- Faulkner, A. y Cebul, K. (2014). Agriculture Gets Smart: The Rise of Data and Robotics, Cleantech Agriculture Report. *Cleantech Group*. 1-6
- Gilpin, L. (2014). How Big Data Is Going to Help Feed Nine Billion People by 2050. *TechRepublic*. 1-12.
- Gobierno Abierto MX (2019). ¿Qué es? Alianza para el gobierno abierto de México. Gobierno de México. Recuperado de: <http://dgti-transparencia-gobierno-abierto-staging.k8s.funcionpublica.gob.mx/quienes-somos/>
- Gobierno MX (2016). ¿Qué son los datos abiertos? Gobierno de México. Recuperado de: <https://datos.gob.mx/blog/que-son-los-datos-abiertos?category=casos-de-uso>
- Ha, S., Lee, S. y Lee, K. (2014). Standardization Requirements Analysis on Big Data in Public Sector based on Potential Business Models. *International Journal of Software Engineering and Its Applications*, 8 (11), 165–172.
- Hoste, R., Suh, H. y Kortee, H. (2017). Smart farming in pig production and greenhouse horticulture. An inventory in the Netherlands. *Wageningen University and Research*, 42.
- ITC (2020). International trade statistics 2001-2020. *The International Trade Centre*. Recuperado de: <https://www.intracen.org/itc/market-info-tools/trade-statistics/>
- Jensen, M. H. y Malter, A.J. (1995). *Protected Agriculture: A Global Review*. World Bank Publications.
- King, A. (2017). The future of agriculture. *Nature*, 544, 21-23.
- Manyika, J. (2011). Big Data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. *McKinsey Global Institute*.
- Maya-Gopal, P. S. y Chintala, B. R. (2020). Big Data Challenges and Opportunities in Agriculture. *International Journal of Agricultural and Environmental Information Systems*, 11(1), 48-66.
- Mekala, M.S. y Viswanathan, P. (2017). A Survey: Smart agriculture IoT with cloud computing. In *Proceedings of the 2017 International conference on Microelectronic Devices, Circuits and Systems*, 1–7.
- MIDE (2016). Monitoreo de indicadores del Desarrollo de Jalisco. Recuperado de: <https://seplan.app.jalisco.gob.mx/mide/panelCiudadano/inicio>
- National Science Foundation. (2012). Core Techniques and Technologies for Advancing Big Data Science & Engineering. *National Science Foundation USA*.
- NU (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Naciones Unidas. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Oliveira, M. I. S. y Lóscio, B. F. (2018). What is a data ecosystem? *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research Governance in the Data Age*.

- Ozdogan, B., Gacar, A. y Huseyin, A. (2017). Digital agriculture practices in the context of agriculture 4.0. *Journal of Economics Finance and Accounting*, 4(2), 184- 191.
- Pixia, D. y Xiangdong, W. (2013). Recognition of greenhouse cucumber disease based on image processing technology. *Open Journal of Applied Sciences*, 3 (01), 27-31.
- Pollock, R. (2011). Building the (open) data ecosystem. *Open Knowledge Foundation*.
- Power BI (2020). Convierta los datos en oportunidades. *Power BI Microsoft*.
- Rice, I. (2018). Improved data visualisation through nonlinear dissimilarity modelling. *Pattern Recognition*, 73 (1), 76-88.
- Rode, P. C., Gamarra, R. R., Espinosa, H. P., Guizar, A. G. R., Daz, D. R., Cruz, P. P. y Gutiérrez, A. M. (2010). Invernadero inteligente basado en un enfoque sustentable para la agricultura mexicana. *Memorias del VIII Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico*, 623-630.
- RRN (2019). El MAPA, en el centro del ecosistema abierto de datos agrícolas y medioambientales. *Red Rural Nacional*.
- Shi, X. *et al.*, (2019). State-of-the-Art Internet of Things in Protected Agriculture. *MDPI. Sensors*. 19,
- SIAP (2020). Avance de siembras y cosechas. Resumen nacional por cultivo. *Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera*. Recuperado de: [http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola\\_siap\\_gobmx/AvanceNacionalSinPrograma.do](http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola_siap_gobmx/AvanceNacionalSinPrograma.do)
- Smart-Akis (2016). What is smart-farming? *Smart Farming Thematic Network*.
- Smith, G., Ayaba-Ofe, H. y Sandberg, J. (2016). Digital service innovation from open data: exploring the value proposition of an open data marketplace. *In System Sciences (HICSS)*, 49th Hawaii International Conference on IEEE.
- Sonka, S. (2015). Big data: from hype to agricultural tool. *Farm Policy Journal*. 12, 1-9.
- Sun, Z., Du, K., Zheng, F. y Yin, S. (2013). Perspectives of research and application of Big Data on smart agriculture. *Journal of Agriculture Sciences Technology*, 15, 63–71.
- Sundmaeker, H., Verdouw, C. N., Wolfert, J. y Freire, L. P. (2016). Internet of food and farm 2020. En Vermasan, O., Fries, P. (Coords). Digitising industry internet of things connecting physical, digital and virtual worlds, *River Publishers Series*, 129-150.
- Tableau (2020). Cambia tu manera de pensar en los datos. Tableau. Recuperado: <https://www.tableau.com/es-mx>
- Tibbets, J. H. (2018). The Frontiers of Artificial Intelligence: Deep learning brings speed, accuracy to the life sciences. *BioScience*, 68 (1). 5-10.
- Wolfert, S., Ge, L. Verdouw, C. y Boodardt, M.C. (2017) Big Data in Smart Farming – A review, *Agricultural Systems*, 153, 69-80.
- Zhou, K., Fu, C. y Yang, S. (2016). Big data driven smart energy management: From big data to big insights. *Renewable and Sustainable Energy*, 56, 215–225.

Zubcoff, J., Llorenç, V. G., Garrigós, I., Mazón-López, J.N., Guilló, A. y Maciá Pérez, F. (2016). The University as an Open Data Ecosystem. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, 11 (3), 250.

Zuiderwijk, A., Janssen, M., y Davis, C. (2014). Innovation with open data: Essential elements of open data ecosystems. *Information Polity*, 19(1–2), 17–33. <https://doi.org/10.3233/IP-140329>

Zuiderwijk, A., Janssen, M., Van De Kaa, G., y Poulis, K. (2016). The wicked problem of commercial value creation in open data ecosystems: Policy guidelines for governments. *Information Polity*, 21(3), 223–236. <https://doi.org/10.3233/IP-160391>

## **Competitividad en los Negocios inclusivos, desde la Teoría de la Base de la Pirámide**

*Zyanya Alejandra Soriano-Pérez<sup>1</sup>*

*Alma Delia Torres-Rivera*

### **Resumen**

El objetivo de este trabajo fue analizar las características de los modelos de negocio inclusivos, que operan en el mercado de la base de la pirámide. Los negocios inclusivos tienden a promover la integración de los pequeños agricultores a partir de instrumentar apoyos a proyectos sociales mediante inversiones sociales y la participación en proyectos sociales con criterios de rentabilidad, sin dejar de lado la competitividad, si no como algo inherente a ellos. Se empleó la técnica de contenidos para realizar una descripción de modelos inclusivos con base en los informes publicados en 2018 de seis empresas que participan en el mercado mexicano con productos, servicios y tecnología acordes con las necesidades específicas del segmento de la base de la pirámide. Los resultados ilustran que los apoyos a proyectos sociales representan la principal acción para introducir un cambio en los modelos de negocios que se enfocan con una visión solidaria e inclusiva.

**Palabras clave.** Negocio Inclusivo, Responsabilidad social empresarial (RSE), Competitividad

### **Abstract**

The objective of this paper was to analyze the characteristics of inclusive business models, which operate in the base of the pyramid market. Inclusive businesses tend to promote the integration of small farmers by supporting social projects through social investments and participation in social projects with profitability criteria, without neglecting competitiveness, if not as something inherent to them. The content technique was used to make a description of inclusive models based on reports published in 2018 of six companies participating in the Mexican market with products, services and technology in line with the specific needs of the segment at the base of the pyramid. The results illustrate that support for social projects represents the main action to introduce a change in business models that focus with a solidary and inclusive vision.

**Keywords:** Inclusive business, Corporate social responsibility (CSR), Competitiveness

---

<sup>1</sup> Escuela Superior de Comercio y Administración Santo Tomás

## **Introducción**

Las sociedades no han logrado poner freno a la distribución inequitativa de la riqueza con lo que surgen problemas comunes que los encargados de los gobiernos, en ocasiones, no tienen toda la capacidad de resolver y menos las soluciones, que sumado a la crisis de salud derivada de la pandemia SARS 2 COVID-19 han trastornado de su normalidad, con lo que traza un escenario que hace visible el ritmo acelerado del crecimiento del segmento de la base de la pirámide. Es así que, muchas empresas están colocando la atención en el rediseño de los modelos de negocios, componente clave para ampliar su participación en los mercados de bajos ingresos. En este contexto, toman un papel protagónico en la construcción de sociedades justas, inclusivas, solidarias y sustentables.

La urgencia de dar respuesta a las necesidades de la población más pobres que habitan en el México como una tarea que asumen los negocios para combatir la pobreza se hace más tangible como una medida para hacer frente a los retos y desafíos de la pandemia del COVID-19. Bajo este razonamiento, se plantea como pregunta de investigación: ¿cuáles son las características de los modelos de negocio inclusivo, particularmente para la integración de los pequeños agricultores?

Por lo tanto, se establece como objetivo analizar las características de los modelos de negocio inclusivo, que buscan la incrementar su participación en el segmento de bajos ingresos, a partir de seis empresas que operan en México, para ello se realizó 1) una revisión sistematizada de la literatura de teoría de la base de la pirámide para comprender sus orígenes y raíces; 2) las conclusiones relativas a la responsabilidad social empresarial, competitividad y negocios inclusivos; y 3) las características que distinguen los modelos de negocios inclusivos. Con este fin, el documento se organizó de la siguiente manera: primero, inicia con la introducción a los antecedentes de la teoría de la base de la pirámide, dando paso a la siguiente sección donde se aborda desde la perspectiva empresarial, las diferentes definiciones del modelo de negocio inclusivo, posteriormente se describe la metodología para ilustrar las características que destacan de las empresas seleccionadas para este estudio. Por último, se resumen los resultados y se discuten los hallazgos para dar paso a la conclusión.

La principal contribución de trabajo radica en el hecho de que, a partir de un estudio documental se seleccionaron seis empresas que apoyaron proyectos sociales mediante inversiones sociales y la participación con criterios de rentabilidad, que muestran que los modelos de negocios inclusivos son un vehículo para hacer compatible la integración de la dimensión social a la estrategia de negocio y la economía de mercado, como condición para el progreso de nuestro país y mejorar la calidad de vida de la población que viven en condición de pobreza.

Asimismo, este trabajo pretende resaltar las numerosas posibilidades que tiene esta línea de investigación para los modelos de negocio inclusivos que valoran como ventaja competitiva sostenible incrementar su participación en el mercado de bajo poder adquisitivo. Los resultados de esta investigación pueden ser de utilidad a los pequeños productores del sector primario para diseñar sus modelos de negocios en el mercado de la base de la pirámide y competir de manera rentable.

### **Revisión de la literatura de teoría de la base de la pirámide**

El potencial de consumo que representa la población mundial que se encuentra en el nivel de pobreza, ha sido un tema relevante de la teoría de la base de la pirámide (BdP) en el diseño de las estrategias de negocios, para aprovechar el potencial de consumo, lo que se conoce como versión BdP 1.0.

**Tabla 1. Evolución de la teoría de la base de la pirámide**

<b>Enfoques y roles</b>	<b>BoP 1.0 Encontrar fortuna</b>	<b>BoP 2.0 Creando fortuna</b>	<b>BoP 3.0 Compartiendo fortuna</b>	<b>BoP 4.0 Habilitando la fortuna</b>
<b>Roles/Papel de MNE</b>	Suministro de bienes / servicios; ganancias de escala	Producir bienes / servicios; BoP empresarios como proveedores y distribuidores	Producir bienes / servicios; incluyendo BoP como jugadores activos a través de cadenas; centrándose en los principios de sostenibilidad	Integración total de empresas multinacionales y empresas locales; enfoque en impacto social / sostenibilidad
<b>Perspectiva de compromiso de valor</b>	Suministro de agua, saneamiento, telecomunicaciones, medicina, lácteos.	Mejora de las capacidades locales, el conocimiento y la riqueza.	Desarrollo de la comunidad, minimizando las restricciones de BoP donde el gobierno no puede ayudar	Más que filantropía; compromiso con la comunidad, compartir tecnologías, respetar las tradiciones



				locales.
<b>Perspectiva de lucro</b>	Impulsar el consumo, generar residuos y contaminación, proporcionar crédito, generar débitos impagos	Las EMN están centradas en la empresa y tienen dominio sobre la tecnología; Los empresarios de BoP son el eslabón más débil de la cadena que puede generar una dependencia desigual de las EMN	Los desarrollos se basan en modos de vida occidentales, que son ecológicamente insostenibles.	Las tecnologías nativas, las plantas y las medicinas naturales, el conocimiento, etc., son usurpadas por las EMN, a veces respaldadas por gobiernos o entidades locales.
<b>Rol/Papel de la BoP</b>	Destinatario: consumo pasivo	Participación secundaria: facilitar el acceso de las EMN a los insumos y canales de distribución	Co-creación de valor: participación activa en todas las etapas de desarrollo, producción, distribución y postconsumo, coordinada por EMN y asociaciones.	Creación conjunta de valor y apropiación de valor: definición activa del papel de las partes interesadas, incluidos deberes y beneficios
<b>Negocio interno (BoP) incursionando en el contexto B2B</b>	Microempresarios y consumidores integrados en la cadena de valor	Microempresarios y Pymes	Microempresarios y pymes comunidades locales	Microempresarios y pymes, comunidades locales

**Fuente:** Elaboración propia con base en Michelini (2012)

En la tabla 1 Michelin (2012) plantea la segunda generación de la teoría considera a los pobres no exclusivamente como consumidores, sino como socios comerciales, y la relación se extiende más allá de la mera escucha de un diálogo profundo. Esta relación entre la empresa y la comunidad es directa y no está mediada sino facilitada por diferentes actores como por ejemplo una ONG (Organizaciones no gubernamentales).

Se debe agregar que el tercer enfoque, “Compartiendo fortuna” tercera generación, supone que las empresas se comprometen a compartir su riqueza y compensar algunos de los impactos negativos, mitigar los riesgos y mejorar la creación de ingresos y empleo de la BoP. Borchardt (2019) afirma que el punto principal es que el concepto de sostenibilidad se ha aplicado a las corporaciones (por ejemplo, el uso de nuevas tecnologías o prácticas para ahorrar dinero y conservar los recursos naturales), en lugar del desarrollo general de las naciones. La cuarta generación coloca el énfasis en el modelado de negocios para ir “Habilitando la fortuna” cuarta generación, que tiene como principio respetar los derechos de las comunidades, sus sistemas de conocimiento, y potencializar su recursos y capacidades locales como motores de la sostenibilidad de la fortuna que se generan en la base de la pirámide (Arora y Romijn, 2012), dando paso a los modelos de negocios inclusivos.

### **Modelo de negocio inclusivos (MNI)**

Un modelo de negocios describe cómo una empresa (ya sea grande o pequeña, informal o formal) ofrece productos y/o servicios a clientes para generar ingresos. Un modelo de negocio describe el diseño o la arquitectura de los mecanismos de creación, entrega y captura de valor empleados (Tece, 2010), que al tener como pilar la integración de los pequeños productores de la base de la pirámide al mercado, con el principio implícito de generar beneficios se le denomina modelo de negocio inclusivo (MNI). Los MNI buscan la inclusión de los pequeños productores agrícolas y la vinculación del sector privado. El modelo de negocio resultante puede aumentar la rentabilidad de ambos actores involucrados procurando que la repartición de las utilidades sea equitativa.

Por otro lado según el Observatorio de multinacionales en América Latina “OMAL” (2012), los denominados “negocios inclusivos” son un modelo empresarial con el que las corporaciones transnacionales pretenden incorporar a la economía de mercado a las dos terceras partes de la población mundial que están fuera de la sociedad de consumo. Así, para poder convertir a las personas que viven en “la base de la pirámide” (término acuñado por Prahalad en 2010) en sus clientes, las grandes compañías han diseñado una gama de técnicas, productos y servicios empresariales y, al mismo tiempo, han logrado incorporar su modelo de “capitalismo inclusivo” como base de la nueva agenda de la cooperación internacional. Se establece que el objetivo de los

negocios inclusivos es conseguir que la pobreza y las personas pobres se conviertan en un nuevo nicho de mercado.

Hay que mencionar que con respecto a la base de la pirámide, Reficco (2012) plantea que el «enfoque BOP» surgió a comienzos del siglo xx de la mano de un grupo de académicos especializados en estrategia corporativa. La idea de que la comunidad de negocios tenía un papel que desempeñar en la solución de los problemas sociales no era precisamente nueva; sin embargo, el perfil de estos nuevos voceros le dio al mensaje una credibilidad y un peso que no había tenido hasta entonces. La existencia de una posible «fortuna» por ser captada en los segmentos inexplorados de las masas empobrecidas comenzó a escalar hacia las altas gerencias y las juntas directivas de las firmas multinacionales. Quizá para marcar diferencias con el lenguaje y la mirada tradicional (filantropía, RSE, cooperación para el desarrollo) el caso de negocio (el mercado por captar) fue exageradamente destacado en esa primera ola de escritos, si bien la preocupación por traer «dignidad» a la vida de los humildes estuvo presente desde el comienzo.

El concepto de negocios inclusivos brindado por OMAL (2012) engloba todos aquellos modelos empresariales que pretenden convertir a las personas más pobres en consumidores de las grandes corporaciones. Se sostiene que se trata de iniciativas económicamente rentables, y ambiental y socialmente responsables, que utilizan los mecanismos del mercado para mejorar la calidad de vida de las personas de bajos ingresos.

Partiendo de esta definición, efectivamente, pueden enunciarse las principales características de estos negocios inclusivos son: proyectos de una gran rentabilidad para las empresas transnacionales, ya que les permiten acceder a novedosos nichos de mercado; constituyen una vía para concretar la retórica de la responsabilidad social corporativa en beneficios tangibles para las grandes compañías; sirven para incorporar a los sectores más desfavorecidos a la sociedad de consumo y el mercado globales. Que con ello se contribuya a una mejora de la calidad de vida de las personas pobres, sin embargo, resulta muy discutible, al menos si entendemos el desarrollo no como la mera acumulación de objetos y productos de consumo sino, por el contrario, como el mantenimiento de las condiciones que hacen posible una vida digna.

### **Responsabilidad social empresarial, competitividad y Negocios Inclusivos**

Para empezar según el centro mexicano para la filantropía (CEMEFI) la Responsabilidad Social Empresarial, también conocida por su sigla RSE o como responsabilidad social corporativa, es el compromiso consciente y congruente de cumplir integralmente con la finalidad de la empresa, tanto en lo interno como en lo externo, considerando las expectativas económicas, sociales y ambientales

de todos sus participantes, demostrando respeto por la gente, los valores éticos, la comunidad y el medio ambiente, contribuyendo así a la construcción del bien común (Cajiga, 2018).

Ahora bien Reficco (2012) propone que tanto la responsabilidad social empresarial (RSE) como los negocios inclusivos (NI) se han afirmado en el discurso y la acción de la comunidad empresarial, la sociedad civil, e incluso los gobiernos de América Latina. El tema central es a la complicada relación existente entre RSE y NI. Cabe señalar que los negocios tienen como finalidad «venderle al pobre» fueron objeto de debate en el mundo de la RSE, ya que se debe enfocar hacia la creación de riqueza, no hacia la redistribución. Sólo así se podrán generarse soluciones a la altura de los gigantescos problemas de estas sociedades.

Por otro lado, Lashitew, Bals, y van Tulder (2020) aseguran que los negocios inclusivos que combinan la obtención de ganancias con el impacto social tienen el potencial para el alivio de la pobreza al tiempo que crean nuevas oportunidades empresariales y de innovación, ofrecen un abanico de prácticas para generar un impacto social rentable con altos niveles de competitividad.

Según la FAO (2019) la competitividad describe a la eficiencia del modelo de negocio y su capacidad de generar utilidades para los participantes. El elemento “inclusivo” está referido a las limitaciones que surgen al vincular a pequeños agricultores con los mercados. La inclusividad se refiere entonces a fortalecer los factores que inciden en lograr la integración social y económica de actores vulnerables como lo son los productores de pequeña escala, las mujeres y los jóvenes, de una manera sostenible.

**Tabla 2. Características de un modelo de negocios inclusivos**

<i>Principales características de un modelo de negocios inclusivo</i>
Proporciona un salario digno a grupos vulnerables como los de pequeños agricultores, mientras que también permite generar ganancias a sus compradores.
Utiliza arreglos comerciales flexibles que se adecuan a las necesidades de los pequeños agricultores. Pagos en efectivo contra entrega, aceptar consignaciones pequeñas y proporcionar pedidos confiables y regulares son algunas de las herramientas esenciales.
Apoya a los pequeños agricultores y sus organizaciones a establecer una posición de negociación más fuerte a través del desarrollo de capacidades empresariales.
Construye sobre las habilidades y experiencia de los actores de la cadena, incluyendo intermediarios y procesadores. Esto incluye aprovechar las técnicas ancestrales de producción, así como las redes de comercialización y distribución tradicionales y modernas.

Promueve la colaboración en la cadena aumentando la transparencia y mejorando los mecanismos para compartir el riesgo.
Es escalable en el mediano plazo. El número de actores involucrados puede aumentar y/o el modelo puede ser replicado en otras cadenas de valor del sector.
Fomenta fuentes de ingresos diversificados

**Fuente:** Guía de modelos de negocios inclusivos (FAO, 2019)

Cabe señalar que en la guía de modelos de negocios inclusivos de la FAO (2019) menciona que los elementos de competitividad e inclusividad pueden representar fuerzas opuestas. Por lo tanto, es probable que sea necesario hacer concesiones si se desea que un modelo de negocio que es inclusivo para los productores de pequeña escala genere utilidades y crezca como una empresa. El concepto y la metodología de MNI ayuda a aclarar estos aspectos por medio de las características del mismo (Tabla 3), para promover modelos de negocio que aumenten los ingresos de los productores de pequeña escala y a la vez contribuyan a cadenas de valor agrícolas más competitivas y eficientes.

**Tabla 3. Principios de competitividad de la guía de modelos de negocios inclusivos de la FAO**

<i>Principios de competitividad</i>	
<i>Principio</i>	<i>Parámetros a evaluar</i>
Manejo estratégico Acceso a oportunidades de mercado	El modelo de negocios es eficiente (ej. entrega oportuna, calidad, pronto pago).
	El modelo genera un ingreso apropiado para los pequeños productores
	Existen otros factores que limitan la generación de ingresos apropiados.
	El margen por producto es apropiado.
	Los actores ganan lo suficiente en el modelo para seguir participando en él.
	La utilidad neta es atractiva para los participantes
	El modelo de negocios es escalable para cada una de las partes. Para los productores, es posible comercializar un mayor volumen. Para el comprador, es posible incluir un mayor número de productores.
	El modelo es rentable para todos los actores.
	El modelo promueve la mejora continua (existen mecanismos que permiten identificar problemas o cuellos de botella e implementar acciones en común para su solución).
	El modelo promueve la innovación.
Existen condiciones y mecanismos de compra/entrega adecuados a las	

	necesidades de los pequeños productores.
Coordinación entre actores	Los actores colaboran para hacer negocios y resolver problemas.
	Existen mecanismos factibles para mejorar la colaboración entre actores.
	Existen mecanismos transparentes de fijación de precio.
	Se utilizan mecanismos de comercialización flexibles que facilitan la participación de pequeños productores
	Existen mecanismos para el intercambio de información entre actores (mecanismos formales o informales).
	Los actores del modelo de negocio reconocen su interdependencia.
	Existen incentivos dentro del modelo de negocio para promover la colaboración (mejores precios, bonos por ventas).
	Ambos actores del modelo conocen los estándares de producto requerido (calidad, especificaciones, otros).
Respuestas a las demandas de las comunidades	El modelo fortalece capacidades de los actores en relación a la demanda de los consumidores
	Los actores tienen acceso a información de mercado.
	Los actores tienen acceso a servicios financieros.
	Existen servicios de soporte apropiados a las necesidades de los pequeños productores

**Fuente:** Guía de modelos de negocios inclusivos (FAO, 2019)

Para la FAO, los modelos de negocio inclusivos promueven la integración de pequeños agricultores al mercado, con el principio de que existen beneficios mutuos para los productores y la comunidad de negocios. Indistintamente de la definición de MNI utilizada por cada organización, el concepto de modelo de negocio inclusivo incluye dos aristas fundamentales: la integración de pequeños productores agrícolas y el aumento de la competitividad y rentabilidad. Ambas aristas tienen el propósito que la repartición de las utilidades sea equitativa.

### **Metodología**

Los modos de consumo y los medios de acceso a servicios y productos, de modo que los clientes demandan no sólo la innovación en los modelos de negocios, sino que las empresas desarrollen la capacidad de anticiparse a sus necesidades (Méndez, & Andreu, 2015). En este contexto, para responder a la pregunta ¿cuáles son las características de los modelos de negocio inclusivo, particularmente para la integración de los pequeños agricultores?, se consideró útil darle un diseño de tipo exploratorio a esta investigación dividido en dos etapas.



En la primera etapa del estudio para responder las preguntas específicas que muestran en la tabla 3 se revisa sistemáticamente la literatura de la IA desde la perspectiva empresarial como una iniciativa para avanzar en el conocimiento de los modelos de negocios digitales.

**Tabla 4. Preguntas guía para el análisis de los modelos de negocios inclusivos**

Pregunta	Justificación
P1: ¿Por qué las empresas se integran a su modelo de negocios la base de la pirámide?	Describe el contexto de la cuarta generación de la BoP en el modelo de negocios.
P2: ¿Qué sabemos sobre las dimensiones de la base de la pirámide desde la perspectiva de la estrategia empresarial?	Busca entender el contenido de estrategia empresarial
P3: ¿Cómo las estrategias de negocio se orientan a la base de la pirámide?	Busca entender el modelo de negocio inclusivo desde el punto de vista de la estrategia y la competitividad empresarial.

En la segunda etapa, se seleccionaron seis empresas mexicanas, bajo el criterio de ser consideradas como modelos de negocios digitales y estar calificadas como líderes en México, que se muestran en la tabla 4

### **Resultado del Índice de negocios inclusivos 2018**

Se debe agregar que una forma de presentar empresas competitivas que incluyan a los NI y RSE, es con ayuda del índice de Negocios Inclusivos que presenta Ramírez (2018), este índice según los autores, utiliza indicadores rigurosos alineados con los estándares actuales de inclusión para cuantificar los avances de los corporativos participantes, entre los que se encuentran negocios de diferentes tamaños y sectores.

Ramírez (2018) presenta que la metodología se concentró en siete ejes de evaluación con distintos porcentajes de valor:

1. Visión y estrategia (5%). Se calificó la integración de políticas inclusivas para grupos vulnerables en el crecimiento a corto y largo plazo de la empresa.
2. Métricas (10%). Uso de indicadores específicos de programas de inclusión al interior y exterior de la compañía, así como el impacto económico, social y competitivo que tuvo en la estrategia.

3. Personas (15%). Se tomaron en cuenta las políticas empresariales que promueven la incorporación de grupos vulnerables al interior y exterior de la empresa.
4. Organización (15%). Se evalúa la capacidad de la empresa para enfrentar las disrupciones de la economía 4.0 con base en estrategias de inclusión de grupos vulnerables.
5. Procesos (15%). Mecanismos transparentes y medibles de políticas incluyentes que produzcan valor para todos.
6. Marketing y comunicación (15%). Comunicación con audiencias internas y externas sobre los planes, estrategias y resultados de las iniciativas de inclusión.
7. Iniciativas de negocios inclusivos (25%). Capacidad para internalizar y ejecutar proyectos que generen valor para todas las partes interesadas.

Además, se asignó una puntuación extra de 0.25 a aquellos participantes que contaran con otras iniciativas de responsabilidad social (RS) sin ahondar en el impacto o la estrategia.

Los resultados se dividieron en cinco categorías que prueban el nivel de avance estratégico y operativo de los proyectos, y el compromiso de la compañía:

1. Reconocimiento. Identificación de la necesidad de incluir a grupos vulnerables en políticas y prácticas.
2. Iniciación. Modificación de políticas internas para incluir y diseñar proyectos de inclusión en la cadena de valor.
3. Piloto. Elaboración de estrategias inclusivas alineadas a los objetivos de la empresa.
4. En operación. Innovación en productos y prácticas a partir de modelos sostenibles de negocios.
5. Transformación. La sustentabilidad es el motor del proceso productivo de la empresa.

### **Empresas incluyentes de México**

Ramírez (2018), presenta una muestra de las empresas más incluyentes de México clasificadas por medio del índice de negocios inclusivos, entre las cuales se pueden destacar a las siguientes:

#### **Nestlé México**

Con una puntuación de 5.0, Nestlé se posicionó en el segundo lugar del Índice de Negocios Inclusivos 2018 en la categoría de Transformación. Su estrategia de Creación de Valor Compartido cuenta con programas de abastecimiento de maíz, cacao y café en los que integra a pequeños

agricultores en su cadena de valor, fomentando su desarrollo. El Plan Maíz por México es una iniciativa que Nestlé realiza junto con el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo. Su objetivo es capacitar a los agricultores en técnicas sostenibles de cultivo para satisfacer al 100% su demanda de maíz y trigo con producto mexicano para el 2022.

El Plan NESCAFÉ apoya y capacita a los productores de las zonas cafetaleras en Chiapas, Oaxaca, Veracruz y Puebla ofreciéndoles asistencia técnica, entrenamiento en buenas prácticas de producción, certificación 4C, entre otros beneficios. El corporativo igualmente cuenta con políticas de inclusión y equidad para elevar la calidad de vida de sus colaboradores, consumidores y las comunidades. Nestlé tiene un retorno de cuatro pesos por cada uno que invierte en sus programas de abastecimiento de maíz, cacao y café.

### **Restaurantes Toks**

Toks también entró al *ranking* de las empresas más incluyentes de México con 5.0 de calificación en la categoría de Transformación. La compañía es reconocida principalmente por sus Proyectos Productivos, un programa de negocios inclusivos que respalda el trabajo de los pequeños productores locales de café, chocolate, mermelada, miel, granola y mole, dando visibilidad a su negocio y ampliando sus oportunidades de desarrollo.

Asimismo, Toks emprende programas de reinserción social dirigidos a jóvenes que hayan tenido algún conflicto con la ley o se estén recuperando de alguna adicción. Prueba de ello es Hope Truck, una iniciativa que capacita y ofrece empleo en *food trucks* a jóvenes vulnerables en los estados de Chiapas y Baja California. De igual modo, la empresa se ha aliado con organizaciones como Fundación Reintegra para impartir a los jóvenes talleres de serigrafía y panadería que, más adelante, les sirvan como experiencia profesional para futuros trabajos o emprendimientos.

### **PepsiCo México**

A nivel global, PepsiCo es una de las compañías líderes en temas de RS. Además de ser una de las empresas más incluyentes en México, es una de las más éticas en el mundo. Su compromiso es tener un negocio que no solo entregue altos rendimientos financieros sino que responda a las necesidades de los 200 países y territorios en los que tiene presencia.

Por medio de su Programa de Agricultura Sustentable, el corporativo diseñó un plan para potenciar el desarrollo de la industria de aceite de palma de manera sostenible en México, ya que nuestro país es una de las regiones productoras más importantes para la compañía. El objetivo es enseñar a 157 pequeños productores en Tabasco a adoptar prácticas sostenibles de cultivo para que maximicen sus beneficios económicos y, al mismo tiempo, protejan el ambiente.

## **CEMEX**

CEMEX es el líder global en la industria de materiales de construcción y es uno de los corporativos que tienen de un fuerte vínculo con la comunidad, un rasgo que se entrevé en sus modelos de negocios inclusivos y el empoderamiento de las comunidades. CEMEX Ventures es una plataforma que apoya proyectos disruptivos y revolucionarios provenientes de *startups*, emprendedores, universidades y otros actores brindándoles financiamiento, conocimientos y abriéndoles una red de *networking* para ampliar el alcance de sus trabajos.

La empresa también promueve el intraemprendimiento al interior de su organización; gracias a esto, los colaboradores de CEMEX han creado cinco proyectos que han impactado a alrededor de un millón de clientes, como Patrimonio Hoy, el cual ofrece asistencia técnica y materiales de obra a familias de bajos recursos para que puedan construir, remodelar o ampliar su hogar.

## **Telefónica Movistar México**

Otra de las empresas más incluyentes en México es Telefónica cuya visión es crear, proteger e impulsar las conexiones de la vida para que las personas elijan “un mundo de posibilidades infinitas”.

Una parte de su estrategia de Responsabilidad Corporativa es fomentar la inclusión digital y mejorar la calidad educativa en América Latina. Aulas Fundación Telefónica es un programa que se enfoca en concientizar y capacitar a los profesores en conocimiento digital para que los niños tengan las habilidades necesarias para desenvolver su máximo potencial en una sociedad digitalizada.

Otros programas e iniciativas que la hacen una de las empresas más incluyentes de México son la Escuela de Educación Disruptiva, Laboratorio de Ciudadanía Digital, la campaña de aprendizaje “Pilar y su celular”, así como sus esfuerzos para cerrar las brechas geográficas y económicas entre sus usuarios.

## **KidZania**

Aunque muchas personas ven a KidZania solamente como un parque de diversiones para niños, tiene un fuerte compromiso con la RS, tal como lo demuestra el Distintivo de Empresa Socialmente Responsable (ESR) que le ha sido otorgado por 12 años consecutivos.

En materia de inclusión, el 10% de su plantilla laboral está conformada por adultos mayores y personas con discapacidad; el 80% de los jóvenes que trabajan en KidZania son estudiantes, quienes tienen la oportunidad de continuar sus estudios y tener un empleo para costear sus gastos. Sin embargo, la acción en la que más impacto tiene es en el desarrollo de los niños que acuden a sus instalaciones ya que no solo juegan y se divierten, sino aprenden acerca de la importancia del

ahorro y el gasto eficiente, el cuidado del ambiente y los recursos naturales, los procesos de producción en un negocio, las leyes de su país y más.

### **Conclusiones**

El objetivo de esta revisión ha sido mostrar la evolución de la teoría de la BoP desde la perspectiva empresarial. Revela las razones por las que las empresas integran a la estrategia de negocios e ilustran las principales implicaciones en el diseño y rediseño de modelos de negocios inclusivos. Los modelos de inclusivos se caracterizan por integrar a la propuesta de valor la integración de pequeños productores de la base de la pirámide que van desde la dimensión de proveeduría hasta actividades comerciales y servicios, que se están transformando para personalizar y flexibilizar la entrega de productos y servicios. Por último, identificamos múltiples dimensiones con respecto a la responsabilidad social que apoyan la ejecución de la estrategia para mejorar la posición competitiva de los negocios.

En este sentido, no es suficiente conocer el mercado, el producto o servicio, sino que debe entenderse el contexto de consumo cuyo beneficio se traduce en garantizar la personalización, adaptación y flexibilidad para acceder y disponer de éstos en la base de la pirámide. En este escenario, uno de los principales retos, que enfrenta una empresa, es diseñar programas de responsabilidad social que incorporen la dimensión social, los conocimientos y los factores clave de competitividad para alentar la reconfiguración de los modelos de negocios bajo los principios de legalidad, equidad e inclusión.

Agradecemos al Instituto Politécnico Nacional por el apoyo financiero al Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado con número de registro: 20182076 que se realiza en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Comercio y Administración como parte de la línea de investigación de Desarrollo Sustentable del programa de Maestría en Administración de Empresas para la Sustentabilidad.

### **Referencias**

- Borchardt, M., Ndubisi, N. O., Jabbour, C. J. C., Grebinevych, O., & Pereira, G. M. (2019a). 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*. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.05.013>
- Cajiga, C. (2018). *El concepto de responsabilidad social empresarial*, CEMEFI. [https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto\\_esr.pdf](https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf)

FAO. (2019). *Guía de modelos de negocios inclusivos. Mejorando las relaciones entre grupos de productores y compradores de productos agrícolas*. <http://www.fao.org/3/CA3004ES/ca3004es.pdf>

Fomin (2009): *Guía de aprendizaje sobre la implementación de responsabilidad social empresarial en pequeñas y medianas empresas*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo. (Cabe mencionar que el autor participó en la elaboración del texto como miembro de un órgano consultivo formado por expertos de América Latina).

Lashitew, A. A., Bals, L., & van Tulder, R. (2020). Inclusive Business at the Base of the Pyramid: The Role of Embeddedness for Enabling Social Innovations. *Journal of Business Ethics*, 162(2), 421–448. <https://doi.org/10.1007/s10551-018-3995-y>

Musso, N. y L. Ulla (2009): *Responsabilidad social empresarial e inclusión económica y social. Negocios inclusivos: casos de buenas prácticas nacionales*. Córdoba: Instituto Argentino de Responsabilidad Social Empresaria (IARSE)-Fundación AVINA.

Observatorio de multinacionales en américa latina, OMAL. (2012). *Negocios inclusivos*. <http://omal.info/spip.php?article4815>

Prahalad, Coimbatore Krishnarao, & Hart, S. L. (2010a). The fortune at the bottom of the pyramid. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.19177/reen.v1e220081-23>

Ramírez, A. (2018). Las empresas más incluyentes de México, *Expok*. <https://www.expoknews.com/empresas-mas-incluyentes-de-mexico/>

Reficco, E. A., & Marquez, P. (2012). Socially Inclusive Networks for Building BOP Markets. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1112969>

Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2–3), 172–194. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>

## **Análisis de la tendencia en la investigación de la competitividad de la industria de la confección del vestido en México (1996-2018)**

*Patricia Zavala-Villagómez<sup>1</sup>  
Dora Aguilasocho-Montoya\*  
Evaristo Galeana-Figueroa\*\**

### **Resumen**

El objetivo de esta investigación es conocer el número de publicaciones en revistas de alto impacto sobre la competitividad de la industria de la confección del vestido en México durante los últimos veintidós años. El estudio consistió en un análisis bibliométrico de los principales repositorios de artículos de investigación en el mundo, para desarrollar una investigación de tipo descriptivo y corte longitudinal. Mediante este estudio se analizó los principales temas de interés, el género, la procedencia y los principales referentes dentro de este tema de investigación, con lo que pudimos denotar un área de oportunidad para abrir una nueva línea de investigación.

**Palabras clave:** Competitividad, industria manufacturera textil, bibliométrico, confección del vestido.

### **Abstract**

The objective of this research is to know the number of publications in magazines of high impact on the competitiveness of the garment manufacturing industry in Mexico during the last twenty-two years. The study consisted of a bibliometric analysis of the main repositories of research articles in the world, to develop descriptive and longitudinal research. Through this analysis, the main topics of interest, the origin and the main references within this research topic were analyzed, with which we could denote an area of opportunity to open a new line of research.

**Keywords:** Competitiveness, textile manufacturing industry, bibliometric, dress making.

### **Introducción.**

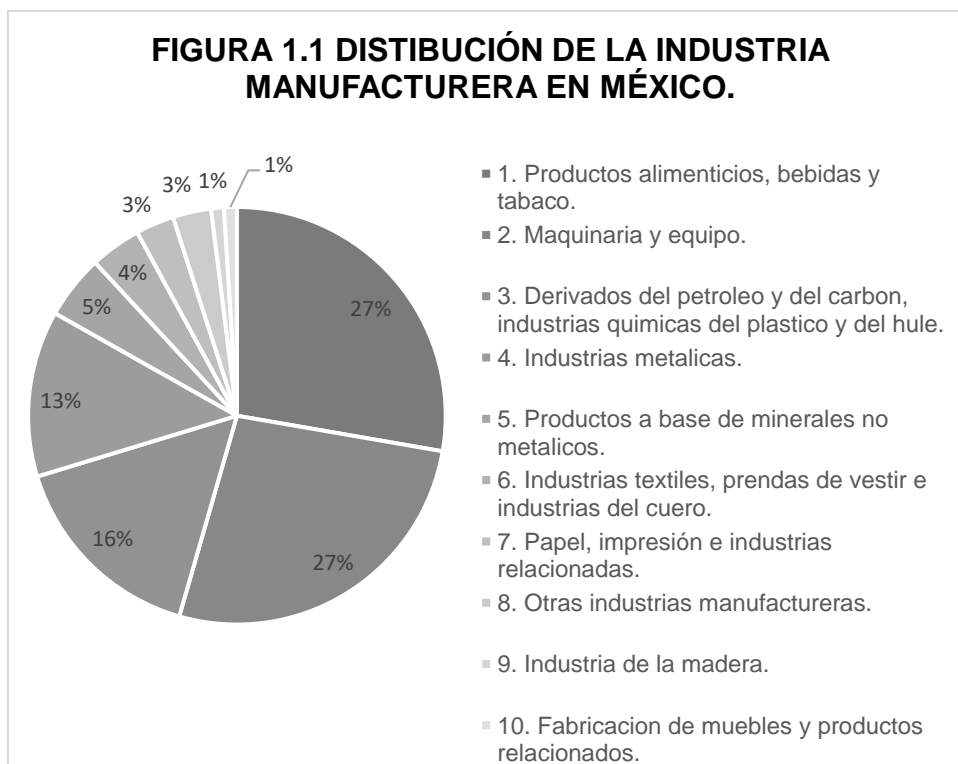
La competitividad se ha convertido en un tema de interés para las empresas, los investigadores y las naciones debido a impacto directo que tiene en la generación de riqueza, lo cual se ve reflejado en empresas más exitosas y estabilidad económica en la población (Peña, 2014; González, 2011; Hitt, Ireland y Hoskisson, 2008; Banco Mundial, 2014; Porter, 2004; Consultative Group to Assist the Poor [CGAP], 2015; Schwab, 2014; Schwab, 2013).

---

<sup>1</sup> \*\*Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México.



El producto interno bruto (PIB) de México obtenido en la encuesta del 2018 fue de aproximadamente 18 610 326 millones de pesos en el cual ha tenido mayor participación las actividades terciarias (0.8%) y secundarias o manufactureras (0.5%), en este último las industrias textiles, prendas de vestir e industrias del cuero abarca el 4.1% de participación con un crecimiento del 1.76% del 2013 al 2018 (Instituto Nacional de estadística y Geografía [INEGI], 2018<sup>a</sup>; Gómez, 2018; Instituto Nacional de estadística y Geografía [INEGI], 2008; Navarrete, Hernández, García y Corichi, 2015).



**Fuente:** Elaboración propia con datos de INEGI (2008).

La industria textil, específicamente el sector manufacturero o de la confección del vestido, se ha caracterizado como un sector que ha crecido en las sombras del mercado informal, sin apoyo gubernamental y sin una planeación estratégica, su crecimiento ha sido en base a los conocimientos empíricos de sus dueños y sus habilidades para hacer frente a un mercado en constante cambio, en donde tienen que competir contra economías como la China, que para el 2012 contaba con un proceso productivo que generaba del 30 al 40% del empleo total a nivel mundial de la industria del vestido y genera cerca del 38% de las exportaciones textiles a nivel mundial, al mismo tiempo de enfrentarse a consumidores más exigentes e informados, por tal motivo muchas naciones han optado por la frase “Innovar o morir”, pues ahora no solo tienen que atender las necesidades de sus consumidores, sino también en destacar de entre sus competidores manteniendo una producción óptima con innovación y actualización en sus procesos (Bustamante, 2016; Estrada, Guerrero, García y Becerra, 2018; Carmona y Gil, 2010; Nájera, 2015).

Esta industria se compone por MIPYMES en un 99.5%, generando así un 72.1% de los empleos en el país, son empresas que su mercado predominante es a nivel regional y nacional (40% y 50% respectivamente), mientras que solo una pequeña parte sale al mercado de exportación (10%), lo cual produjo que pasara de ser el cuarto exportador de prendas de vestir a nivel mundial (4% del total) para el 2000, al decimoséptimo (1% del total) para el 2012, esta tendencia de optar por la venta al menudeo (1 y 10 clientes en promedio), ha hecho que la demanda sea un determinante importante para la competitividad, pues se espera que México siga rezagándose en esta industria, siendo superado por países como Camboya, Tailandia, Pakistán y Sri Lanka, teniendo como su mayor desafío adaptarse y ser competitivos en el mercado, lo cual se ha limitado por la poca investigación científica de calidad en México sobre el comportamiento y evolución de esta industria (Rodríguez y Fernández, 2006; Vázquez, Núñez, Sánchez y Mejía, 2015; Nájera, 2015; Acosta, 2012; Secretaria de Economía, 2015; Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, 2015; INEGI, 2013; INEGI, 2011; Condo, Jenkins, Figueroa, Obando, Morales y Reyes, 2004), es por este motivo que nos interesa saber ¿Cuánta investigación se ha realizado sobre la competitividad de la industria de la confección del vestido en México?.

En este artículo revisaremos primeramente el valor de la industria textil para México, lo que podemos entender por competitividad y posteriormente el valor de los repositorios en función de las revistas indexadas; después se explicará la metodología que se llevó a cabo para realizar el estudio, los resultados que se encontraron y las conclusiones a las que se llegaron y que reafirman que la industria de la confección del vestido es una industria de la cual se carece de investigación relevante para el tema de interés aquí planteado.

### **La Competitividad.**

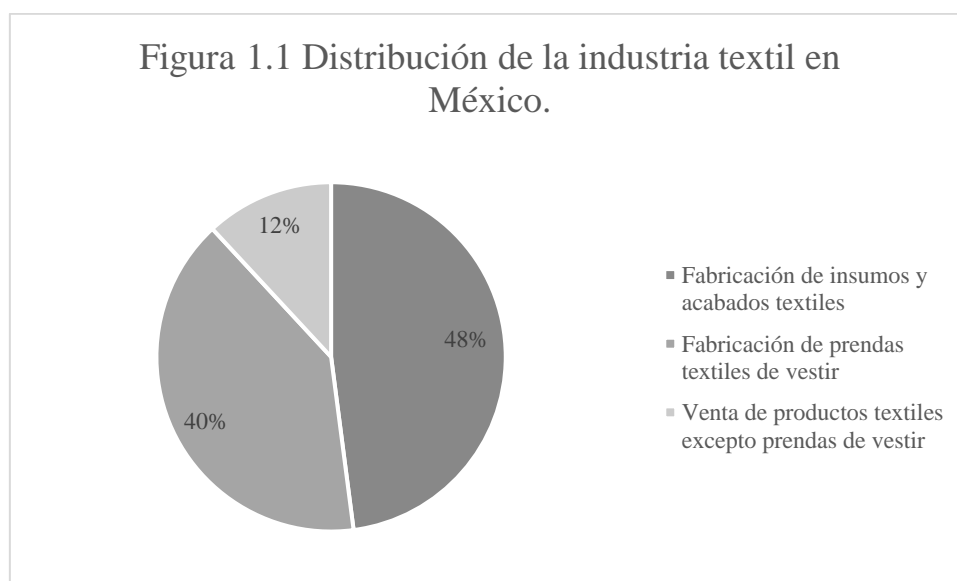
La competitividad es un término asociado con la distribución de la riqueza a nivel nacional y global, que nos permite denotar fortalezas y debilidades en una economía; La competitividad puede ser definida como el conjunto de factores que contribuyen al crecimiento de las naciones, lo cual se puede ver reflejado en la capacidad que tienen sus instituciones para competir, crecer y ser rentable en el mercado (Benzaquen, del Carpio, Zegarra y Valdivia, 2010; Reinert, 1995; Hill y Jones, 1996).

La competitividad se puede definir 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, podríamos 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 enfoque 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; Benzaquen, del Carpio, Zegarra y Valdivia, 2010; Porter, 1995, citado por Luna, 2012).

### La industria textil.

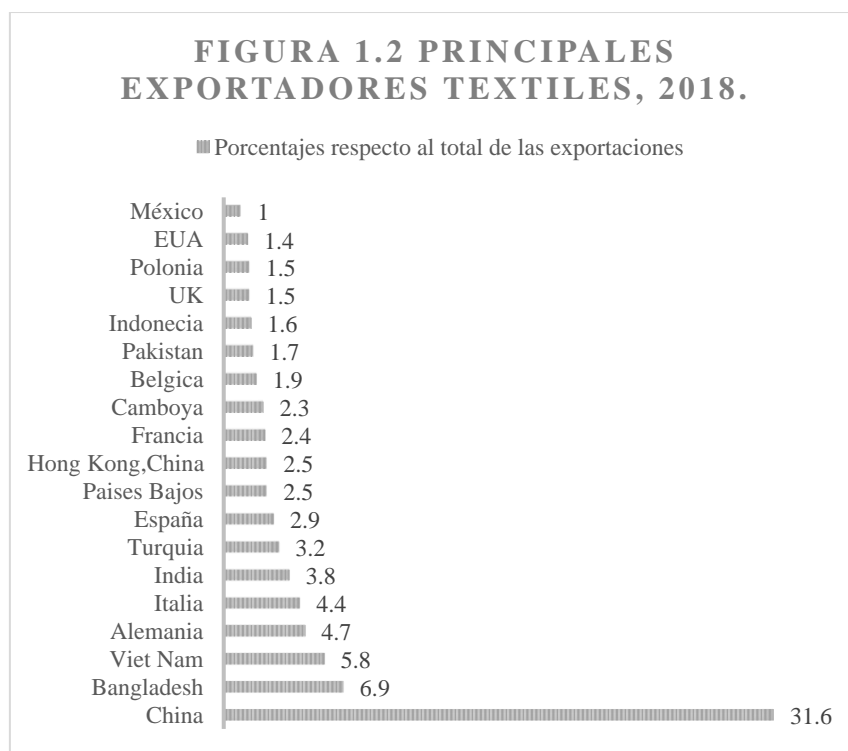
La industria textil es un sector productivo considerado amplio debido a que está compuesto por lo que Huamán (2003) denomina como “cadena indumentaria”, esta cadena indumentaria esta a su vez constituida por las tres actividades económicas que ayudan de alguna manera a generar riquezas y contribuyen a la economía de un país. La industria textil cuenta con una actividad primaria denominado sector textil el cual consiste en la obtención de fibras naturales, también esta industria cuenta con una actividad secundaria que se enfoca en la producción de prendas de vestir, la cual se denomina confección del vestido y por ultimo una actividad terciaria que consiste en la comercialización de la ropa (Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas [DENUE], 2018; San miguel, 2017), por tal motivo se denota que esta actividad económica es sumamente compleja e importante, pues al abarcar diversos sectores económicos es que genera más flujos de efectivo (Figura 1.1).



**Fuente:** elaboración propia con información de Red textil argentina (2012), Huamán (2003) y De alba (2013).

La industria textil en México representaba el 10.3% de la industria manufacturera y generaba el 2.7% de la producción nacional que correspondería a una aportación del 0.7% al PIB nacional y el 4% al PIB generado por la industria manufacturera, generando un incremento de 400 696 empleos para el 2011, esta industria generó para ese momento 6 265.5 millones de dólares de las exportaciones y el 2.6% de ese dinero es propio de la industria manufacturera, teniendo

como principales consumidores Estados Unidos de Norteamérica, Canadá y Guatemala. Para el 2018 el panorama cambio abruptamente al aportar solo un 2.4% del PIB generado por industrias manufactureras, pero generando 509 mil empleos, mientras que sus importaciones generaron tan solo 5.190 millones de dólares, lo que resalta una contracción y estancamiento en el crecimiento de esta industria a nivel nacional. México es considerado dentro de las potencias textiles del mundo principalmente por su producción de fibras sintéticas siendo el quinto proveedor de este material a nivel mundial al generar 4 695 millones de dólares al año, además de ocupar el lugar 19 de las 227 naciones dedicadas a la exportación de textiles, y específicamente en exportaciones de prendas de vestir y accesorios se encuentra en el número 23 de 220 países, ocupando el primer lugar de representatividad de la industria textil de latinoamerica (figura 1.2) (Secretaria de economía [SE], 2010; Solís, 2019; Raffino, 2019; INEGI, 2015; Solís, 2019; Presidencia municipal de Moroleón, 2014; Telles, 2014).



**Fuente:** Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI] y Cámara Nacional de la industria del vestido [CANAIVE] (2019).

### **Revistas de alto impacto.**

Las revistas de alto impacto que caracterizan las investigaciones más sobresalientes a nivel internacional, se distinguen por el JCR o Journal of citation reports, el cual fue creado en 1975 por Eugene Garfiel como parte del SCI (Science citation index) con el cual se pretendía conocer el factor de impacto de las citas recibidas por una revista dándole así su importancia mediante una serie de indicadores que nos permite establecer jerarquías y comparaciones en el tipo de investigaciones publicadas dentro de un campo del conocimiento entre una revista y otra. Por lo tanto el factor de impacto es una medida para evaluar la relevancia de una investigación el cual se calcula al dividir el número de citas que tiene una publicación en un periodo determinado de

tiempo, entre el número de artículos publicados en esa revista en los dos años anteriores (Castillo-Esparcia, Rubio-Moraga y Almansa-Martínez, 2012).

### **Metodología.**

Las empresas que componen el universo de estudio son industrias de la confección del vestido las cuales pueden clasificarse de acuerdo al SCIAN 2018 dentro del sector de las (31-33) Industrias manufactureras, dentro del subsector de (315) fabricación de prendas de vestir, las cuales son empresas que se enfocan en la elaboración y confección de prendas y accesorios de vestir, las cuales incluyen la fabricación de prendas de tejido de punto, así como el diseño y confección de prendas elaboradas de otros materiales de ropa interior o exterior. Dentro de esta clasificación se excluyen otros productos textiles como sombreros, bolsos, carteras, ropa de seguridad o de uso médico desechable y la reparación de ropa, entre otros insumos textiles (DENUE, 2018).

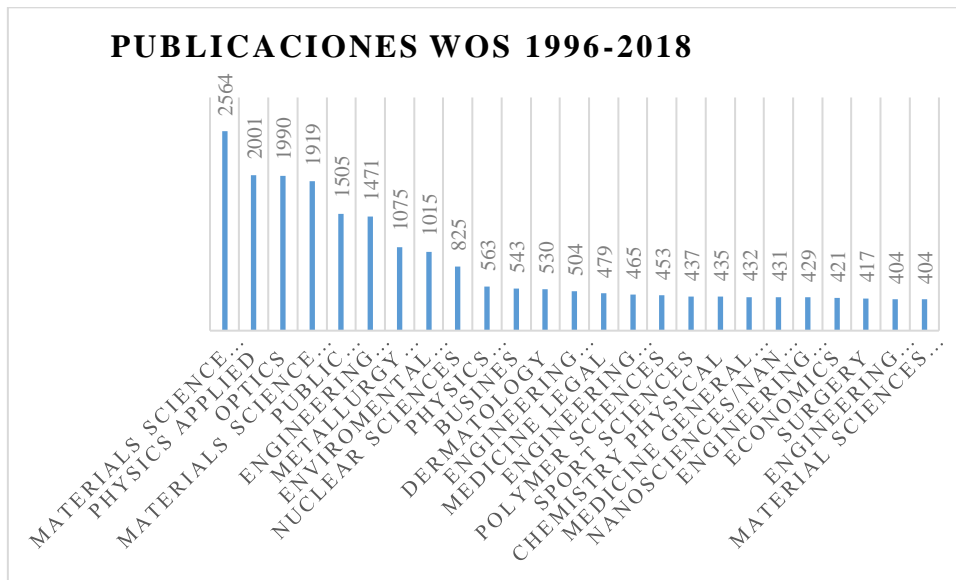
El estudio es una investigación cualitativa de tipo descriptivo, no experimental de corte longitudinal. Que tiene como objetivo conocer la producción científica realizada sobre la competitividad de la industria de la confección del vestido en México durante el periodo que abarca desde 1996 al 2018. Para tal investigación se realizó un estudio bibliométrico que abarca los principales repositorios de alto impacto; Web of science (WOS), SCOPUS y Google académico. Para la búsqueda se emplearon cuatro boléanos diferentes, tanto como en títulos como en temas:

1. Competitiveness **and** textile.
2. Competitiveness **and** textile **or** clothing.
3. Competitiveness **and** clothing.
4. Competitividad **and** industria textil.

Las variables consideradas en esta investigación fueron: Los indicadores de producción que se centra en el conteo de las publicaciones sobre el tema de interés; indicadores de ubicación que nos permite conocer los países en los cuales se lleva a cabo el mayor número de publicaciones sobre el tema; y los indicadores de visibilidad que nos permitiría conocer los artículos más relevantes por repositorio dependiendo a su número de citas.

### **Resultados.**

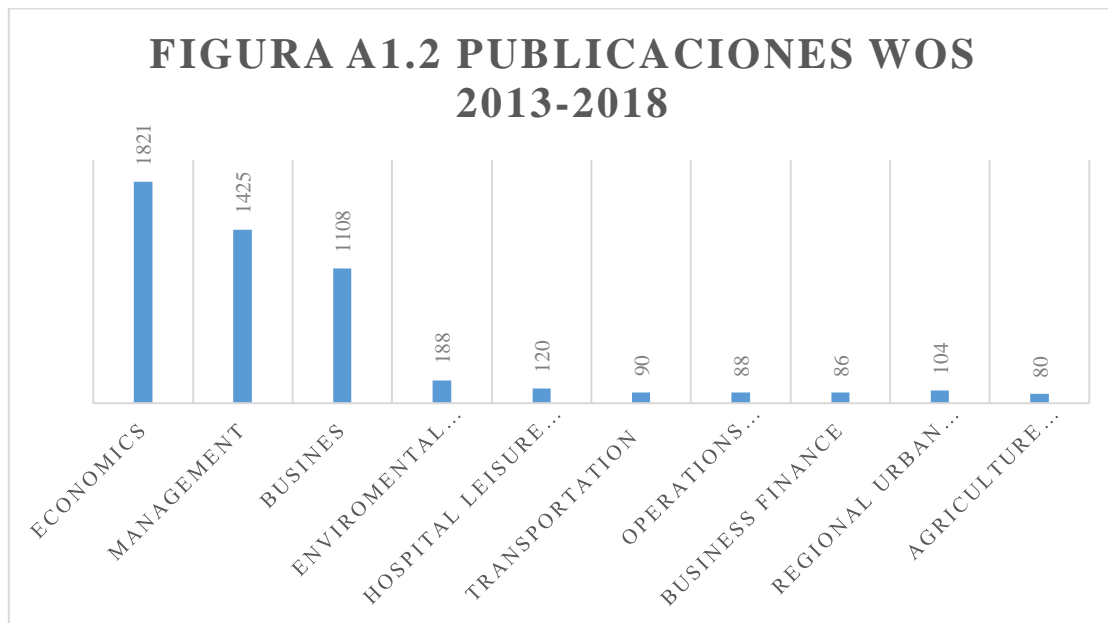
De los resultados obtenidos de la búsqueda se encontró que para WOS se han realizado cerca de 21 712 publicaciones relacionadas con la industria textil abarcando los tres sectores industriales que la componen en el periodo que va de 1996 al 2018 a nivel internacional. Sin embargo, para los estudios de la industria textil relacionados a temas del área del conocimiento económico administrativo para ese periodo se han publicado solo 1 429 artículos y solo 404 de ellos hablan de la manufactura textil, como se puede observar en la siguiente grafica de barra (FIGURA A1.1)



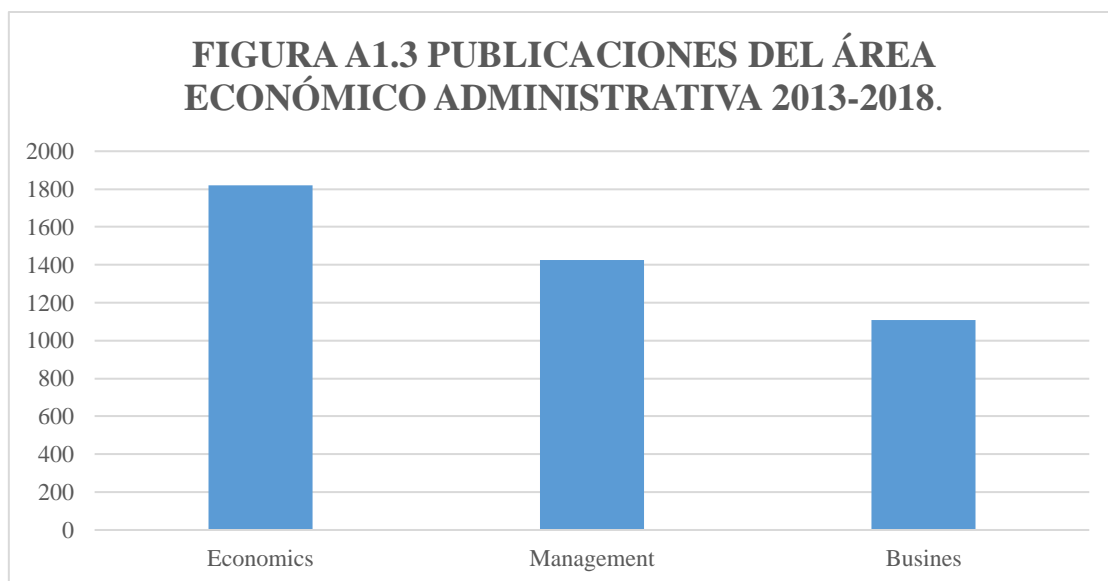
**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de WOS.

Al refinar la búsqueda a 5 años de antigüedad, que corresponde al periodo de 2013 al 2018, nos encontramos que a nivel internacional solo se ha realizado la producción de 1 864 artículos de investigación para este repositorio, poniendo como principales temas de interés aquellos relacionados con la economía, la administración y los negocios con un total de 1 864 artículos de investigación (FIGURA A1.2 y FIGURA A1.3). Cabe mencionar que los tres artículos más citados de este repositorio corresponden a:

- Sirdeshmukh, D; Singh, J; y Sabol, B con su artículo Consumer-trust, value, and loyalty in relational exchanges publicado en el 2002 en la revista Journal Of Marketing con 1376 citas.
- Lundberg, SJ; Pollak, RA; y Wales, TJ con su investigación de Customer benefits and company consequences of customer-salesperson relationships in retailing publicado en 1997 en la revista Journal Of Human Resources.
- Reynolds, KE; y Beatty, SE con su investigación sobre Customer benefits and company consequences of customer-salesperson relationships in retailing en 1999 de la revista Journal Of Retailing.



**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de WOS.



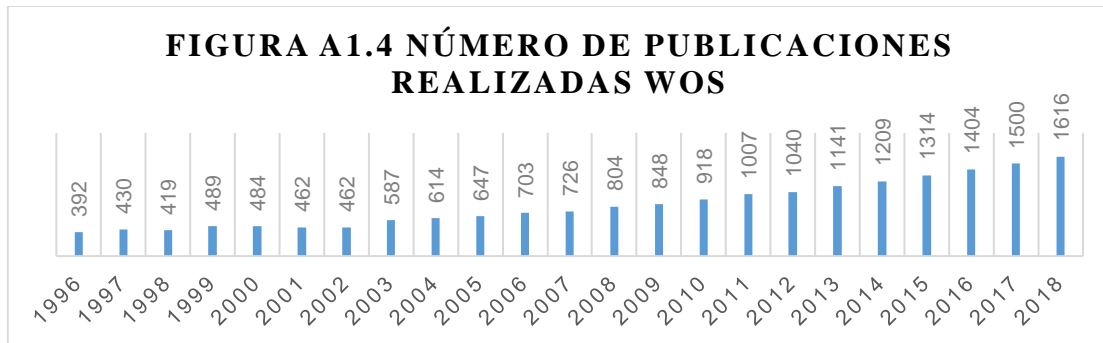
**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de WOS.

Durante el periodo de tiempo establecido para realizar la búsqueda en WOS encontramos que es un tema que va creciendo en interés a lo largo del tiempo (FIGURA A1.4) debido a la importancia económica que representa para la economía de los países industrializados, tal es el caso de Estados Unidos de Norteamérica, Inglaterra, Australia y China, por mencionar algunos.

Los países que han sido pioneros en la investigación de esta industria son Corea del Sur, China, Noruega y Suiza, los cuales cuentan con investigaciones desde el año 1980, y a lo largo del tiempo se han anexado ciudades como Australia, Francia y Canadá. Otro dato relevante es que



el único país de Latinoamérica que figura dentro de estos países es Brasil, sin embargo, su nivel de significancia es baja (FIGURA A1.5).

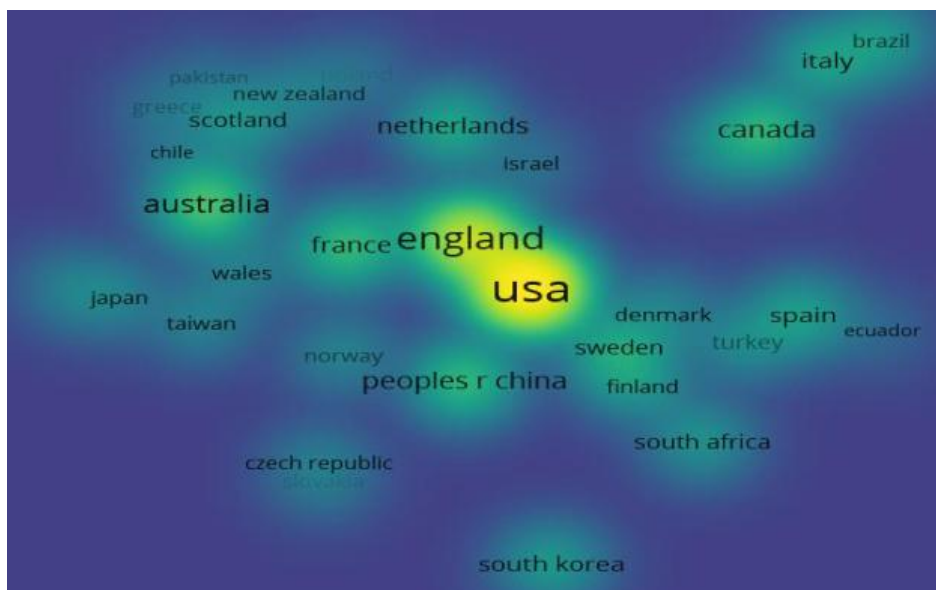


**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de WOS.

En relación a la investigación de la industria textil encontramos que existen dos grandes clúster de investigación el primero de ellos liderado por Estados Unidos de Norteamérica y compuesto por países como Australia, Canadá, China, Francia, entre otros. Y el segundo gran clúster apuntalado por Inglaterra y vinculado con países como Alemania, Italia, la India, Brasil y otros (FIGURA A1.5). Sin embargo, como se puede observar México no figura como un país que esté realizando investigación sobre la industria textil en este repositorio, pues solamente cuenta con un artículo sobre el tema:

- Gonzalez, Dobado, Galvarriato, Gomez, Williamson, y Jeffrey en el año 2008 bajo el título Mexican exceptionalism: Globalization and de-industrialization, en la revista Journal Of Economic History y cuenta con un total de 15 citas.

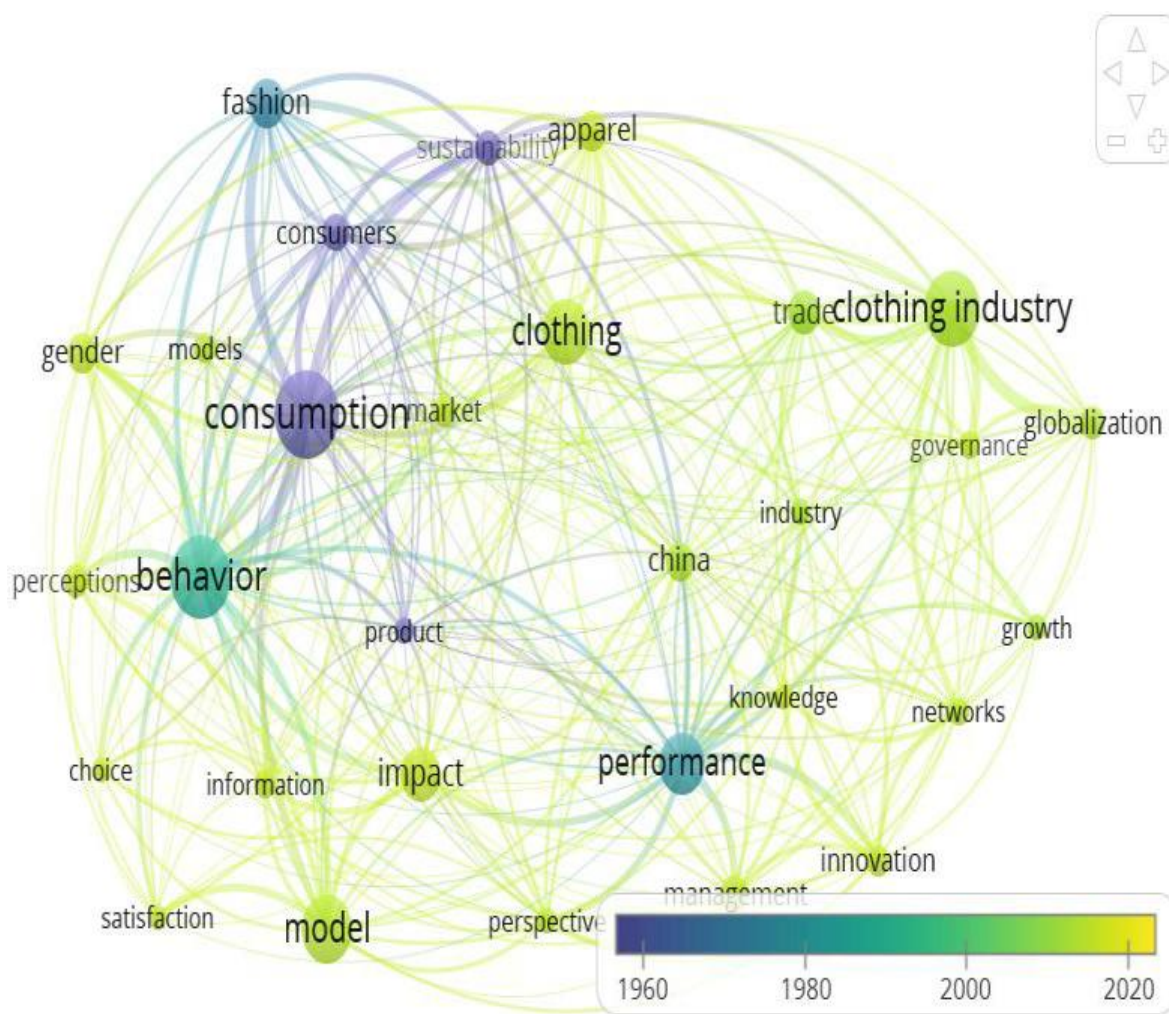
**Figura a1.5 Bibliométrico industria textil por países.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de WOS.

Por último, se encontró que dentro de este repositorio no se encuentran artículos de investigación de la industria manufacturera textil que mencionen a la competitividad dentro de sus palabras clave, por lo que la búsqueda booleana 1.Competitiveness and textile, resulta infructífera pues el interés de estas investigaciones se ha centrado principalmente en estudiar la industria de la ropa, el consumo, su comportamiento y los actores involucrados en su rendimiento, como se puede observar a continuación (FIGURA A1.6).

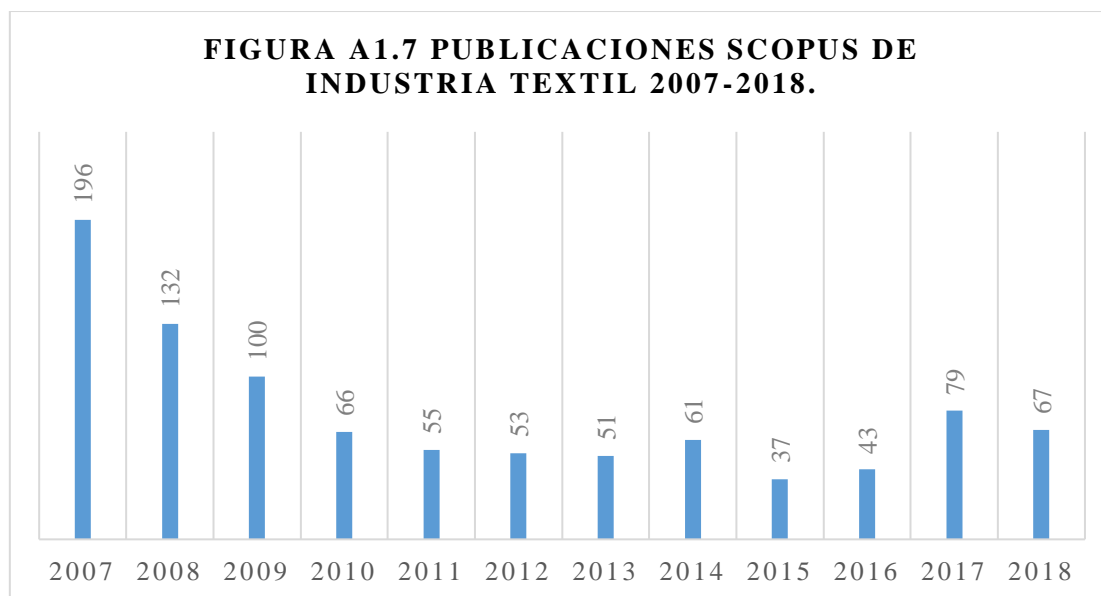
**Figura a1.6 bibliométrico industria textil por palabras clave.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de WOS.

En el caso del repositorio perteneciente a SCOPUS se encontró que en el periodo 2007- 2018 existe un total de 951 artículos de investigación. Específicamente para este repositorio encontramos que el pico más alto de investigación en este sector fue en el año 2007 y actualmente se ha disminuido la producción científica con respecto a este tema; sin embargo, en el 2017 y 2018 se observa un ligero aumento en la investigación de este tema (FIGURA A1.7). Es de importancia mencionar que los tres artículos más citados son del año 2007 corresponden a:

- Lin K.-H., Chaney I. (The influence of domestic interfirm networks on the internationalization process of Taiwanese SMEs) con 13 citas.
- Holme I. (Innovative technologies for high performance textiles) con 123 citas.
- Kapuge A.M., Smith M. (Management practices and performance reporting in the Sri Lankan apparel sector) con tan solo 22 citas.

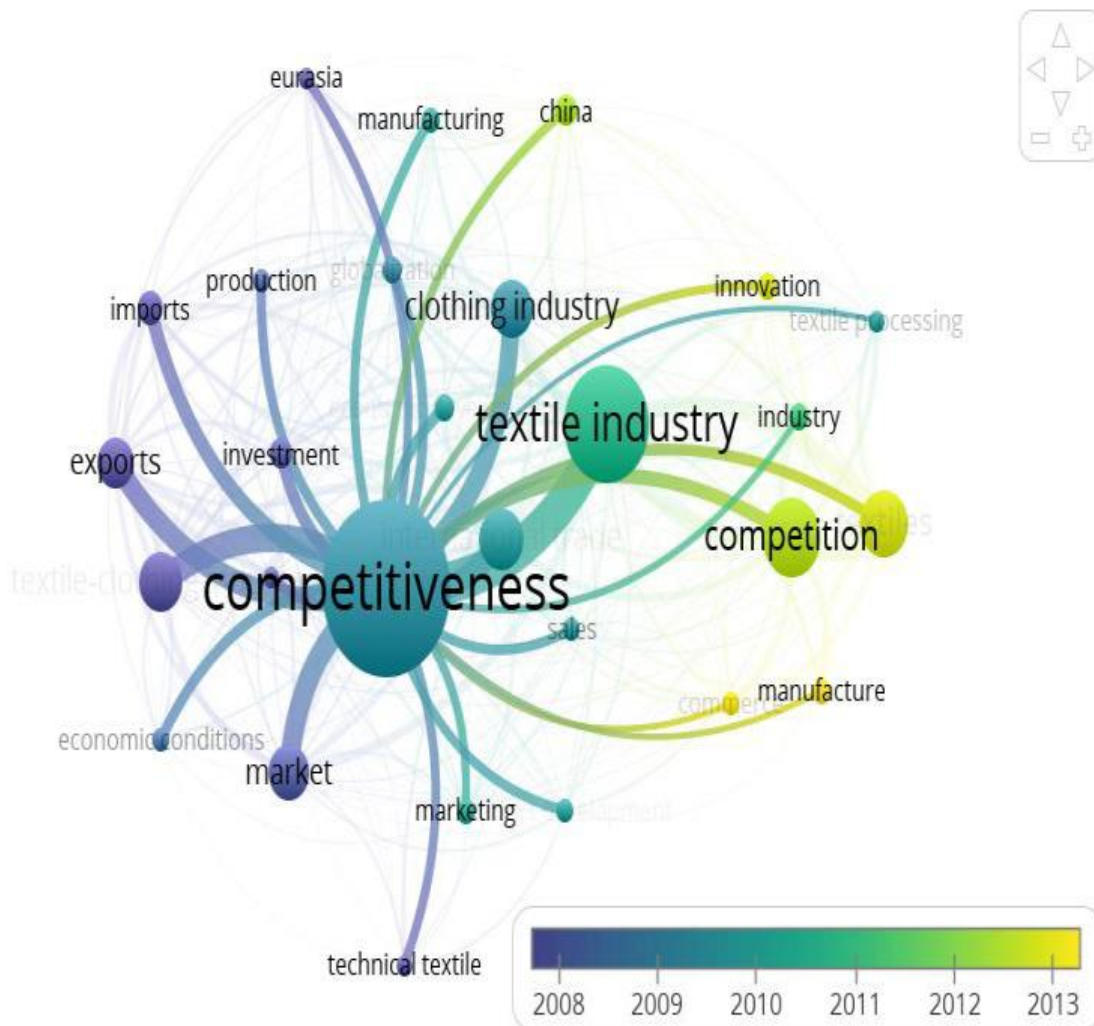


**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de SCOPUS.

Para el caso de SCOPUS se pudo encontrar ya artículos relacionados a la competitividad de la industria textil, la cual se encuentra relacionada principalmente con variables como el marketing, los competidores, condiciones económicas, tecnología e investigación, así como exportaciones y tratados internacionales (FIGURA A1.8). Además éste repositorio solo cuenta con dos artículos de investigación que estudian este tema en México:

- Sánchez-Gutiérrez J., Vázquez-Ávila G., y Mejía-Trejo J. (Marketing and elements influencing the competitiveness of commercial micro, small and medium-sized enterprises in Guadalajara, Mexico [Le marketing et les éléments qui influent sur la compétitivité des micro, petites et moyennes entreprises commerciales à Guadalajara, au Mexique] [O marketing e os elementos que influenciam na competitividade das mpmes comerciais em Guadalajara, México] [La mercadotecnia y los elementos que influyen en la competitividad de las mipymes comerciales en Guadalajara, México]) publicado en el año 2017 en la revista Innovar, y cuenta con solo 1 cita
- Vangstrup U. denominado Knitting the networks between Mexican producers and the U.S. market, publicado el 2009 en la revista Free Trade & Uneven Development: North American Apparel Industry After Nafta, y tiene solo 4 citas.

**Figura a1.8 bibliométrico industria textil por palabras clave.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de SCOPUS.

Por último en Google Académico, se realizó la búsqueda para industria textil y se encontraron 201 000 artículos en toda su base de datos, pero para los últimos 3 años (2015-2018) solo cuentan con 22 200 artículos de investigación, de los cuales solo 706 son en español. Adicional a esto cabe mencionar que muchos de estos artículos no corresponden al área Económico-administrativas, no cumplen con la rigurosidad científica de una revista de alto impacto y aparecen artículos que no están relacionados al tema de investigación especificado en la búsqueda para esta investigación.

### **Conclusiones y Recomendaciones.**

En base a los resultados obtenidos en ésta bibliometría podemos observar que las investigaciones sobre el comportamiento de las empresas de la confección del vestido en México es un tema poco explorado que vale la pena indagar. Pues solo existen 1 429 artículos de 2013-2018 en WOS y 951 artículos de 2007- 2018 en ESCOPUS sobre la industria

manufacturera textil en temas económicos administrativos, donde Korea del sur, China, Noruega y Suiza, son pioneros en el área con publicaciones desde 1980. Sin embargo, a pesar de que ha crecido el interés debido a la importancia económica que representa para la economía de los países industrializados (Estados Unidos de Norteamérica, Inglaterra, Australia y China), Brasil el único país latinoamericano que figura, mientras que México no ha incursionado en este tema a pesar de su representatividad a nivel mundial como productor textil, al tener un solo artículo en WOS y dos artículos en SCOPUS, teniendo como principales referentes a:

- Gonzalez, Dobado, Galvarriato, Gomez, Williamson, y Jeffrey en el año **2008** bajo el título Mexican exceptionalism: Globalization and de-industrialization, en la revista Journal Of Economic History y cuenta con un total de **15 citas**.
- Vangstrup U. denominado Knitting the networks between Mexican producers and the U.S. market, publicado el **2009** en la revista Free Trade & Uneven Development: North American Apparel Industry After Nafta, y tiene solo **4 citas**.
- Sánchez-Gutiérrez J., Vázquez-Ávila G., y Mejía-Trejo J. ([La mercadotecnia y los elementos que influyen en la **competitividad** de las mipymes comerciales en Guadalajara, México]) publicado en el año **2017** en la revista Innovar, y cuenta con solo **1 cita**.

Para el tema principal de este bibliométrico sobre la competitividad de la industria de la confección del vestido en México, solo se encontró un artículo que habla de la competitividad de la industria textil de la ciudad de Guadalajara y el cual se mencionó anteriormente, adicional a esto vale la pena destacar que dos de estos artículos son considerados muy antiguos (del 2008 y el 2009) por lo que las condiciones para el 2018 pudieran afectar los resultados que estas investigaciones reportaron en ese momento y pudieran no ser aplicables a la actualidad de esa industria.

Por lo que se sugiere poner como foco de atención a la evolución y comportamiento de esta industria con la finalidad de conocer más de ella. Permitiendo abrir una línea del conocimiento aun no tan explorada en este país.

### **Limitantes.**

Las limitantes a las que nos encontramos en esta investigación fue la accesibilidad a los repositorios de consulta debido a los recortes presupuestales de la universidad de procedencia, así como la escasa información científica y teórica relacionada a la competitividad de la industria textil en México.

### **Referencias**

Banco Mundial (junio 2014) Doing Business 2015: Going Beyond Efficiency (más allá de la eficiencia). Comparing Business regulations for domestic firms in 189 economies. A World Bank Group Flagship Report. 12th edition. Recuperado el 9 de septiembre de 2015 a las 21:58hrs de: <http://espanol.doingbusiness.org/~//media/GIAWB/Doing%20Business/Documents/Annual-Reports/English/DB15-Full-Report.pdf>

Benzaquen, J., del Carpio, L. A., Zegarra, L. A. y Valdivia, C.A. (diciembre 2010) Un Índice Regional de Competitividad para un país. Universidad Católica del Perú. Revista CEPAL de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe 102. Recuperado 9 de septiembre de 2015 a las 22:30hrs de: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11417/102069086\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11417/102069086_es.pdf?sequence=1)

Bustamante, R. (22 de marzo de 2016) La industria textil y confecciones. Artículos técnicos. APTT. Asociación peruana de técnicos textiles. CITEXIM: Congreso Internacional Textil e Industria de la Moda. Recuperado el 22 de enero de 2019 a las 13:01hrs de: <http://aptpperu.com/la-industria-textil-y-confecciones/>

Carmona, R. y Gil, J. (2010). Competitividad y retos en la productividad del cluster textil-confección, diseño y moda en Antioquía. Revista Ciencias Estratégicas, 16(20), 247–263. Recuperado el 24 de marzo de 2019 a las 21:00hrs de: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/cienciasestrategicas/article/view/584>

Castillo-Esparcia, A., Rubio-Moraga, A. y Almansa-Martínez, A. (2012) La investigación en Comunicación. Análisis bibliométrico de las revistas de mayor impacto del ISI. Revista Latina de Comunicación Social # 067 – páginas 248 a 270. ISSN 1138-5820. DOI: 10.4185/RLCS-067-955-248-270. Recuperado el 6 de agosto de 2020 a las 12:00hrs de: [https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/4976/RLCS\\_paper955.pdf?sequence=1](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/4976/RLCS_paper955.pdf?sequence=1)

Condo, A., Jenkins, M., Figueroa, L., Obando, L., Morales, L. y Reyes, L. (febrero de 2004) El Sector Textil Exportador Latinoamericano Ante la Liberalización del Comercio. INCAE. Business school. Recuperado el 12 de agosto de 2015 a las 24:09hrs de: <http://www.incae.edu/ES/clacds/publicaciones/articulos/cen1605.php>

Consultative Group to Assist the Poor (CGAP) (2015) Advancing Financial Inclusion To Improve The Lives Of The Poor Desempeño financiero. Portal de microfinanzas. Recuperado el 6 de septiembre de 2015 a las 22:18hrs de: <http://www.microfinancegateway.org/es/temas/desempe%C3%B1o-financiero>

De alba, R. (enero-febrero 2013) La industria textil en México: Hacia su recuperación. Tu Interfaz de Negocios No. 10. Innovación y competitividad. Recuperado el 5 de mayo de 2020 a las 13:00hrs de: <https://tuinterfaz.mx/articulos/10/77/la-industria-textil-en-mexico-hacia-su-recuperacion/>

Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) (2018) Consulta por

unidades económicas. Mapa. Manufactureras. Textiles. Guanajuato. Instituto nacional de estadística y geografía (INEGI): México. Recuperado el 27 de diciembre de 2018 a las 09:47hrs de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/#>

Estrada, M.E., Guerrero, S., García y Becerra, M. de R. (26 de diciembre de 2018) Análisis de los factores internos de competitividad textil en la zona noreste (Jaltenco, Acolman, Nextlalpan) del Estado de México. Estudio de caso. Semestre Económico, enero-julio 2018; 07(1):131-144. ISSN: 2072-0572. <http://dx.doi.org/10.26867/se.2018.1.77>  
<http://www.revistaepgunapuno.org/index.php/SECONOMICO>. Recuperado el 26 de marzo de 2019 a las 14:30hrs de: <http://revistas.unap.edu.pe/journal/index.php/SECONOMICO/article/view/164/153>

Gómez, A. (09 de julio de 2018) La realidad de la industria manufacturera mexicana. Director General del Grupo Asesores en Economía y Administración Pública. Enfoque sobre economía. Zona Franca. Tu visión crítica del entorno. Recuperado el 22 de enero de 2019 a las 12:44hrs de: <http://zonafranca.mx/la-realidad-de-la-industria-manufacturera-mexicana/>

González Téllez, M. (mayo 2011) Los cambios en las organizaciones, en Contribuciones a la Economía. Universidad de Las Tunas (ULT); Cuba. Recuperado el 2 de septiembre de 2015 a las 20:25hrs de: <http://www.eumed.net/ce/2011a/>

Hill, C. y Jones, G. (1996) Administración Estratégica, Un Enfoque Integrado. Traducción de Bernal, M., ISBN 9586004503, 9789586004503. Mc Graw Hill Interamericana  
Hitt, Ireland y Hoskisson (HIH) (2008) administración estratégica. Competitividad y globalización. Conceptos y casos. Séptima edición. Cengage learning. ISBN -13 978 970 686 596 0; México.

Huamán, W (2003) ingeniería en la capacitación de operarios para la industria de la confección textil. Tesis para obtener el grado de ingeniero industrial, Universidad nacional mayor de San Marcos. Lima Perú. Recuperado el 5 de agosto de 2017 a las 23:25hrs de: [sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/ingenie/huaman\\_ow/anexo.pdf](sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/ingenie/huaman_ow/anexo.pdf)

Índice de competitividad México (2018) México mejora en el ranking de competitividad. Índice de competitividad global. Expansión. Datosmacro.com. ORBYT. Recuperado el 08 de enero de 2019 a las 13:30hrs de: <https://datosmacro.expansion.com/estado/indice-competitividad-global/mexico>

Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI] (2008) Industria manufacturera. Industria. Actividades económicas secundarias. Economía. Cuéntame: México. Recuperado el 09 de enero de 2019 a las 16:09hrs de: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/secundario/manufacturera/default.aspx>

Instituto Nacional de estadística y Geografía [INEGI] (2018a) Índice Global de Personal Ocupado de los Sectores Económicos (IGPOSE). Modelo Estadístico para la continuidad del MCS-ENIGH. Estadísticas experimentales. Investigación. Recuperado el 09 de enero de 2019 a



las 14:12hrs de: <https://www.inegi.org.mx/temas/igpose/>  
 Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI] y Cámara Nacional de la industria del vestido [CANAIIVE] (septiembre 2019) Conociendo la Industria del vestido. Colección de estudios sectoriales y regionales. Impreso en México.  
 Instituto nacional de estadística y geografía INEGI (2013) La industria textil y del vestido en México. Industria textil. Serie estadísticas sectoriales. Información de Interés Nacional; México.  
 Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (2015) Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) datos 2014. 315 fabricación de prendas de vestir, todos los tamaños, 11021 Moroleón Gto. Recuperado el 15 de septiembre de 2015 a las 9:55hrs de: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/>  
 Instituto nacional de estadística y geografía INEGI (diciembre 2011) Perspectiva estadística Guanajuato. Censos económicos. INEGI: México. Recuperado el 06 de agosto de 2015 a las 13:17hrs de: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/perspectivas/perspectiva-gto.pdf>  
 Luna Correa, J. E. (Septiembre de 2012) influencia del capital humano para la competitividad de las pymes en el sector manufacturero de Celaya Guanajuato. Universidad de Celaya. Disertación doctoral que para obtener el grado de doctor en Administración. Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso. Biblioteca virtual eumed.net. Recuperado el 11 de septiembre de 2015 a las 00:35hrs de: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2013/jelc/index.htm>  
 Nájera, J. (enero-junio 2015) Modelo de competitividad para la industria textil del vestido en México. Universidad & Empresa, vol. 17, núm. 28, pp. 37-68. Universidad del Rosario; Bogotá, Colombia. Recuperado el 19 de noviembre de 2019 a las 17:00hrs de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187243060003>  
 Navarrete, D., Hernández, T., García, M. y Corichi, A. (2015) Factores Determinantes de la competitividad y productividad de Pymes de la Industria textil y del vestido y su relación con la Integración vertical. Sustentabilidad e innovación como detonantes de la competitividad. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. ISBN: 978-607-9371-41-8 Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales. Recuperado el 19 de noviembre de 2019 a las 15:00hrs de: [https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/15975/correlacion\\_competitividad.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=47](https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/15975/correlacion_competitividad.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=47)  
 Peña Ortega, P. (octubre de 2014) El capital intelectual y la gestión del conocimiento, factores clave para la competitividad de las Pymes manufactureras de Morelia, Michoacán. Tesis para obtener el grado de maestría en administración. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas. División de estudios de posgrado.

Maestría en administración; Morelia, Michoacán, México.

Porter, M. E. (2004) Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Edición revisada. Trigésima segunda reimpresión, ISBN 0 02 925 360 8. Compañía editorial continental; México.

Presidencia municipal de Moroleón (2014) Textil. Archivo general municipal de Moroleón.

Presidencia Municipal Gto orgullo y compromiso de todos. Av. Hidalgo #30 Zona Centro. Moroleón Gto. Tel (445) 45 7 00 01 Ext. 137. Recuperado 03 noviembre de 2016 de: <http://moroleon.gob.mx/archivo/industria.html>

Raffino, M. (9 de diciembre de 2019) Industria Textil. Concepto.de. Argentina. Recuperado el 7 de mayo de 2020 a las 8:00hrs de: <https://concepto.de/industria-textil/>.

Red textil argentina (2012) Control de calidad en confección. Prendas. P-confección. Scrander Estudio. Recuperado el 5 de agosto de 2015 a las 23:16hrs de: <http://www.redtextilargentina.com.ar/index.php/prendas/p-confeccion/control-de-calidad-en-confeccion>

Reinert, E. (1995) Competitiveness and its predecessors--a 500-year cross-national perspective. *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 6, issue 1, 23-42

Rodríguez, C. y Fernández, L. (julio-septiembre 2006) Manufactura textil en México: Un enfoque sistémico. Redalyc.org. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Sistema de Información Científica. *Revista venezolana de gerencia*, vol. 11, núm. 35, pp. 335-351. Universidad de Zulia; Venezuela.

San Miguel, M. (Septiembre 2017) Análisis Económico y Financiero del Sector Textil. Trabajo fin de grado. Mención en Contabilidad. Grado en administración y dirección de empresas. Universidad de Cantabria. Recuperado el 02 de mayo de 2020 a las 10:00hrs de: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/13446/SANMIGUELNAVAMARIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Schwab, K. (2013) The Global Competitiveness Report 2013–2014. Full Data Edition. Insight Report. World Economic Forum. Committed to improving the state of the worl. Recuperado el 9 de septiembre de 2015 a las 21:10hrs de: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2013-14.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf)

Schwab, K. (2014) The Global Competitiveness Report 2014–2015. Full Data Edition. Insight Report. World Economic Forum (WEFORUM). Committed to improving the state of the worl. Recuperado el 9 de septiembre de 2015 a las 21:10hrs de: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2014-15.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf)

Secretaría de economía [SE] (2010) Textil y vestido. Economía para todos. ABC de Economía. Mercado interno. Recuperado el 5 de mayo de 2020 a las 14:00hrs de: <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/economia-para-todos/abc-de-economia/mercado-interno/365-textil-y-vestido>

Solís, J. (18 diciembre 2019) Conociendo La Industria Del Vestido En México. Textiles panamericanos. Artículos. Recuperado el 6 de mayo de 2020 a las 12:00hrs de: <https://textilspanamericanos.com/textiles-panamericanos/2019/12/conociendo-la-industria-del-vestido-en-mexico/>

Telles, L. (29 septiembre 2014). Las textileras trabajan al 40%. Periódico Correo. Comunidades, Sur. VIMARSA, S.A DE C.V. Recuperado el 05 de agosto de 2015 a las 18:15hrs de: <http://periodicocorreo.com.mx/las-textileras-trabajan-al-40/>

Torres, Z. y Marcelino, M. (Enero-Junio 2009) Generación y sustentación de rentabilidad de la industria textil en México. Mercados y Negocios (2594-0163 en línea; 1665-7039 en impreso). Red universitaria e institución benemérita de Jalisco. Universidad de Guadalajara. Volumen 19, Año 10. Recuperado el 20 de abril de 2020 a las 7:00hrs de: <http://www.revistascientificas.udg.mx/index.php/MYN/article/view/5109/4774>

Vázquez, G., Núñez, T., Sánchez, J. y Mejía, J. (2015) Gestión de conocimiento e innovación impulsores de la competitividad en las pymes manufactureras de Guadalajara. Sustentabilidad e innovación como detonantes de la competitividad. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. ISBN: 978-607-9371-41-8 Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales. Recuperado el 19 de noviembre de 2019 a las 15:00hrs de: [https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/15975/correlacion\\_competitividad.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=47](https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/15975/correlacion_competitividad.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=47)

## Aprendizaje organizacional y satisfacción del turista en Michoacán

*Yuselim Angélica Villa-Hernández<sup>1</sup>*

*Virginia Hernández-Silva\**

*Salvador Madrigal-Moreno\*\**

### Resumen

Las empresas se componen de recursos y capacidades que utilizados con una buena estrategia de satisfacción del cliente llevan al logro de la competitividad de la organización. La satisfacción del cliente es el objeto de esta investigación. Este estudio parte desde una perspectiva de tipo cualitativa y documental. Es una investigación documental cuyo objetivo central es identificar la importancia del aprendizaje organizacional en la satisfacción del cliente, que en este estudio es el turista. El objetivo principal es generar conocimiento para las empresas de servicios turísticos y contribuir de manera significativa en los procesos en los que interviene el capital humano en el crecimiento de la organización. Entre los hallazgos de la investigación se encuentran que existen estudios empíricos que demuestran que el aprendizaje organizacional contribuye significativamente en la satisfacción del turista y finalmente a la competitividad del sector turismo en México y en el mundo.

**Palabras clave:** turismo, aprendizaje organizacional, satisfacción del turista.

### Abstract

Companies are made up of resources and capabilities that, when used with a good customer satisfaction strategy, lead to the achievement of the organization's competitiveness. Customer satisfaction is the object of this research. This study starts with a qualitative and documentary perspective. It is documentary research whose main objective is to identify the importance of organizational learning in customer satisfaction, which in this study is the tourist. The main objective is to generate knowledge for tourism service companies and contribute significantly to the processes in which human capital intervenes in the growth of the organization. Among the research findings are that there are empirical studies that show that organizational learning contributes significantly to tourist satisfaction and ultimately to the competitiveness of the tourism sector in Mexico and in the world.

**Keywords:** tourism, organizational learning, tourist satisfaction.

---

<sup>1</sup> \*\*Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

## **Introducción**

La presente investigación es un estudio de la satisfacción del cliente en el turismo, dada su importancia en el mundo, particularmente en México, ya que el sector turístico aporta cuatro millones de los empleos, de gran importancia para la economía nacional. De ese concepto es que parte la investigación.

El desarrollo de la investigación es de tipo documental. Diversos estudios en el área de la administración de empresas demuestran que el aprendizaje organizacional es de vital importancia en el buen funcionamiento de las organizaciones. Sin embargo, en México, este punto de vista es relativamente nuevo y poco utilizado en el desarrollo organizacional.

Finalmente, la investigación hace un acercamiento al estado del arte en lo que respecta a la satisfacción del cliente como teoría administrativa y demostrar el potencial que tiene su implementación en las estrategias organizacionales de los negocios de servicios turísticos en Michoacán.

## **Descripción del método**

La presente investigación se considera de tipo cualitativo, es una investigación documental, para ello se recabó información pertinente al aprendizaje organizacional en la literatura existente en Bases de Datos con revistas indizadas. Con la literatura revisada es que se elaboró un marco conceptual para entender de mejor manera en qué consiste el aprendizaje organizacional en el sector turismo. Derivado del estado del arte se identifica que diversos estudios plantean que el aprendizaje organizacional contribuye en la satisfacción del cliente.

Es por lo anterior que este estudio se enfoca en el cliente del sector turístico, es decir, en el turista. Para conocer la satisfacción del turista en Michoacán se buscó información al respecto en los sitios web oficiales de Gobierno del Estado de Michoacán, encontrando que existe un estudio que hace año con año desde el 2008 dicho organismo y que es publicado a través de PERFITUR (Perfil del Turista). Con dicha información se elaboró una tabla que nos permite hacer un análisis descriptivo sobre la satisfacción del turista en las ciudades que reciben el mayor número de turistas en Michoacán, tales como Uruapan, Pátzcuaro y Morelia en los años 2018 y 2019.

## **Marco Teórico**

### **Aprendizaje organizacional en el sector turismo**

En el sector turismo destacan la presión que deben soportar los trabajadores debido a que los clientes van a exigir una elevada calidad y un adecuado servicio. Gracias a estas exigencias es que los empleados van a poder aprender de manera directa de los clientes. 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).

En el estudio de aprendizaje organizacional en hoteles de Puebla, México realizado por (Rodríguez-Antón et al., 2010) se concluye, entre otras cosas, que el aprendizaje organizacional influye en el hecho de que los clientes regresan de nuevo al hotel y son clientes satisfechos. Los empleados están más informados y los empleados están más enfocados al cliente.

Con el crecimiento del mercado turístico, las industrias culturales y creativas se están inundando con nuevas atracciones y rutas culturales y además están proporcionando beneficios significativos para el desarrollo social y económico. En el estudio de Liu (2018), se investigaron las relaciones entre capital social, aprendizaje organizacional y transferencia de conocimiento. Los resultados de haber analizado 432 empresas culturales y creativas taiwanesas indican que el aprendizaje organizacional tiene relación con el capital social y la transferencia de conocimiento.

Yang (2004), por su parte, realizó un estudio con el objetivo de examinar en qué medida dos hoteles seleccionados implementan la práctica de la captura de conocimiento y el aprendizaje organizacional, con el fin de mejorar los niveles de satisfacción del cliente. Por lo general, la mejor práctica del aprendizaje organizacional es que los individuos identifiquen, recopilen y apliquen información apropiada y útil (es decir, el proceso de captura de conocimiento); y luego sus empresas, a través del proceso de aprendizaje colectivo, convierten esta información en conocimiento organizacional valioso.

Ampliando su investigación, años más tarde, Yang (2008) llevó a cabo un estudio empírico para explorar cómo los empleados procesan la información después de haberla recolectado, e investigar cómo las actitudes individuales para aprender, compartir y almacenar influyen en el intercambio de conocimiento organizacional. Los datos se derivan de 499 encuestados que trabajan en hoteles

turísticos internacionales en Taiwán. Los resultados muestran que dos factores significativos, las actitudes individuales hacia el aprendizaje y el intercambio, tienen un impacto significativo en el intercambio de conocimiento organizacional. Este estudio implica que los gerentes de primera línea deberían ayudar a los empleados a aprender y compartir conocimientos y motivar de manera habitual tales patrones de comportamiento. Se sugiere que esta práctica mejoraría el desempeño organizacional.

Para Bayraktaroglu & Kutanis (2003) los factores clave de éxito para convertirse en una organización de aprendizaje y tener condiciones para desarrollar y mantener una ventaja competitiva dentro del desafío global son una evaluación del proceso de transformación de una organización de hospitalidad.

### **Satisfacción del cliente**

Desde el manejo de las quejas hasta el servicio con una sonrisa, cuidar a los clientes es una ciencia en sí misma y no debe tomarse a la ligera, ya que puede tener un efecto dramático tanto en la moral del personal como en el resultado final. Abundan los estudios que muestran que aquellas empresas que obtienen buenos resultados en la experiencia del cliente tienen mayores ingresos y rendimientos de las inversiones. Sin mencionar que la mayoría de los clientes no regresan a una empresa si tienen una mala experiencia (Naden, 2018).

Obtener la experiencia del cliente correctamente, entonces, es importante. Se acaba de actualizar una serie de estándares internacionales dedicados a mejorar la satisfacción del cliente, para garantizar que la información sea más relevante y refleje las revisiones del estándar de calidad ISO 9001. La mejora de los resultados de gestión predice mejores resultados financieros y de mercado (Miles, 2009).

La investigación sobre el contenido de la Gestión de Calidad Total en el sector del turismo es muy escasa y en general se ha aceptado las dimensiones de la calidad identificadas en los estudios realizados para el sector industrial, tratando de demostrar su existencia en empresas del sector turístico, o, en mayor medida, se ha centrado en el análisis de una única dimensión, como es la gestión de los recursos humanos. La evidencia disponible hasta la fecha sugiere que las dimensiones soft del TQM son más relevantes que las hard a la hora de influir positivamente en el funcionamiento de la empresa, tanto en los servicios como en la industria, y que el impacto del TQM también podría verse influenciado por el contexto organizativo y las características de la

empresa (Serrano, López, & Gómez, 2007).

Hernández & González (2007), proponen un modelo estratégico de mejora continua, basado en las normas ISO-9000-2000, y su equivalencia a las normas mexicanas NMXCC-9000-2000, y NMX-CC-9001-2000. El modelo se basa a partir de los resultados del diagnóstico, en encauzar el proceso estratégico para una efectiva toma de decisiones, sistemáticamente a las estrategias empresariales respaldado en los procesos para fomentar el cambio organizacional.

De acuerdo a Puri & Singh (2018), la calidad del servicio ha sido un tema de estudio imperativo que vincula los departamentos de turismo y administración. A pesar de una considerable cantidad de investigación sobre la calidad de los servicios, aún se debe responder el motivo detrás de la nueva visita del turista hacia un destino.

Parasuraman, Zeithaml, & Berry (1985), establecen que la calidad del servicio percibida por el cliente se mide por el grado y el sentido de la diferencia entre las percepciones y expectativas del servicio al cliente. Según Zeithaml (1988), la calidad del servicio se define como la excelencia de un servicio y, además, representa la calidad del servicio percibida como la evaluación del valor de una entidad por parte de un comprador. Eshghi, Roy, & Ganguli (2008), definieron la calidad del servicio como la medición general de un servicio por parte del cliente.

Existen numerosas investigaciones que han reconocido al modelo SERVQUAL de Calidad en el servicio. Sin embargo, el principal estudio para concluir que la forma de servicio de publicidad es un aspecto importante en la satisfacción del turista es el de Parasuraman et al. (1985). Las definiciones de las dimensiones de dicho modelo incluyen:

1. Tangibilidad: elementos físicos que se pueden observar. La noción de apariencia física, empleados, herramientas y elementos de comunicación.
2. Confiabilidad: la capacidad de transmitir los servicios que se prometen de manera precisa y confiable. Este aspecto incluye las promesas que deben cumplirse en relación con los precios, la entrega y el manejo de quejas.
3. Capacidad de respuesta: el entusiasmo por ayudar a los consumidores de manera rápida. Este aspecto promueve perspectivas de servicio optimistas y también requiere que los empleados presten atención a la solicitud de consultas de los clientes y sus quejas.
4. Garantía: la conciencia y la cortesía del personal y su capacidad de ejercer confianza y seguridad.
5. Empatía: la actitud de cuidado y atención especial que los proveedores de servicios brindan a sus consumidores.



En la industria del turismo, se han desarrollado muchos modelos de calidad de servicio. Lehtinen & Lehtinen (1982) abogaron por tres paradigmas para la calidad del servicio: calidad corporativa, calidad física y calidad interactiva. Grönroos (1984) combinó varios estudios anteriores y sugiere un modelo de calidad de servicio que se basa en siete principios: habilidad y profesionalismo, comportamiento y actitud, flexibilidad y accesibilidad, confiabilidad, recuperación del servicio, atmósfera, credibilidad y reputación. Este modelo planeó sugerir una estructura teórica para comprender algunas características de un servicio, incluidos sus aspectos de proceso, resultado e imagen. Además, LeBlanc (1992) señala seis factores de juicio del consumidor sobre la calidad del servicio, que son competitividad, imagen corporativa, cortesía, capacidad de respuesta, accesibilidad y competencia.

Muchos investigadores sugieren en sus hallazgos que la calidad del servicio es un antecedente imperativo de la satisfacción del cliente. Se identifica que los clientes habituales exhiben niveles de satisfacción más altos en comparación con los visitantes nuevos. Algunos de los diferentes métodos para medir la calidad y la satisfacción del servicio son las tarjetas de comentarios, los programas de tiendas ocultas y los grupos focales medidos en datos cualitativos y cuantitativos. Los datos pueden cuantificarse en métricas y pueden resultar extremadamente útiles para la industria del turismo (Pizam & Ellis, 1999).

Como resultado de la investigación documental se puede identificar que el conocer la opinión del cliente, en este caso el turista es de vital importancia para los prestadores de servicios turísticos. Con dicha información es que ocurre el proceso de aprendizaje organizacional que tiene como resultado final la generación de conocimiento nuevo. A su vez, el conocimiento es fuente para la elaboración de estrategias administrativas que le lleven a desarrollar ventajas competitivas a las empresas del sector turismo.

Al llevar a cabo la investigación documental, se encontró información sobre el perfil del turismo en el Estado de Michoacán. El índice de satisfacción del turista y viajero en Michoacán es un estudio que lleva a cabo el Gobierno de Michoacán a través de PERFITUR desde el año 2008. Para este estudio se tomará en cuenta los datos más recientes, como lo son los estudios del 2018 y 2019. Los municipios que registran mayor afluencia de turistas son los de Morelia, Pátzcuaro y Uruapan. Se levantaron encuestas a los turistas en la región de Morelia, Pátzcuaro y Uruapan durante el periodo vacacional de Semana Santa y Pascua, en el periodo vacacional de verano y durante la semana de las festividades del Día de Muertos. En dicho estudio se le pide al turista calificar 14 atributos del viaje en una escala del 1 al 10. En la tabla 1 se muestran los resultados.

**Tabla 1. Satisfacción del turista en la región Morelia, Pátzcuaro y Uruapan**

Atributos/ Calificaciones	Semana Santa y Pascua 2018	Verano 2018	Día de Muertos 2018	Semana Santa y Pascua 2019	Verano 2019	Día de muertos 2019
Satisfacción global del viaje	9.13	8.96	8.85	8.95	8.82	8.97
Hospitalidad, trato, amigabilidad	9.10	8.90	8.70	9.05	8.98	8.75
Gastronomía	8.95	9.05	8.75	8.84	8.90	8.83
Diversión	8.85	8.31	8.67	8.40	8.65	8.50
Limpieza urbana	8.73	8.82	8.27	8.60	8.64	7.97
Calidad del alojamiento	8.54	8.65	8.58	8.57	8.45	8.62
Conservación del entorno	8.35	8.47	8.20	8.65	8.32	8.58
Información turística	8.27	8.02	8.15	8.15	8.17	8.29
Percepción de seguridad pública	7.95	8.13	8.45	7.82	7.95	8.15
Precios adecuados	7.91	7.96	7.59	7.91	8.10	7.81
Transporte público	7.75	7.69	7.75	7.63	7.59	7.75
Ruido ambiental	7.63	7.61	7.35	7.50	7.65	7.65
Señalización	7.59	7.83	7.85	7.75	8.02	8.05
Infraestructura (carreteras)	7.55	7.49	7.51	7.51	7.84	7.88

**Fuente:** elaboración propia con base al estudio del Perfil del Turista (PERFITUR) publicado por (Gobierno de Michoacán, 2018a, 2018c, 2018b, 2019b, 2019c, 2019a).

## **Resultados**

La satisfacción del turista en Morelia y sus alrededores es medida con 14 atributos que establece PERFITUR como necesarios para conocer la opinión del turista con respecto a su viaje.

Se puede observar que la satisfacción global del viaje, hospitalidad, trato, amigabilidad, gastronomía, diversión y limpieza urbana son los atributos mejor calificados por el turista. Sin embargo, se observa también que bajaron en calificación del 2018 al año 2019.

Calidad del alojamiento, conservación del entorno, información turística, percepción de seguridad pública, señalización e infraestructura subió en calificación del 2018 al año 2019.

Transporte público y ruido ambiental se mantuvo en la misma calificación en los años 2018 y 2019.

## **Conclusiones**

Como resultado de la investigación documental podemos concluir que el aprendizaje organizacional es fuente de información clave para conseguir la satisfacción del cliente en el sector turismo. Sin embargo, Bayraktaroglu & Kutanis (2003), investigadores turcos, sostienen que aunque el aprendizaje organizacional puede ser un factor importante en la construcción de la competitividad de una organización, por sí solo no puede garantizar el éxito en los mercados ferozmente competitivos de hoy.

El aprendizaje organizacional es un enfoque poco utilizado en las estrategias administrativas y estudios como el que se presenta buscan aportar conocimiento sobre el tema.

Con base a los resultados del estudio de PERFITUR respecto a la satisfacción del turista en Morelia y sus alrededores, se puede concluir que los turistas son cada vez más exigentes con el destino al que viajan, es por ello que los prestadores de servicios turísticos deben poner mayor énfasis en la atención al turista para lograr la satisfacción del mismo y conseguir su fidelidad.

De la lista de 14 atributos que califican los turistas para expresar su satisfacción del viaje, existen algunos que les competen totalmente a los servidores de servicios turísticos desarrollar, tales como son la hospitalidad, trato, amigabilidad, gastronomía y calidad del alojamiento. De ahí la importancia de que el sector turismo se informe sobre modelos y estrategias de servicio al cliente para contribuir a la competitividad de su empresa.

Por otro lado, la diversión y limpieza urbana, conservación del entorno, información turística, percepción de seguridad pública, señalización e infraestructura, transporte público y ruido ambiental son factores que le competen a Gobierno municipal, estatal y federal desarrollar.

## Recomendaciones

Es de vital importancia que este y todos los estudios que se hagan sobre el turismo sean de dominio público, que existan un vínculo entre la academia, los prestadores de servicios turísticos y la Secretaría de Turismo. El sector turismo aporta 4 millones de empleos en México de manera directa y otros 6 millones de manera indirecta, de ahí la importancia de seguir investigando el área de turismo.

En momentos donde la economía del país está en decrecimiento, sobre todo en el sector turismo, todo estudio que proponga conocimiento nuevo para obtener alguna ventaja competitiva es de vital importancia. 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.

## Referencias

Bayraktaroglu, S., & Kutanis, R. O. (2003). Transforming hotels into learning organisations: A new strategy for going global. *Tourism Management*, 24(2), 149–154. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(02\)00061-4](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(02)00061-4)

Eshghi, A., Roy, S. K., & Ganguli, S. (2008). Service quality and customer satisfaction: an empirical investigation in Indian mobile telecommunications services. *Marketing Management Journal*, 18(2).

Gobierno de Michoacán. (2018a). *Semana Santa y Pascua 2018*. Recuperado a partir de <http://sectur.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads/2018/12/Perfitur-Semana-Santa-y-Pascua-2018.pdf>

Gobierno de Michoacán. (2018b). *Turistas que visitan Michoacán. Noche de Muertos 2018*. Recuperado a partir de <http://sectur.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads/2018/12/Perfitur-Noche-de-Muertos-2018.pdf>

Gobierno de Michoacán. (2018c). *Verano 2018*. Recuperado a partir de <http://sectur.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads/2018/12/Perfitur-Verano-2018.pdf>

Gobierno de Michoacán. (2019a). *Perfitur Noche de Muertos 2019*. Recuperado a partir de <http://sectur.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads/2020/01/NOCHE-DE-MUERTOS-2019-MICHOACAN.pdf>

Gobierno de Michoacán. (2019b). *Perfitur Semana Santa y Pascua 2019*. Recuperado a partir de <http://sectur.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads/2020/01/SEMANA-SANTA-2019-MICHOACAN.pdf>

- Gobierno de Michoacán. (2019c). *Perfitur verano 2019*. Recuperado a partir de <http://sectur.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads/2020/01/VERANO-2019-MICHOACAN.pdf>
- Grönroos, C. (1984). A service quality model and its marketing implications. *European Journal of Marketing*, 18(4), 36–44.
- Hernández, M., & González, A. (2007). Modelo Estratégico de mejora continua para la Pequeña y Mediana empresa Mexicana. *Industrial*, XXVIII(3), 30–34.
- LeBlanc, G. (1992). Factors affecting customer evaluation of service quality in travel agencies: An investigation of customer perceptions. *Journal of Travel Research*, 30(4), 10–16.
- Lehtinen, U., & Lehtinen, J. R. (1982). Service quality: a study of quality dimensions. *Service Management Institute*.
- Liu, C. H. S. (2018). Examining social capital, organizational learning and knowledge transfer in cultural and creative industries of practice. *Tourism Management*, 64, 258–270. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.09.001>
- Miles, J. (2009). *Capital Intelectual y su impacto en los resultados de las organizaciones: un estudio empírico con empresas uruguayas que se postularon al Premio Nacional de Calidad*.
- Naden, C. (2018). Mejora de la satisfacción del cliente con la serie de normas ISO actualizadas. Recuperado el 3 de julio de 2019, a partir de <https://www.iso.org/news/ref2312.html>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *The Journal of Marketing*, 41–50.
- Pizam, A., & Ellis, T. (1999). Customer satisfaction and its measurement in hospitality enterprises. *International journal of contemporary hospitality management*, 11(7), 326–339.
- Puri, G., & Singh, K. (2018). The Role of Service Quality and Customer Satisfaction in Tourism Industry : a Review of Servqual Model. *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 5(4), 745–751.
- Rodríguez-Antón, J. M., Alonso-Almeida, M. del M., Rubio-Andrada, L., Martín-Castilla, J. I., Gil, S., Berlanga, M., ... Gutiérrez, I. (2010). *Estudio del proceso e impacto del aprendizaje organizativo en las cadenas hoteleras en España y México*. Madrid: Pubidisa.
- Rodríguez Antón, J., Alonso Almeida, 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*, (21), 135–158.
- Serrano, A., López, M., & Gómez, R. (2007). Gestión De Calidad Y Turismo: Revisión E Implicaciones Para Futuras Investigaciones. *Cuadernos de Turismo*, 20(20), 251–266.
- Yang, J.-T. (2004). Qualitative Knowledge capturing and organizational learning: two case studies in Taiwan hotels. *Tourism Management*, 25(4), 421–428.

Yang, J. te. (2008). Individual attitudes and organisational knowledge sharing. *Tourism Management*, 29(2), 345–353. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.03.001>

Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *The Journal of Marketing*, 2–22.

## **Retos de la competitividad en las empresas cerveceras artesanales de México**

*Araceli Rendón-Trejo<sup>1</sup>*

*Irene Juana Guillén-Mondragón<sup>2</sup>*

*Andrés Morales-Alquicira<sup>1</sup>*

### **Resumen**

El objetivo de este trabajo es identificar características de las micro y pequeñas empresas productoras de cerveza, sus retos y las acciones que les ha permitido crecer en un mercado muy competido.

La metodología de trabajo es cualitativa. A partir de la recopilación de información documental en diversas fuentes (revistas de negocios, periódicos, informes de empresas, organizaciones nacionales e internacionales), se ubicó la importancia, problemática y acciones de las empresas cerveceras artesanales.

Entre los principales resultados está el detectar que por su tamaño y características de operación, estas empresas cuentan con flexibilidad para adaptarse a las cambiantes condiciones del mercado. Así mismo que implementaron estrategias para permanecer y crecer en un mercado dominado por las grandes cerveceras, es decir, han sido competitivas.

**Palabras Clave:** pequeñas empresas cerveceras, cerveceras artesanales, competitividad

### **Abstract**

The objective of this paper is to identify characteristics of micro and small beer producing companies, their challenges and the actions that have allowed them to grow in a highly competitive market.

The methodology is qualitative. From the compilation of documentary information in various sources (business magazines, newspapers, company reports, national and international organizations), were studied the importance, problems and actions of small beer companies.

Among the main results is the detection that due to their size and operating characteristics, these companies have the flexibility to adapt to changing market conditions. Likewise, they implemented strategies to stay and grow in a market dominated by large brewers, that is, they have been competitive.

**Keywords:** small beer companies, craft brewers, competitiveness

---

<sup>1</sup> Profesores-Investigadores de la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, México.

<sup>2</sup> Profesora-Investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa, México.

## **Introducción.**

Las bebidas alcohólicas han estado presentes en la vida de los pueblos. En alguna época su finalidad fue la de ser estimulante y “alimento”, hoy en día su consumo es más bien de carácter placentero en reuniones de tipo familiar y social. La importancia social y cultural de estas bebidas está directamente relacionada con su importancia económica. El consumo de bebidas alcohólicas, si bien es positivo para la actividad industrial, puede ser negativo a nivel personal, familiar y social cuando se abusa de su consumo, de ahí la importancia de impulsar un consumo responsable.

La producción de bebidas alcohólicas se ubica en la agroindustria y contribuye a generar empleo e ingresos a las empresas. Específicamente la cerveza, tiene una alta demanda en gran cantidad de países del mundo, su consumo se ha popularizado. Algunos factores que lo explican son su bajo contenido calórico, los antioxidantes que posee, su precio accesible. Inclusive hay estudios que señalan que su consumo es benéfico ya que protege las funciones cerebrales y el corazón<sup>3</sup>.

Forman parte de la cadena de valor de la producción de cerveza, entre otros, los productores de cebada, los fabricantes de agroquímicos, de malta, transportistas, fabricantes de envases, centros de acopio y distribución, detallistas.

Hoy en día los principales países productores de cerveza son China, Estados Unidos, Brasil, México, Alemania, Rusia. No son los únicos productores, en Europa están también Polonia, La República Checa, Francia, Reino Unido, también importantes productores.

Esta industria ha tendido a concentrarse. La competencia en este mercado ha llevado a que grandes empresas de varios países hayan pasado a formar parte de grandes conglomerados propiedad de empresas más grandes y poderosas con marcas bien posicionadas en la mente de los consumidores. Pareciera que sólo las grandes organizaciones estarían disputándose el mercado. No es así. En este contexto han surgido micros y pequeñas empresas en el mundo, las llamadas artesanales que se han ubicado en un nicho de mercado; elaboran cerveza que busca retomar los orígenes de esta bebida. Producen en pequeños lotes con características y sabores muy distintos a las industriales.

Algunas definiciones de competitividad consideran las ventajas comparativas que tienen las empresas en términos de costos, otras consideran las ventajas competitivas y otras más se basan en la capacidad que tienen las firmas para enfrentar con éxito a la competencia en el mercado interno y externo mediante la venta de sus productos. En este trabajo se considera esta última.

En este trabajo se aborda la industria cervecera, en particular a las micro y pequeñas empresas, “cerveceras artesanales” que elaboran productos diferenciados, con insumos adicionales a los

---

<sup>3</sup> Según el Departamento de Alimentos y Agricultura de Estados Unidos, una cerveza tiene nutrientes como proteínas, carbohidratos, calcio, hierro, magnesio, fósforo, potasio, sodio, zinc y vitaminas del complejo B Acevedo, S. (3 de julio de 2020). Tomar medio litro de cerveza a la semana podría proteger la memoria. *El Universal*.



convencionales: flores, esencias, frutos y otros productos agrícolas que le otorgan un sabor peculiar al producto.

El objetivo de este trabajo es identificar características de las micro y pequeñas empresas productoras de cerveza, sus retos y las acciones que les ha permitido crecer en un mercado muy competido. En primer lugar se plantean algunos elementos sobre la cerveza. En segundo, se aborda la industria cervecera en el contexto global, considerando los principales países productores, las principales empresas y marcas. Se aborda posteriormente a la industria cervecera en México, para después estudiar a las micro y pequeñas empresas productoras de cerveza, las *empresas cerveceras artesanales* en el país que operan en un mercado dominado por dos grandes empresas productoras extranjeras. Finalmente se presentan las conclusiones.

### **Metodología de Investigación.**

Esta investigación es de carácter cualitativo. Se basó en el análisis de documentos de diversas fuentes: revistas de negocios como *Forbes*, *Expansión*; periódicos *El Financiero*, *El Economista*, *La Jornada*; informes y trabajos de *Cerveceros de México*, agencias de análisis y asesoría de empresas como *Deloitte*, información de Naciones Unidas, trabajos de investigación y publicaciones sobre grandes empresas. La búsqueda bibliográfica de los diversos documentos en la red se hizo entre otros en *Scielo*. Se emplean estadísticas de diversas fuentes para ofrecer un panorama de la industria y poder ubicar así a las pequeñas artesanales en el país.

#### **1. La cerveza como parte de las bebidas alcohólicas. Su importancia.**

Las bebidas alcohólicas han estado presentes en la vida de los pueblos. En alguna época su finalidad fue la de ser estimulante y “alimento”, ahora su uso es más bien de carácter placentero, al autorizarse como una bebida presente en reuniones diversas, ya sean de trabajo, familia, amistad. El consumo de bebidas alcohólicas ha ido creciendo; de carácter social y cultural, la producción y consumo de estas bebidas tiene una importancia económica local, regional y nacional. Estas bebidas pueden ser agrupadas como sigue: a) bebidas fermentadas, como el vino y la cerveza, b) bebidas destiladas como el whisky, ron, brandy, entre otras.

La cerveza es una bebida natural fermentada, su origen es muy antiguo. La civilización sumeria hace 6000 años ya consumía cerveza con el fin de evitar enfermedades derivadas del consumo de agua no potable (Deloitte, 2017). Se tiene registro de su consumo en Uruk, Mesopotamia, alrededor de 2500 años antes de Cristo (AC). En Egipto, donde también se consumía, se crearon incluso reglamentos para su elaboración. En la Edad Media se popularizó en los pueblos del norte de

Europa<sup>4</sup>. En el siglo XIX Pasteur revolucionó la fabricación de la cerveza al descubrir cómo se realizaba la fermentación alcohólica y la pasteurización. Hoy en día la cerveza es de las bebidas más populares que se consumen en gran cantidad de países en el mundo. Es amplia la variedad de ellas que se fabrican con granos de cebada (y otros cereales<sup>5</sup>), levaduras y lúpulo. La cantidad de insumos que se usan para su elaboración aumenta si se considera la producción de las cervezas artesanales, ya que se emplean otros productos agrícolas como flores y frutos en su elaboración.

El consumo de cerveza se ha visto favorecido por varios factores, entre ellos, un precio accesible, bajo contenido calórico, antioxidantes que le otorgan propiedades que protegen el cerebro, el corazón y de la osteoporosis, siempre y cuando se beba con moderación<sup>6</sup> (Agrodigital, 2011).

Su expansión comercial en el siglo XX tiene que ver con la creciente demanda de cerveza tras concluir la primera guerra mundial<sup>7</sup>, el vino fue desplazado. Algunas compañías productoras en esa época crecieron mediante la adquisición de pequeñas productoras. Fueron Alemania, Bélgica, Inglaterra, Estados Unidos, Irlanda y Dinamarca los principales países productores (Pérez, 2013). La cerveza fue ocupando un lugar cada vez más importante; a finales del siglo XX, como resultado del avance en el envasado de los alimentos, la cerveza en lata se popularizó declinando la preferencia por las de botella de vidrio. El dispensador de cerveza y el uso de la cerveza de barril popularizaron su consumo en muchos países (Pérez, 2013). De los dos tipos de cerveza que se consumían, *lager* y *ale*, las primeras eran más susceptibles a ser industrializadas por lo que se impulsó su crecimiento. En la década de los años 70, surge una corriente en Reino Unido que busca retornar a los orígenes de la cerveza, de manera que en 1970 da inicio nueva generación de pequeñas fábricas de cerveza o micro cervecerías (micro brewery). A principios de la década de los años 80, los mayores productores eran Estados Unidos, Alemania, URSS, Reino Unido y Japón. En 1987 Europa comienza a perder su hegemonía como productora de cerveza.

---

<sup>4</sup> En 1070 se descubre que el lúpulo (una hierba) le otorga un agradable sabor amargo a la cerveza, además que le permite conservarla más tiempo. Hay diferentes tipos de lúpulo, algunos aportan mayor amargor y otros son más aromático; esta planta tiene, además, una función antiséptica y digestiva.

<sup>5</sup> Cereales como el maíz, centeno, trigo, avena, arroz.

<sup>6</sup> Se plantea que no debe excederse de medio litro a la semana, ya que afectaría la salud de la persona. Acevedo, S. (3 de julio de 2020). Tomar medio litro de cerveza a la semana podría proteger la memoria. *El Universal*.

<sup>7</sup> Quentin R. Skravec Jr. Profesor en la Universidad de Findley afirma que “la producción de cerveza, revolucionó la industria estadounidense, realmente automatizó la producción, al menos 10 años antes que Henry Ford”, ya que en 1904 Michael Owen inventó la máquina automática para producir botellas, y su primer producto fue una botella de cerveza. A lo largo de las siguientes tres décadas se fueron resolviendo diversos problemas relacionados con su conservación, transporte y practicidad, desde el cierre de la botella (corchos, “coronas” metálicas), la rotura de envases (prácticamente la mitad de los envase se rompían) y su envasado en latas (1935) a las cuales con el tiempo les incluyeron un “abridor”. Pérez, R. (17 de Octubre de 2013). *Buenas cervezas, Marketing Online y a Saber...* Retrieved 13 de Julio de 2020 from [www.damcu.es/historia-de-la-cerveza-IV:\\_S.XX-\(1901-2000\)-Dámaso](http://www.damcu.es/historia-de-la-cerveza-IV:_S.XX-(1901-2000)-Dámaso).

## **2. La industria cervecera. Contexto Global.**

Hoy en día la cerveza se consume prácticamente en todo el mundo, tiene amplia aceptación. Representa el 75% de la cuota de mercado global de bebidas alcohólicas; en 2016 el mercado global de las cervezas fue valorado en 530 mil millones de dólares y se esperaba un crecimiento importante en los siguientes años (tasa de crecimiento media anual de 6% entre 2016 y 2021) (Deloitte, 2017).

Una característica en la competencia entre los productores de cerveza es la diferenciación del producto, sin embargo en el mercado de masas realmente compiten por precio y publicidad. La calidad y la diversidad son precisamente las características presentes en las cervezas producidas a pequeña escala, las llamadas artesanales o gourmet. “Las micro o cerveceras artesanales han adoptado una estrategia de marketing diferente a la de las grandes fábricas de cerveza...ofreciendo productos que compiten sobre la base de la calidad y de la diversidad” (Pérez, 2013).

### **2.1 Industria cervecera en el mundo.**

La industria cervecera actual tiene su origen en empresas cerveceras locales en los países en los que se producía y consumía; algunas de ellas crecieron hasta tener una posición local, regional o nacional importante, otras tuvieron una breve presencia y desaparecieron, otras más fueron adquiridas por empresas de mayor tamaño.

Con la globalización que inició a finales del siglo pasado, se dio un proceso de consolidación que se inició en los mercados de Europa del Oeste y América del Norte. Desde la década de los años ochenta las adquisiciones y fusiones fueron el medio por el que se formaron empresas todavía más grandes y con presencia en gran cantidad de países en el mundo. Esas acciones se acompañaron inicialmente, de alianzas estratégicas como el medio para ingresar y conocer el mercado (Rendón-Trejo, Morales-Alquicira, & Guillén Mondragón, 2018).

### **Hacia la concentración de la industria cervecera.**

La siguiente tabla muestra los principales países productores de cerveza en tres años diferentes. En 2011 México no se encontraba entre los cinco principales países, ocupaba el sexto lugar. En 2018, ya ocupa el cuarto sitio. Los más importantes eran China, Estados Unidos, Brasil y México. Alemania, Rusia, Reino Unido, Japón y Polonia también han sido importantes productores de cerveza. España no ha sido de los principales.

**Tabla 1. Principales países productores de cerveza En el mundo (millones de hectolitros)**

	PAÍS	CANTIDAD	PAÍS	CANTIDAD	PAÍS	CANTIDAD
	2011		2015		2018	
1.	China	489.880	China	492.190	China	449
2.	Estados U.	225.458	Estados U.	225.947	Estados U.	219
3.	Brasil	132.000	Brasil	140.460	Brasil	129
4.	Rusia	98.100	Alemania	81.600	México	110
5.	Alemania	95.545	Rusia	95.600	Alemania	94

**Fuentes:** <https://thebeerdaily.com/tag/paises-que-mas-producen-cerveza/>

<http://www.bextrade.com/mexico-produce-tanta-cerveza-como-4-paises-americanos-juntos>

[http://www.barthhaasgroup.com/en/medialibrary/downloads?medium\\_\\_downloads=BART+BERICHT++MARKET+LEADERS+REPORT&cck=media\\_center\\_\\_downloads&boxchecked=0&search=media\\_center\\_\\_downloads&task=search](http://www.barthhaasgroup.com/en/medialibrary/downloads?medium__downloads=BART+BERICHT++MARKET+LEADERS+REPORT&cck=media_center__downloads&boxchecked=0&search=media_center__downloads&task=search). Cerveceros de México, 2020.

La siguiente tabla muestra las principales empresas productoras de cerveza en dos momentos. El lugar que ocupaban en el concierto mundial está indicado en el paréntesis en cada celda. En 2018, se encuentran las principales por volumen de ventas en orden consecutivo.

**Tabla 2. Principales empresas cerveceras en el mundo****Volumen vendido. Millones de hectolitros**

	EMPRESAS		2014		2018
1	Anheuser-Busch InBev	1	411.9*	1	506.5
2	SABMiller	2	291.7		
3	Heineken	3	210.5	2	244.4
4	Carlsberg	4	129.4	3	123.1
5	CR Snow			4	112.9
6	Molson Coors Brewing Company	6	63.4	5	92.2
7	Tsingao (Group)	5	91.5	6	80.3
8	Asashi	10	29.9	7	67.8
9	Benging Yanjing	7	53.2	8	39.2
10	Kirin	8	42.1		
11	Castel BGI	9	30.7	9	34.4
12	EFES			10	( 33.5

\*En la columna, al lado izquierdo del año, se indica el lugar que ocupaba la empresa.

**Fuente:** (Opportimes, 2016) (Opportimes , 2019) (Opportimes, 2020).

En 2018 las tres primeras mantuvieron su posición respecto a 2014; las otras cambiaron pero se encuentran en esos primeros diez lugares, excepto Kirin y SABMiller<sup>8</sup> que ya no aparecen en el listado de 2018. En cambio CR Snow<sup>9</sup> y EFES<sup>10</sup> no aparecen en 2014 y si están presentes en 2018. SAB Miller era una empresa muy grande, no obstante, fue adquirida por AB InBev en 2016. Una empresa muy grande, adquiridas por otra también muy grande. La producción de AB InBev en 2018 considera los volúmenes totales de las subsidiarias de propiedad mayoritaria y de la elaboración de cerveza con licencia. Esta empresa compete en los mercados regionales con marcas de cerveza nacionales, locales e importadas. En cambio en los mercados de América del Norte, Europa y Asia Pacífico y en algunos países de América Latina compete con grandes empresas internacionales, grandes regionales líderes y con marcas internacionales o regionales (Opportimes , 2019). En 2018 planeaba ingresar a África, un mercado en el que ve gran potencial de crecimiento, por lo que construiría una planta en Tanzania (Businometrics, 2019).

Las grandes empresas que se encuentran en esta industria a nivel mundial no son solo resultado de crecimiento interno, también de externo. Las alianzas y las compras son estrategias que siguen siendo muy utilizadas. Al respecto, en 2018 Heineken buscaba adquirir una participación equivalente al 40% (3100 mdd) en la matriz China Resources Beer (CRBeer), el principal fabricante de cervezas en ese país<sup>11</sup>. Ambas empresas se beneficiarían con tal acción. Heineken tendría el acceso a una fuerte red de distribución en China y mayor acceso a un mercado que, hasta ese entonces, le era difícil<sup>12</sup> (Forbes, 2018). Para la empresa china consistía en la entrada al sector de las cervezas premium, importante acción ante la declinación de la demanda interna por sus marcas. Por medio de la red global de Heineken, CRBeer podría comercializar su producto con mayor facilidad en el exterior. Ambas empresas ganan con ese acuerdo. En cuanto a marcas posicionadas a nivel mundial y mejor valuadas, las diez primeras se muestran en la tabla 3. De ellas, tres son de Estados Unidos.

---

<sup>8</sup> En octubre de 2016 SAB Miller pasó a control de AB InBev; se convirtió en una de sus divisiones. Con ello AB InBev se hizo de un mayor número de cervecerías en América Latina, en Asia, además de ingresar a África. La operación recibió la aprobación de diferentes comisiones de competencia, en Estados Unidos y en otros países en donde el gigante cervecero tiene presencia. Sin embargo, tuvo que desprenderse de ciertas marcas para evitar el dominio excesivo en el mercado local. (14 de Marzo de 2018). AB InBev deberá dejar siete marcas de cerveza por fusión con SABMiller. *El Economista*.

<sup>9</sup> CR Snow, empresa conjunta entre China Snow Resources y SAB Miller, ubicada en Beijing, China.

<sup>10</sup> EFES Beverage Group se encuentra en Turquía, fue fundada en 1969. Es filial de Anadolu group, la mayor productora de cerveza en ese país.

<sup>11</sup> CR Beer tenía más de un cuarto de participación de mercado. Produce *Snow*, una cerveza muy popular en ese país, que representa el 90% del volumen total de ventas de CRBeer.

<sup>12</sup> En 2017, Heineken tuvo problemas para enfrentar la competencia en el mercado de cervezas premium en el país asiático; su participación en ese mercado era solo de 0.5% considerando volumen, mientras que AB InBev tenía 16.1%.

**Tabla 3. las diez marcas mejor posicionadas en el mundo. 2018**

	MARCA	PAÍS
1	Bud Light	Estados Unidos
2	Budwiser	Estados Unidos
3	Heineken	Países Bajos
4	Brahma	Brasil
5	Harbin	China
6	Corona	México
7	Skol	Brasil
8	Kirin	Japón
9	Coors Light	Estados Unidos
10	Guinness	Irlanda

**Fuente:** (Businometrics, 2019)

El posicionamiento de estas marcas resulta de acciones variadas implementadas por las empresas que las producen, entre ellas la publicidad, diversificación del producto (nuevos lanzamientos y productos) y el patrocinio a eventos deportivos. Hay que mencionar que en el mercado de consumo masivo “la industria cervecera tiene varias empresas que operan bajo la denominada “estrategia sombrilla”, es decir, varias marcas amparadas bajo otra principal”. Es el caso de AB InBev, conglomerado que tiene 13 de un total de 25 empresas con marcas que son exitosas en sus mercados de origen en Europa, Estados Unidos y América Latina (Brand Finance, 2018) (Businometrics, 2019). Otro aspecto empleado por estas grandes empresas es el patrocinio que hacen a los eventos deportivos determinados para crear “memoria” en los consumidores.

### **Consumo**

El consumo de cerveza ha bajado en varias regiones. Europa es el continente con mayor consumo de esta bebida, no obstante, entre 2011 y 2016 disminuyó 1.7%, en Japón 1.3%, Oriente Medio 1% y Oceanía 0.4%. Los países, tradicionalmente grandes bebedores, redujeron su consumo: Alemania 0.8%, Australia 1.6%. En 2016, los países líderes en consumo per cápita eran República Checa (143 litros), Alemania (110), Austria (108), Estonia (104) y Polonia (100) (Deloitte, 2017). En 2019, en República Checa era de 138 litros anuales, Austria con 109 y Alemania con 105. España es uno de los países europeos que menos bebe cerveza, ya que el vino es la bebida que consumen tradicionalmente; en 2017 su consumo per cápita era de 48 litros anuales, muy por debajo del promedio europeo (Euronews, 2019), sin embargo, han aumentado su consumo, entre 2011 y 2016 aumentó 3.6%.

Los países tradicionalmente consumidores de cerveza no han aumentado significativamente su consumo. Este cambio, tiene que ver con el cambio de preferencia hacia otros tipos de bebidas alcohólicas (Self Bank, 2019).

En otras economías ha sucedido lo contrario en ese periodo, el consumo ha aumentado. En América del Norte fue de 0.1%, un ligero ascenso, en Asia, excluyendo a Japón 0.5%, América Central y del Sur, 1.2% y África, 4.3% (Self Bank, 2019). Por países, se tiene que en la India el consumo aumentó 7.9%, en Tailandia 2.7%, Sudáfrica 1.4%, México 3.4%, Vietnam 8%. La explicación al aumento de consumo en estos países está en la mayor cantidad de población, menor edad y, en algunos de esos países, la disposición de una renta más alta (Self Bank, 2019). Con todo, Europa es el continente en el que, en términos generales, cada persona consume más cerveza en el mundo.

### Exportaciones- Importaciones

La concentración que se ha dado en esta industria, puede verse también en el número de países que exportan. En 2013, había 140 países exportadores, mientras que en 2019 solo hay 45 que envían sus productos al mercado mundial (ver tabla no. 4). Prácticamente se redujo a un tercio.

**Tabla 4 mundo. Valor y cantidad de cerveza exportada por países. 2013 y 2019 millones de dólares, millones de litros**

AÑO/ POSICIÓN	PAÍSES	VALOR MDD	VALOR %	CANTIDAD MDL	CANTIDAD %
2013					
1	México	2,211.2	16.3	2,344.1	16.8
2	Países Bajos	2,037.5	15.0	1,775.2	12.7
3	Bélgica	1,550.4	11.4	1,375.8	9.8
4	Alemania	1,372.6	10.1	1,512.4	10.8
5	Reino Unido	985.0	7.3	655.7	4.7
6-20	Los 15 países siguientes	3,724.6	27.5	4,103.8	29.4
21-140	Los 120 países restantes	1,664.4	12.3	2,205.3	15.8
	Total 140 países	13,545.7	100.0	13,972.4	100.0
2019					
1	México	4,173.4	38.3	3,239.9	31.7
2	Bélgica	1,935.5	17.8	1,735.0	17.0
3	Alemania	1,345.9	12.4	1,593.6	15.6
4	E U	805.9	7.4	544.4	5.3

5	Reino Unido	639.0	5.9	540.3	5.3
6-20	Los 15 países siguientes	1,847.1	17.0	2,299.3	22.5
21-45	Los 25 países restantes	136.6	1.3	265.8	2.6
	Total 45 países	10,883.4	100.0	10,218.3	100.0

**Fuente:** Elaboración propia con información de (UNITED NATIONS, 2020).

En los cinco primeros lugares se encuentran los mismos países en los dos años presentados, aunque en distinto orden. México ocupa el primer lugar en exportaciones desde 2010. Las ventas de este conjunto de países al exterior son un reflejo de la concentración de la industria a nivel mundial. En 2013, esos primeros cinco países representaban el 60.2% del total de las exportaciones mientras que en 2019 era ya prácticamente el 75% del total. Los siguientes 15 países disminuyeron su importancia en los países exportadores, pasaron de contribuir con el 27.5 % al 17%.

En cuanto a las importaciones en el mundo, la tabla no. 5 muestra que los principales países que importan cerveza son Estados Unidos, Reino Unido, Italia, Canadá. De ellos, Estados Unidos es el principal, aumenta su participación en este rubro al pasar de 31.1% en 2013 al 55.8% en 2019.

**Tabla 5. Mundo. Valor y cantidad de cerveza importada por países en 2013 y 2019**

AÑO/ POSICIÓN	PAÍSES	VALOR MDD*	VALOR %	CANTIDAD MDL**	CANTIDAD %
2013					
1	EU	3,906.8	31.1	3,231.2	25.3
2	Reino Unido	678.8	5.4	884.0	6.9
3	Italia	645.6	5.1	621.5	4.9
4	Francia	638.7	5.1	621.4	4.9
5	Canadá	627.8	5.0	347.2	2.7
...					
17	México	154.9	1.2	161.2	1.3
...					
	El resto 157 países	5,927.3	47.1	6,898.5	54.0
	Total 163 países	12,579.9	100.0	12,765.1	100.0
2019					
1	EU	5,852.90	55.8	4,256.3	42.2
2	Reino Unido	663.5	6.3	1,023.1	10.1
3	Italia	639.3	6.1	706.2	7.0
4	Canadá	546.5	5.2	371.1	3.7
5	Alemania	519	5.0	730.3	7.2
...					0.0
13	México	79.4	0.8	102.4	1.0



...					0.0
	El resto 43 países	2181.6	20.8	2,894.7	28.7
	Total 49 países	10,482.20	100.0	10,084.2	100.0

\*Millones de dólares

\*\* Millones de litros

**Fuente:** Elaboración propia con información de (UNITED NATIONS, 2020).

México se vuelve un país más importante en cuanto a su posición como importador de cerveza, de ocupar el lugar 17 en 2013, en 2019 es ya el número 13, sin embargo, tanto el valor absoluto, porcentual y volumen disminuyen.

### 3. La Cerveza en México.

En 1542 el emperador Carlos V concedió un permiso para montar un establecimiento productor de cerveza en la Nueva España. Esta bebida no tuvo éxito ya que el pulque, el aguardiente y el vino de caña eran preferidos por los habitantes de ese entonces.

Es en el siglo XIX cuando las cerveceras comenzaron a instalarse en varias partes de la república. En 1890 la Cervecería Estrella se inauguró en Guadalajara, la Cervecería Cuauhtémoc en 1891 en Monterrey y la Moctezuma en Orizaba, Veracruz en 1896, la Cervecería Yucateca en 1899 y en 1900 la Cervecería Pacífico<sup>13</sup>. La Cervecería Modelo comenzó su producción en 1925 en la Ciudad de México.

En el país, en las primeras décadas de siglo pasado existían varias empresas productoras de cerveza en el país, principalmente en Monterrey, Culiacán, Guadalajara, Orizaba y Ciudad de México (Hoshino, 2001, p. 29). Las empresas con productos posicionados fueron adquiridas por las empresas más grandes del país. En la década de los años ochenta del siglo pasado, la Cervecería Moctezuma fue adquirida por Cervecería Cuauhtémoc para que sus productos formaran parte de Femsá-Cerveza, finalmente quedó un mercado duopólico. Esta estructura de mercado continuó hasta la primera década del siglo XXI cuando las dos grandes empresas cerveceras de capital privado nacional fueron adquiridas por fuertes empresas extranjeras con presencia en gran cantidad de países. Además de las grandes empresas globales asentadas en el país, hay gran cantidad de productores artesanales de cerveza.

La producción de cerveza se ubica dentro de la agroindustria. En México, la elaboración de cerveza está dentro de las 14 actividades más importantes de la producción manufacturera (Celis, Cada mexicano consume 65 litros de "chela" al año, 2018). Según datos de Cervecedores de México la

<sup>13</sup> Fue adquirida por Grupo Modelo en 1954.

actividad generaba más de 655,000 empleos, de los cuales 55 mil son directos, que van desde proveedores, personal de ventas externas y manejo de publicidad (Pruneda, 2016). (Gutiérrez J. , 2019).

La cadena de valor de la industria cervecera abarca diversas actividades, incluidas las agrícolas por lo que su crecimiento tiene efectos multiplicadores benéficos por los empleos que genera. La actividad ha contribuido a la tecnificación del campo e impulsado la producción de productos como la cebada, insumo indispensable para su elaboración; esta gramínea se produce en el país, pero no satisface la demanda por lo que otra parte es importada<sup>14</sup>. Las zonas de cultivo están principalmente en el Altiplano Central del país (Zacatecas, Hidalgo, Estado de México, Tlaxcala y Puebla y el Estado de Guanajuato)<sup>15</sup>. Otros insumos son utilizados para la elaboración de cerveza, en especial las de tipo artesanal emplean diversas plantas, flores y frutos, por lo que otras actividades agrícolas, se ven beneficiadas.

Las grandes empresas que operan en esta actividad, con el fin de disponer de las materias primas necesarias para su producto han dado atención al campo desde que las empresas eran propiedad de capitales privados nacionales. En efecto, desde la década de los años 50 del siglo Cuauhtémoc animó a productores locales a producir cebada, misma que antes se importaba de Estados Unidos (Hoshino, 2001, p. 40). En 2018 (se inició desde 2016) se invirtieron alrededor de 15 millones de pesos en investigación para los agricultores de cebada, y se destinaron a laboratorios, máquinas sembradoras y trilladoras para agilizar los procesos, búsqueda de variedades que sean más productivas (Celis, La planta cervecera más grande del mundo está en Zacatecas, 2018).

## **Producción**

En 2016 se contaba con más de 31 plantas cerveceras activas. Se encontraban en Aguascalientes, Coahuila, Baja California Norte, Estado de México, Ciudad de México, Guanajuato, Jalisco, Querétaro, Nuevo León, Puebla, Oaxaca, Sinaloa, Sonora, Veracruz y Zacatecas. Esta última entidad, la principal productora a nivel nacional con un 17.7% respecto a otras entidades y en cuyo lugar se ubica la planta más grande del mundo propiedad del Grupo Modelo (Deloitte, 2017).

Desde 2016 México es el cuarto productor de cerveza en el mundo al rebasar los 100 millones de hectolitros de cerveza; de ellos el 70% fue para consumo nacional y el 30% para exportación (Celis,

---

<sup>14</sup> La cebada tiene un ciclo vegetativo corto, resistente a las heladas y requiere menos cantidades de agua respecto al maíz, por lo que ha desplazado el cultivo de este último.

<sup>15</sup> “Según cifras del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, desde 2017, la industria cervecera del país utilizó en su totalidad cebada mexicana. Y para que ello sucediera, hubo un gran impulso por parte de esta industria para tecnificar el campo; de 2007 a 2017, el rendimiento por hectárea de cebada aumentó de 2.3 a 2.8 toneladas, gracias a la modernización del campo que la cerveza provocó” (Novelo Osuna, 2019, p. 16).

La planta cervecera más grande del mundo está en Zacatecas, 2018). La siguiente tabla muestra la producción en el país.

**Tabla 6. México. Producción de cerveza. Hectolitros**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TMCA%
Artesanal ind *	25.509	45.200	64.561	65.280	110.943	189.250	53
Industrial **	84.366.710	91.492.790	97.150.480	104.315.950	110.315.960	119.781.080	5
Producción Total	84.392.219	91.537.990	97.215.041	104.381.230	110.426.903	119.970.330	5

**Fuente:** \* Artesanal independiente. ACERMEX para 2011-2015, Proyecciones de EMPICA 2018 para 2016-2018\*\*Cámara de la Cerveza y la Malta con información de la EMIM de INEGI.

Como se observa, en México la producción ha aumentado, aunque el crecimiento más grande ha sido para la cerveza artesanal independiente. En el crecimiento que ha tenido la actividad en conjunto ha influido la propiedad y control de parte de las empresas extranjeras, las cuales han destinado inversión para la construcción de nuevas plantas. En 2019, la producción de cerveza fue de 124.5 millones de hectolitros, según datos de Cerveceros de México (Expansión, 2020).

Desde 2010, México es el principal *exportador* de cerveza a nivel mundial. Entre 2013 y 2018, su presencia y participación en el mercado mundial aumentó. En 2013 se vendieron al mundo 24 millones de hectolitros y en 2018, 39.5 millones; la tasa de crecimiento de ese año respecto al anterior fue de 19% (Cerveceros de México, S/F). En 2019, “las exportaciones llegaron a 40.1 millones de hectolitros. Con un valor de 4,858 millones de dólares, representan 25% de las exportaciones agroindustriales de México. La balanza comercial de cerveza alcanzó un superávit de 4,763 millones de dólares” (Expansión, 2020).

La cerveza del país se ha posicionado como un producto de alta calidad, llega a 180 países, entre ellos, Estados Unidos, Holanda, Canadá, Panamá e Inglaterra (Cerveceros de México, 2020). En 2018, el 81% de las exportaciones se dirigían a Estados Unidos, el 2.8% a Reino Unido, a China el 2.3%, Chile 1.6% y Canadá el 1.4% (Gutiérrez V. , 2018). Según Cerveceros de México, una de cada cinco cervezas exportadas procede de México (Sánchez Fermín, 2019).

En cuanto a las *importaciones*, en términos de volumen (hectolitros) han tendido a aumentar entre 2011 y 2018. En 2013 eran de 1.6 millones de hectolitros, mientras que en 2018 fue de 2.8 millones. El crecimiento de 2018 respecto a 2017 fue de 7.7% (Cerveceros de México, S/F). El principal destino es Estados Unidos (94%), seguido de Bélgica (3.9%), Alemania (0.5%), Holanda (0.4%) y Rusia (0.2%) (García Gil, 2019). Ha tenido una creciente participación, en 2018 desplazó a Alemania como principal proveedor externo a China (Morales, 2019)

Respecto al consumo, México es el sexto consumidor a nivel mundial. A pesar de que su consumo per cápita es bajo en comparación con países europeos, tiende a subir, así como el número de

consumidores. En 2013 era de 57 litros per cápita, en 2016 de 65 y en 2018 de 66 litros (García Gil, 2019). Con la producción nacional se satisface la demanda interna y la externa, aunque desde luego, en el país se consume cerveza importada.

### **Grandes y pequeñas empresas en mercado nacional**

Las grandes empresas cerveceras presentes hoy en día en el país son extranjeras y se apoyan en el prestigio, fama y buena calidad creada por las originarias empresas productoras de cerveza que eran de propiedad privada nacional. El duopolio que controlaba el mercado nacional fue comprado: FEMSA-Cerveza fue adquirida en 2010 por la holandesa Heineken y Cervecería Modelo en 2013 por la belga-brasileña AB InBev.

Actualmente son esas dos empresas las que concentran prácticamente todo el mercado. AB InBev con Grupo Modelo tiene una participación aproximada de 57% y Heineken de 41% (Sánchez, 2020). También se encuentra en el territorio nacional la empresa estadounidense Constellation Brands<sup>16</sup>. Las cervecerías industriales extranjeras en México se encuentran integradas verticalmente, producen la mayor parte de sus insumos, incluyendo ingredientes, botellas, corcho latas, etiquetas y cajas.

Solo una pequeña parte de la producción es elaborada por empresas micro y pequeñas de producción artesanal independiente<sup>17</sup>, las cuales han tenido que enfrentar muchos retos y problemas para permanecer en el mercado. No obstante han crecido, hay cada vez más consumidores que gustan de sus productos. Este sucede no solo en México, por las grandes expectativas y potencial de crecimiento, la creciente aceptación de este tipo de productos –gourmet, artesanal, “premium”- y cambios en los gustos de los consumidores en varios países, las grandes cerveceras han dirigido su atención a ellas y han comprado participación en pequeñas empresas artesanales. En Estados Unidos, en 2010 había 620 micro cervecerías y 1053 brewpubs, en 2018 había 4522 micro cervecerías y 2594 brewpubs; esto es, las micro cervecerías crecieron más de 7 veces (López Cabia, 2019). En México, de participar con un 0.01% en 2011, en 2018 participaba ya con el 0.16%; entre 2018 y 2011, la tasa de crecimiento fue de 53.29% según ACERMEX (Expansión, 2019) (Cerveceros de México, S/F).

Las micro y pequeñas empresas productoras de cerveza artesanal tienen una oferta con multitud de sabores, sus productos son considerados gourmet; sus precios son mayores a los de las industriales

---

<sup>16</sup> En 2013 adquiere el negocio estadounidense del Grupo Modelo perteneciente a Anheuser Busch In Bev The Beer Times . (S/f). *La Historia y los negocios de Constellation Brands*. From The beer times: [www.thebeertimes.com](http://www.thebeertimes.com)

<sup>17</sup> No todas las cervezas que ostentan la etiqueta de “artesanal” lo son. Algunas son producidas por grandes empresas que compraron empresas artesanales. Por ello las que son producidas en pequeña escala sin participación de grandes empresas se denominan artesanales independientes.

debido a sus costos más altos, sus procesos, los ingredientes que emplean y la pequeña escala en la que trabajan. En promedio el precio por litro de cerveza artesanal en 2018 fue de \$62.08 pesos con un costo de \$34.67, en contraste con el precio del litro de cerveza industrial que en ese año fue de \$24.56 (Cerveceros de México, S/F). Si bien el precio es un reflejo del diferente proceso, calidad y particularidad del producto artesanal, el precio se constituye en un obstáculo que impide un mayor consumo y demanda de parte de mayores porciones de la población, es decir, no pueden competir por precio. No obstante, tienen cada vez mayor preferencia de parte de los consumidores que gustan de disfrutar productos de calidad, gourmet.

Lo anterior se traduce en el aumento en el número de establecimientos, nuevos negocios y pequeñas o micro cervecerías se instalaron en el transcurso de la década; en 2010 había 14 cervecerías y a finales de 2018, eran ya 940, como se ve en la siguiente tabla.

**Tabla 7. Apertura de cervecerías artesanales independientes**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nuevas Cerv. Artesan.ind.*	14	12	29	25	57	119	144	230	310
Acumulado	14	26	55	80	137	256	400	630	940

\*Proyecciones a partir de datos de ACERMEX y una tendencia lineal del periodo

**Fuente:** ACERMEX. Reporte de la industria cervecera independiente mexicana 2018.

<http://acermex.org/wp-content/uploads/2019/11/Reporte-de-la-Industria--Acermex.pdf>

Como todo pequeño negocio o emprendimiento, el establecimiento de una micro cervecería artesanal genera trabajo e ingreso tanto para los que lo inician como para las personas del lugar en donde se ubican, además de los empleos indirectos. Al término de 2018 las cervecerías artesanales independientes tenían 6,373 trabajadores, la proporción de mujeres era de 35%, la edad promedio era de 35 años. Según Cerveceros de México, la tasa media de crecimiento del empleo entre 2011 y 2018 fue de 72.81% (Cerveceros de México, S/F). En 2018, cada cervecería genera en promedio 6.78 empleos.

A diferencia de las grandes empresas que cuentan con procesos de integración vertical, las pequeñas productoras artesanales forman parte de una cadena de valor de producción en la que cuentan con proveedores locales lo que permite la generación de fuentes de empleo a partir de ellas, no concentran todas las actividades relacionadas con la elaboración de cerveza.

Aunque las grandes cerveceras industriales abarcan la mayor parte del mercado, las pequeñas y micro empresas cerveceras van ganando terreno tanto en el país como en el exterior. Al igual que sucede con la cerveza industrial, el principal mercado es Estados Unidos, le sigue Europa.

**Tabla 8. Exportación de cerveza artesanal. 2018**

REGIÓN	%
Canadá	0.0
Centroamérica	13.33
Estados Unidos	46.67
Sudamérica	0.0
Europa	26.67
África	0.0
Asia	6.67
Oceanía	0.0

**Fuente:** ACERMEX

Las ventas de estas empresas en Estados Unidos representaban cerca del 47% en 2018 debido a su mejor calidad, variedad y diferentes sabores.

### **Problemas y retos de las pequeñas empresas cerveceras**

Las pequeñas empresas productoras de cerveza artesanal enfrentan varios problemas. Algunos están relacionados con el acceso a materias primas como la cebada, insumo fundamental en la elaboración de la cerveza; otros son los relacionados con la elaboración, el control de la calidad, la distribución, los altos costos, altos impuestos y, por tanto, altos precios al consumidor. Hay trabajos de investigación que han detectado que la comunicación efectiva a su mercado meta tiene que ser un tema cuidado y atendido para el posicionamiento en el consumidor (Espinoza Córdova & Bernardino López, 2019).

Estos son algunos de los escollos que colocan a estas empresas en desventaja frente a las grandes cerveceras, que pueden ofrecer productos con precios más bajos, sobre todo en mercados en donde el consumidor se guía más por precio.

En la calidad, por ejemplo, un aspecto fundamental que enfrentan es replicar exactamente la bebida, sin variaciones entre los distintos lotes producidos; en la distribución, la búsqueda de canales para que sus productos lleguen al consumidor final, ya que generalmente están utilizados por las grandes cerveceras, además que, como sucedía hasta hace algunos años en México, había contratos de exclusividad en comercios y locales que impedía que otros productos se ofrecieran al consumidor; el trato que reciben en el mercado actual favorece a los grandes productores ya que, además de los altos costos en que incurren, los impuestos que pagan son muy altos, lo que hace más difícil la permanencia en el mercado (López Cabia, 2019; Deloitte, 2017). Los empresarios de estos negocios han tenido que ser creativos en la búsqueda de soluciones.

Otro de los grandes retos que estas micro y pequeñas empresas enfrentan es el ingreso de las grandes productoras a este segmento de mercado, atraídos por su ritmo de crecimiento y cada vez mayor aceptación de parte de los consumidores. Un ejemplo, Heineken y Mahou participan en el capital social de pequeñas cerveceras, para “aportar experiencia y el capital necesario” (López Cobia, 2019). A estas empresas, también les afecta la falta de claridad en la información que existe en el mercado, para que el consumidor puede distinguir una auténtica artesanal -producida en pequeña escala en una micro o pequeña cervecería- de la producida por la grande, que puede llevar el nombre de “artesanal”<sup>18</sup>.

En la siguiente tabla se plantan los principales retos que las cerveceras artesanales en México identifican.

**Tabla 9. Cervecerías artesanales. Retos principales. 2019**

RETOS	% CERVECERIAS
Regulaciones para la exportación	12,87
Falta de diferenciación legal del producto	21,45
Carga impositiva	39,41
Poder de compra insuficiente de consumidor	23,32
Competencia desleal de cervecerías industriales	31,1
Competencia desleal de cervecerías artesanales	16,35

**Fuente:** ACERMEX, 2019

Como se observa casi un 40% de ellas ve la carga impositiva como un problema para enfrentar la competencia en el mercado, los precios de sus productos son mucho más altos en comparación con la cerveza industrial. Así mismo la capacidad de compra del consumidor ya que en general el poder adquisitivo de la población ha disminuido lo que influye en su decisión de compra, por lo que compra el producto con menor precio. Otro aspecto importante es la diferenciación legal del producto, ya que en el mercado se encuentran cervezas que se ostentan como artesanales pero en realidad son producidas por grandes organizaciones.

<sup>18</sup> Por ello, en los reportes que sobre estas empresas se hace, como los de ACERMEX, se les llama *cerveceras artesanales independientes* para distinguirlas de las otras.

## Conclusiones

La cerveza es de las bebidas alcohólicas de mayor aceptación en gran cantidad de países. Su uso data desde la antigüedad y hoy en día se produce en diferentes lugares en el mundo. Son los países europeos los que tienen mayor consumo per cápita, en los emergentes el consumo es más bajo pero tiende a aumentar lo que hace a estos mercados atractivos para las grandes empresas mundiales.

La industria cervecera actual es resultados de adquisiciones y fusiones a lo largo de su historia. Actualmente esos procesos continúan, por lo que la industria se tiende a concentrar aún más en grandes conglomerados cerveceros integrados por grandes empresas en distintos países, con marcas que se encuentran posicionadas a nivel local, regional, nacional e internacional.

En la década de los años setenta del siglo XX surgió un movimiento que buscó retornar a los orígenes de la cerveza. Como resultado de ello surgieron, primero en Reino Unido, y luego en otras partes del mundo, micro y pequeñas cervecerías con producción limitada que ofrecían a los consumidores un producto con características diferentes de las producidas industrialmente. Estas empresas ofrecieron la “cerveza artesanal”, gourmet, premium, cuyo precio era mayor. Se enfocaron a un mercado exigente, riguroso en cuanto a la calidad, con mayor poder de compra; los consumidores de estos productos estaban dispuestos a pagar más. Este tipo de empresas no compiten por precio, lo hacen con alta diferenciación y calidad. Su número aumentó en varios países con el paso de los años. El mercado de la cerveza industrial se enfrentó así a un cambio en las preferencias y gustos de los consumidores quienes preferían productos gourmet, más artesanales. En el caso de México estas micro y pequeñas productoras de cerveza operan en un mercado dominado por grandes empresas de presencia mundial: Heineken y AB InBev. Las pequeñas empresas, desde su origen, se enfrentaron a gran cantidad de problemas y retos derivados del acceso a insumos, altos impuestos, canales de distribución limitados, competencia desleal. No obstante, fueron creativas, se unieron, se organizaron para hacer frente a ello y han logrado crecer, incluso exportar.

Otro de los retos que enfrentan es el ingreso de las grandes empresas a ese segmento de mercado. Ante el cambio en las preferencias y gustos del consumidor, las grandes se han volcado hacia ellas, algunas mediante compras directas, otras con participación accionaria. Entre las razones de ello, están los enormes costos en que incurrirían si ellos buscaran elaborar ese tipo de productos, su capacidad instalada, su escala de producción les impide hacer fácilmente cambios. Otra es la situación de las micro y pequeñas; su tamaño y escala de operan le permiten gran flexibilidad, cambios rápidos. Es así que esa es una de sus ventajas sobre las grandes, sin embargo, eso no es suficiente, debe haber un marco regulatorio que favorezca su desarrollo.



## Referencias

Celis, F. (2 de Enero de 2018). La planta cervecera más grande del mundo está en Zacatecas. *Forbes* .

Celis, F. (3 de agosto de 2018). Cada mexicano consume 65 litros de "chela" al año. *Forbes* .  
Cerveceros de México. (S/F). *Cerveceros de México*. Obtenido de <https://cervecerosdemexico.com/estado-de-la-industria/>

Cerveceros de México. (21 de Enero de 2020). *Cerveceros de México*. Recuperado el 20 de Mayo de 2020, de <http://cervecerosdemexico.com/2020/01/21/por-que-mexico-sera-el-pais-cervecero-del-s-xxi/>

López Cabia, D. (13 de Julio de 2019). *Economipedia*. Recuperado el 6 de Julio de 2020, de [www.wconomipedia.com/actual/la-cerveza-artesanal-un-producto-en-expansion.html](http://www.wconomipedia.com/actual/la-cerveza-artesanal-un-producto-en-expansion.html)

Sánchez Fermín, S. (7 de Marzo de 2019). "Mexican Lager Moment": De cada 5 cervezas exportadas en el mundo, 1 es mexicana. *Expansión* .

Sánchez, S. (25 de febrero de 2020). *Forbes México*. Recuperado el 6 de Agosto de 2020, de [www.forbes.com.mx/grupo-modelo-sigue-creciendo-sus-ventas-en-mexico-gracias-a-oxxo-y-modelorama/](http://www.forbes.com.mx/grupo-modelo-sigue-creciendo-sus-ventas-en-mexico-gracias-a-oxxo-y-modelorama/)

Self Bank. (13 de Agosto de 2019). Recuperado el 24 de Junio de 2020, de Self Bank: [www.http://blog.selfbank.es/tendencias-del-mercado-mundial-de-cerveza/](http://www.blog.selfbank.es/tendencias-del-mercado-mundial-de-cerveza/)

UNITED NATIONS. (2020). *UN Contrade Database. Trade Statistics. Reporters All, Partners World: Beer, Export 2013, 2019*. Retrieved 21 de mayo de 2020 from <https://comtrade.un.org/data>

UNITED NATIONS. (2020). *UN Contrade Database. Trade Statistics. Reporters All, Partners World: Beer, Import 2013, 2019*. Retrieved 21 de mayo de 2020 from <https://comtrade.un.org/data>

Agrodigital. (24 de 06 de 2011). *Agrodigital.com*. Recuperado el 6 de Julio de 2020, de [www.agrodigital.com/2011/06/24/la-cadena-de-valor-de-la-cerveza/](http://www.agrodigital.com/2011/06/24/la-cadena-de-valor-de-la-cerveza/)

Businometrics. (6 de Marzo de 2019). *Businometrics. Actualidad y análisis del mundo de los negocios*. Recuperado el 23 de Julio de 2020, de <https://businometrics.wordpress.com/2019/03/06/las-cerveceras-mas-grandes-y-valiosas-del-mundo-ano-2018/>

Brand Finance. (Noviembre de 2018). *Brand Finance*. Recuperado el 24 de Julio de 2020, de Beers 25, 2018: [https://brandfinance.com/images/upload/beers\\_25\\_report\\_2018\\_locked.pdf](https://brandfinance.com/images/upload/beers_25_report_2018_locked.pdf)  
Deloitte. (2017). Obtenido de Deloitte.

Espinoza Córdova , J., & Bernardino López , S. (2019). Diseño de un instrumento para identificar efectos de las estrategias de comunicación de las micro cerveceras de Mexicali. *Vinculatégica* (2).

Euronews. (2 de Agosto de 2019). *Euronews*. Recuperado el 23 de Junio de 2020, de [www.http://es.euronews.com/2019/08/02/quienes-son-los-mayores-productores-de-cerveza-de-europa](http://es.euronews.com/2019/08/02/quienes-son-los-mayores-productores-de-cerveza-de-europa)

Expansión. (25 de Noviembre de 2019). La producción de cerveza artesanal creció 70 % en México. *Expansión* .

Expansión. (5 de Mayo de 2020). México arriesga su liderazgo como exportador de cerveza por el covid 19. *Expansión* .

Forbes. (3 de Agosto de 2018). Heineken aumenta su apuesta por la cerveza china. *Forbes* .

Hoshino, T. (2001). *Industrialization and private enterprises in Mexico*. (I. o. Economies, Ed.) Japón.

Gutiérrez, V. (2 de Agosto de 2018). Cerveza, de México para el mundo. *El Economista* .

Gutiérrez, J. (8 de Julio de 2019). Las cerveceras en México generan 655 mil empleos. *La Jornada* .

García Gil, K. (7 de Marzo de 2019). Creció en 2018 el gusto por la cerveza importada. *El Economista* .

Morales, R. (19 de septiembre de 2019). México, principal proveedor de cerveza en China. *El Economista* .

Novelo Osuna, G. (6 de Septiembre de 2019). *Infosen*. Obtenido de [https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/2/2019-09-10-1/assets/documentos/Inic\\_Morena\\_Sen\\_Novelo\\_LIESPyS.pdf](https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/2/2019-09-10-1/assets/documentos/Inic_Morena_Sen_Novelo_LIESPyS.pdf)

Pérez, R. (17 de Octubre de 2013). *Buenas cervezas, Marketing Online y a Saber...* Recuperado el 13 de Julio de 2020, de [www.damcu.es/historia-de-la-cerveza-IV:\\_S.XX-\(1901-2000\)-Damaso](http://www.damcu.es/historia-de-la-cerveza-IV:_S.XX-(1901-2000)-Damaso).

Pruneda, A. (11 de mayo de 2016). *Forbes México*. Obtenido de [www.test.forbes.com.mx](http://www.test.forbes.com.mx)

Opportimes . (24 de Mayo de 2019). *Opportimes* . Obtenido de [www.opportimes.com](http://www.opportimes.com)

Opportimes. (24 de Octubre de 2016). *Opportimes*. Recuperado el 30 de Mayo de 2020, de [www.opportimes.com](http://www.opportimes.com)

Opportimes. (25 de Marzo de 2020). *Opportimes*. Recuperado el 5 de Junio de 2020, de [www.opportimes.com](http://www.opportimes.com)

Rendón-Trejo, A., Morales-Alquicira, A., & Guillén Mondragón, I. J. (2018). La producción artesanal de cerveza. Pequeñas empresas en México. En R. Molina Sánchez, R. Contreras Soto, & A. López Salazar, *Emprendimiento y Mipymes: nuevo balance y perspectiva hacia la competitividad sustentable y la innovación social* (pág. 191). Pearson.

# **Estrategias De Marketing Digital En Las PYMES Como Nuevo Paradigma De Los Negocios Después Del COVID-19**

*Marco Alberto Valenzo-Jiménez<sup>1</sup>*  
*Víctor Béjar-Tinoco\**  
*Jaime Apolinar Martínez-Arroyo\*\**

## **Resumen**

La pandemia que vive el mundo con el virus del COVID-19 ha obligado a las organizaciones a implementar estrategias de permanencia y consolidación si es que pretenden continuar en el mercado. Por lo tanto, toma relevancia las estrategias de marketing, particularmente el marketing digital, ya que la pandemia obliga a las empresas a seguir sus actividades comerciales. La incursión de comercialización a través de plataformas digitales es una necesidad apremiante, ante la situación mundial, quienes no innoven e implementen estrategias de marketing digital estarán fuera de mercado. Ante lo anteriormente expuesto es que se desarrolla este trabajo de investigación, se tomaron datos del Fondo Monetario Internacional (FMI) y de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD), lo cuáles fueron analizados para finalmente validar la importancia que tiene el marketing digital para las pymes en época de pandemia.

**Palabras claves:** Marketing digital, PYMES, Estrategias, COVID-19.

## **Abstract**

The pandemic that the world is experiencing with the COVID-19 virus has forced organizations to implement permanence and consolidation strategies if they intend to continue in the market. Therefore, marketing strategies, particularly digital marketing, become relevant, since the pandemic forces companies to continue their commercial activities. The incursion of commercialization through digital platforms is a pressing need, given the world situation, those who do not innovate and implement digital marketing strategies will be out of the market. Given the above, this research work is developed, data were taken from the International Monetary Fund (IMF) and the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) and the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), which were analyzed to finally validate the importance of digital marketing for SMEs in times of pandemic.

**Keywords:** Digital Marketing, SMEs, Strategies, COVID-19.

---

<sup>1</sup> \*\*Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

## **Introducción**

La pandemia de coronavirus está causando pérdida de vidas a gran escala y sufrimiento humano severo a nivel mundial. Es la mayor crisis de salud pública en la memoria viva, que también ha generado una gran crisis económica, con un alto en la producción en los países afectados, un colapso en el consumo y la confianza, y las bolsas de valores respondiendo negativamente a las mayores incertidumbres.

Los efectos de la pandemia por la propagación del COVID-19 están sacudiendo las estructuras socioeconómicas a nivel global. Los impactos se estiman en cifras astronómicas de pérdidas de vidas y empleos. Los países de América Latina y el Caribe (ALC) están desplegando medidas sanitarias y económicas para frenar el avance de la epidemia con gran incertidumbre aún sobre la duración del periodo de emergencia sanitaria y las consecuencias reales de la pandemia sobre la población y el tejido productivo.

Aunque la magnitud del desarrollo de la pandemia hace que sea especialmente difícil predecir el impacto económico, la clara posibilidad de una recesión mundial se ha vuelto concreta. El pronóstico más reciente de la OCDE (27 de marzo) indica que el impacto directo inicial de los cierres podría ser una disminución en el nivel de producción de entre un quinto y un cuarto en muchas economías, con el gasto de los consumidores potencialmente disminuyendo alrededor de un tercero. La implicación para el crecimiento anual del PIB se estima en una disminución de hasta 2 puntos porcentuales por cada mes que continúan las medidas estrictas de contención, aunque este impacto dependerá de muchos factores, incluida la duración y la magnitud de los cierres nacionales, el grado de reducción de la demanda de bienes y servicios en otras partes de la economía, y la velocidad a la que surte un importante apoyo a la política fiscal y monetaria (Ángel, 2020).

En las últimas semanas, varias organizaciones internacionales han publicado estudios sobre aspectos del impacto económico de la pandemia de coronavirus. Por ejemplo, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) ha calculado que el impacto del coronavirus en China ha costado a las cadenas de valor globales 50 mil millones de dólares en exportaciones.(OECD, 2020c) Mientras que a principios de marzo la UNCTAD esperaba que la inversión extranjera directa (IED) pudiera reducirse en un 5-15% 4, en 26 de marzo el pronóstico fue revisado a una reducción de 30-40% en 2020-21.(OECD, 2020) La Organización Internacional del trabajo (OIT) estima que el impacto de COVID-19 resultará en un aumento del desempleo global de entre 5.3 millones (escenario "bajo") y 24.7 millones (escenario "alto"), señalando que "mantener las operaciones comerciales será particularmente difícil para las pequeñas y medianas empresas (PYMES)" (ILO, 2020).

Al igual que la (OECD, 2019) el Fondo Monetario Internacional (FMI) ha publicado una serie de reflexiones sobre el efecto esperado y las políticas requeridas.(FMI, 2019) En particular, estos destacan que en comparación con el La crisis financiera mundial de 2008, esta vez la disminución de los servicios parece mucho mayor, lo que refleja las consecuencias de los bloqueos y el distanciamiento social, especialmente en entornos urbanos. La publicación Perspectivas de la economía mundial del IMF publicada el 14 de abril pronostica una disminución

del 3% en el PIB mundial en 2020, con un considerable riesgo a la baja adicional. (FMI, 2019) Varios bancos e institutos también han hecho fuertes ajustes negativos a sus pronósticos de crecimiento del PIB para 2020 (Deutsche Bank, 2020).

El propósito de este artículo es analizar las estrategias de las empresas ante este fenómeno mundial, para reactivar e incrementar las ventas de una manera más rápida, dando a conocer las estrategias del marketing digital que son empleadas para mejorar las ventas de los productos y servicios ofertados por las empresas. El análisis aplicado en este artículo es de tipo descriptivo de acuerdo con fuentes secundarias, como son los reportes, artículos científicos, webs y libros, etc.

### **Marco teórico**

La pandemia de coronavirus está causando pérdidas de vidas a gran escala y graves sufrimientos humanos en todo el mundo. Se trata de la mayor crisis de salud pública que se recuerde, que también ha generado una importante crisis económica, con una interrupción de la producción en los países afectados, un colapso del consumo y la confianza, y las bolsas de valores que responden negativamente a las mayores incertidumbres (OECD, 2020c), el número de COVID-19 continúa aumentando en el momento de redactar este informe, en varios países de la OCDE los casos están disminuyendo y las medidas de bloqueo y contención se están levantando gradualmente.

Los pronósticos económicos emitidos entre abril y junio de 2020 muestran una perspectiva cada vez más negativa en términos de la escala de la recesión económica mundial provocada por la pandemia. En sus Perspectivas económicas de junio de 2020, la OCDE proyectó una caída del 6% en el PIB mundial y una caída del 7,6% en caso de una segunda ola pandémica para fines de 2020, con una disminución de dos dígitos en algunos de los países más afectados, seguida de una modesta recuperación del 2,8% en 2021 (OCDE, 2020b). Esto sigue a un pronóstico a fines de marzo, que indicó que el impacto directo inicial de los cierres podría ser una disminución en el nivel de producción de entre una quinta y una cuarta parte en muchas economías, con el gasto de los consumidores potencialmente cayendo alrededor de un tercio. (OECD, 2020b).

En las últimas semanas, varias otras organizaciones internacionales han emitido pronósticos sobre aspectos del impacto económico de la pandemia de coronavirus. La actualización de las perspectivas económicas del IMF de junio de 2020 proyecta una disminución del PIB mundial del 4,9 por ciento en 2020, 1,9 puntos porcentuales por debajo del pronóstico de abril, seguida de una recuperación parcial, con un crecimiento del 5,4 por ciento en 2021 (IMF, 2020). El Informe sobre las inversiones en el mundo de junio de 2020 (UNCTAD, 2020) prevé una disminución de la inversión extranjera mundial de hasta un 40% en 2020, con una nueva disminución del 5-10% en 2021. La OLI menciona que de mantener las operaciones comerciales será particularmente difícil para las pequeñas y medianas empresas (PYME)" (ILO, 2020). La OMC informó de una disminución en el volumen del

comercio mundial de mercancías en el primer trimestre de 2020 en un 3% interanual, y espera una disminución no presentada en el segundo trimestre del 18,5%, lo que podría conducir a una caída del 32% con respecto a 2020 (WTO, 2020).

### **Metodología**

A través de una profunda revisión de la literatura especializada en marketing digital y en el análisis de la situación que viven actualmente las PYMES en México es que se llevó a cabo este trabajo de investigación. Se consultaron reportes del Fondo Monetario Internacional (FMI) y de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD), para obtener datos reveladores que pudieran dar soporte y contrastar la información de los artículos científicos consultados. Una vez que se analizaron los reportes y la bibliografía se estuvo en condiciones de presentar las conclusiones de esta investigación.

### **Resultados**

#### **Impacto en las PYMES**

Hay varias formas en que la pandemia de coronavirus afecta la economía, especialmente las PYMES, tanto en el lado de la oferta como en el de la demanda (Internacional, 2019). Por el lado de la oferta, las empresas experimentan una reducción en la oferta de mano de obra, ya que los trabajadores no están bien o necesitan cuidar a los niños u otros dependientes mientras las escuelas están cerradas y los movimientos de personas están restringidos. Las medidas para contener la enfermedad mediante bloqueos y cuarentenas conducen a caídas adicionales y más severas en la utilización de la capacidad. Además, las cadenas de suministro se interrumpen, lo que lleva a la escasez de piezas y bienes intermedios.

Por el lado de la demanda, una pérdida dramática y repentina de la demanda y los ingresos de las PYMES afecta gravemente su capacidad de funcionamiento y / o provoca una grave escasez de liquidez. Además, los consumidores experimentan pérdida de ingresos, miedo al contagio y mayor incertidumbre, lo que a su vez reduce el gasto y el consumo. Estos efectos se agravan porque los trabajadores son despedidos y las empresas no pueden pagar los salarios. Algunos sectores, como el turismo y el transporte, se ven particularmente afectados, lo que también contribuye a reducir la confianza de las empresas y los consumidores. En términos más generales, es probable que las PYMES sean más vulnerables al "distanciamiento social" que otras empresas (Perry, 2020).

#### **Respuestas de las empresas**

Frente a cambios e impactos sin precedentes en las propias operaciones de las empresas o en sus cadenas de suministro, vinculadas ya sea a una disminución o aumento de la actividad, las empresas han tratado de adoptar una variedad de respuestas, muchas de las cuales ponen activamente recursos, logística, habilidades y enfoques

innovadores al servicio frente a la lucha contra la pandemia (OCDE, 2020a). Por ejemplo, las empresas han tomado medidas extraordinarias para garantizar el suministro continuo de bienes y servicios esenciales, redirigiendo la producción para fabricar productos de protección y equipos de salud (CNN, 2020).

Muchas empresas han dirigido a su personal a trabajar desde casa y, si no es posible, han establecido protocolos de higiene para proteger a sus trabajadores. Dichos protocolos también se han implementado para garantizar que los bienes y servicios proporcionados a los clientes no los pongan en riesgo de contaminación. Para responder a los riesgos económicos que enfrentan los trabajadores, contratistas y proveedores, algunas empresas han tomado medidas proactivas e hicieron compromisos para protegerlos del desempleo, recortes salariales o reducciones en los pedidos (CNA, 2020).

### **Evidencia empírica sobre el impacto de COVID-19 en las PYMES**

En las últimas semanas se dispuso de más evidencia empírica sobre el impacto de la crisis en las PYMES, incluido el posible impacto de las políticas para contrarrestarlo (Chen et al., 2020) (Chen et al., 2020b) (Liu, Haoyang and Volker, 2020) (Gobbi et al., 2020) (Uribe - Gonzalez & Wang, 2020)(Humphries, Neilson, & Ulyssea, 2020)(Chetty et al., 2020)(Portes, 2020) (Boot et al., 2020)(English & Liang, 2020)(Deb et al., 2020) (Federal Reserve Bank of New York, 2020)(Vogt & van der Wiel, 2020) (Hassan et al., 2020) (Goolsbee & Syverson, 2020) (Bennedsen et al., 2020) (Juergensen, Guimón, & Narula, 2020). En sus estudios da una indicación más de cómo las pymes se han visto más afectadas por la crisis que las empresas más grandes.

### **PYMES y sectores más afectados**

Existe una representación superior a la media de las PYMES en los sectores particularmente afectados por la crisis, que, según el análisis de la OCDE, incluyen: transporte fabricación, construcción, comercio mayorista y minorista (OECD, 2020a), transporte aéreo, alojamiento y servicios de alimentación, bienes raíces, servicios profesionales y otros servicios (por ejemplo, peluquería).

Los datos recientes de la OCDE muestran que mientras que en la economía empresarial en general, las pymes representan más del 50% del empleo en los países de la OCDE, en estos sectores la proporción de PYMES el empleo es del 75% en promedio en los países de la OCDE, y casi del 90% en Grecia e Italia. Mientras que la participación de las microempresas en los sectores más afectados es del 60%, mientras que su participación en el empleo total en la economía empresarial es, respectivamente, del 45% y el 55% (Cukier & University, 2020).

### **Respuestas de los gobiernos frente al Covid-19**

Dadas las circunstancias específicas a las que se enfrentan actualmente las PYMES, los países han implementado medidas para apoyarlas. Si bien la primera preocupación es la salud pública, se están introduciendo una amplia gama de medidas para mitigar el impacto económico del brote de coronavirus en las empresas. Específicamente, muchos países están implementando con urgencia medidas para apoyar a las PYMES y a los autónomos durante este tiempo severamente desafiante, con un fuerte enfoque en iniciativas para mantener la liquidez a corto plazo. Tales políticas toman varias formas. Algunos países se han centrado en políticas más generales que tienen el potencial de amortiguar el golpe para la economía y para todas las empresas. Por ejemplo, en muchos países, los bancos centrales han intervenido para respaldar los préstamos aliviando las condiciones monetarias y permitiendo que los bancos comerciales otorguen más préstamos a las PYMES. Los ejemplos incluyen las medidas sin precedentes tomadas por la Reserva Federal de los Estados Unidos y el Banco Central Europeo (OECD Secretary General, 2020).

Del mismo modo, México anunció que trabaja en un paquete de apoyo centrado en las personas (Reuters, 2020). El Banco Central redujo las tasas de interés a 6.5%.

El 3 de abril, el gobierno anunció un paquete de apoyo económico (International Small Business, 2020). Las siguientes medidas se han puesto en marcha la relevancia para las PYMES:

- El Instituto Nacional de Vivienda para Trabajadores (INFONAVIT) cubrirá hasta 3 meses de pagos de crédito para los trabajadores que queden desempleados. Esta extensión continuará hasta 6 meses sin cargos adicionales.
- El Gobierno Federal, a través del banco de desarrollo Nacional Financiera (Nafin), apoyará a las PyMEs hasta por MXN 25 mil millones (USD 1 mil millones USD). Un millón de productos crediticios de MXN 25 000 cada uno (USD 1 000); y se proporcionarán 500 000 productos crediticios a la economía formal y se otorgarán 500 000 préstamos a la economía informal. Los créditos se liquidarán en un período de 3 años, sin pago en los primeros tres meses y con pagos mensuales adicionales de \$ 1 000 (USD 42), a una tasa promedio de 6.5% anual.
- La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) emitió disposiciones para apoyar a los clientes financieros. Estas medidas consisten en el aplazamiento total o parcial del capital y / o pagos de intereses hasta por 4 meses, con posibilidad de extender este plazo por 2 meses adicionales. Los saldos podrían congelarse si el crédito se considerara un préstamo vigente a 28 de febrero de 2020. Esta medida se aplicará a los créditos de consumo, vivienda y comerciales.

Además, el gobierno reforzó los programas sociales existentes para apoyar a las PYME. El programa "Tandas para el Bienestar" invertirá MXN 3,400 millones para otorgar 450 000 nuevos préstamos a pequeñas empresas. El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) está otorgando préstamos por MXN 25 000 a una tasa entre 6.5% y 10% para micro y pequeñas empresas formales e informales (Mexico News Daily, 2020). El 21 de abril, el Banco Central rebajó los tipos al 6,0%. Anunció una inyección de liquidez de MXN 750 000 millones para



paliar las necesidades de liquidez de las empresas a través de la banca privada. El 22 de abril, la Administración Tributaria de México extendió el plazo para presentar la declaración del IRPF del 30 de abril al 30 de junio de 2020.

El 27 de abril, el INFONAVIT anunció que las empresas de hasta 250 empleados podrían diferir el segundo y tercer bimestral 5% de las contribuciones a la vivienda hasta septiembre. Las empresas con 250 empleados o más podrían aplazar el segundo pago bimestral hasta julio. El 27 de abril, el Gobierno Federal anunció que el aumento del consumo eléctrico residencial no se reclasificará a tarifas más altas. El 26 de abril, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Consejo Empresarial Mexicano (CMN) anunciaron un esquema de préstamos que otorgará hasta USD 12 mil millones al año a pequeñas y medianas empresas para ayudarlas a superar la crisis del coronavirus. . El programa cuenta con el apoyo del Ministerio de Finanzas federal y tendrá como objetivo otorgar préstamos a 30.000 empresas, líneas con un plazo medio de 90 días. BID Invest y el CMN también buscan construir USD 3 mil millones

## **México**

El gobierno mexicano ve a las fintech como un medio para apoyar la inclusión financiera, también durante el brote. Una start-up fintech mexicana (Credijusto) recaudó USD 100 millones en deuda que lo ayudarán a extender más préstamos a pequeñas y medianas empresas para responder al impacto del coronavirus. Más privado se han desarrollado iniciativas para apoyar la digitalización de las pymes en el contexto de la crisis (Logo, 2020). las empresas ofrecen apoyo a las PYMES (De Rijksoverheid. Voor Nederland, 2020).

## **Importancia de las PYMES en el desarrollo economico de un país**

De acuerdo a Tabares (2012), la competitividad de un país está vinculado a la competitividad de sus empresas. Como lo menciona Valdalisio & López (2000), el rol de las PYMES en los países del mundo contribuyen en la tasa de empleo y del PIB, demuestra que son un sector con alta participación en la economía nacional. Las PYMES tienen un papel fundamental e importante, son principalmente la generación de empleo y su contribución al PIB de un país (Alexandrov Betov, 2020).

Numerosos analistas anticipan un estancamiento o recesión global este año debido a la crisis causada por el COVID-19. Fitch group estima que el PIB global de 2020 será 850 billones de dólares inferior al dato que pronosticaban en diciembre, pese a lo cual, mantiene una perspectiva global de crecimiento de 1,3% (frente al 2,5% que pronosticaba en diciembre). Sin embargo, su reciente pronóstico advierte que la perspectiva podrá ser revisada a la baja dependiendo de los acontecimientos. En el caso de China, la empresa anticipa una caída del PIB del 5% en el primer cuatrimestre del año, algo sin precedentes recientes para ese país. Para Italia y España, se prevé una contracción anual del PIB de 2% y 1%, respectivamente (World Economy News, 2020). Por su

parte, el Fondo Monetario Internacional realiza pronósticos más pesimistas, anticipando que la pandemia causará una recesión global en 2020 que incluso puede ser peor que la provocada por la crisis financiera de 2008 y 2009 (CAFet al., 2020). Según la CEPAL, esta recesión afectaría a América Latina y el Caribe reduciendo el PIB 1,8%.

### **Estrategia en las PYMES**

Actualmente se utilizan los significados de las escuelas clásicas de la estrategia como son las capacidades de la organización y la valoración del entorno, como se formula una estrategia, el pensamiento estratégico y las ventajas competitivas (Noruega, Barbosa, & Castro, 2001), (Porter, 1991) Macmillan, 1978, siguiendo los supuestos estratégicos, así como (Restrepo, 2005) en cuanto a la elaboración de estrategias efectivas para dirigir con mejores condiciones a la organización.

Contretras (2013) afirma que la estrategia son las formas o trabajos coordinados para implantar la manera de llevar a cabo las cosas. Para Davies (2000) la estrategia posee diversas opciones, como rutas y diversas soluciones, muchas veces complejas y difíciles de llevar a cabo.

Las empresas a nivel mundial están condicionadas con la forma de operar y gestionar factores políticos, sociales, económicos, de tipo legal, ambiental y tecnológico, así como la parte cultural y su entorno, por lo cual, su éxito o fracaso muchas veces dependerá de la forma en que lleven a cabo estrategias para permanecer en el mercado.

### **Estrategias en tiempo de crisis en las PYMES**

Las crisis muchas veces representan quiebras, pero también trae nuevas oportunidades de negocios, replanteamientos del negocio, es por ello la importancia que las empresas desarrollen nuevas estrategias o modelos de negocios para contrarrestar los tiempos malos.

Algunas estrategias necesarias son: la revisión profunda de gastos, el control del personal como es su reorganización, analizar el nivel de deudas contraídas, ajustar los gastos empresariales y los sueldos (Meza, 2020).

De acuerdo con Castro (2020), los efectos de la pandemia serán en relación a un cambio en los hábitos de consumo, creencias, costumbres y actitudes y las empresas deben de cumplir con las pautas marcadas para la protección de los trabajadores, estar abiertos a un cambio, mantenerse en contacto con los clientes a través de las redes sociales, que hoy en día es lo que está manteniendo a muchos negocios ya que algunos no tenían presencia en redes sociales y ahora entraron con fuerza.

El Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresa IPADE (2020) publicó estrategias para las empresas ante la crisis por la pandemia, algunas de las cuales coinciden con expertos como es el renegociar su estrategia, esto es acordar con los proveedores en relación a deudas, reducir gastos y negociar sueldos con el personal, cuidando el flujo de efectivo ya que si se pide un préstamo, dependiendo el tamaño de la empresa, podrá llegar a ser la causa del cierre, enfocarse al ahorro, la creación de una nueva estrategia dirigida al e-commerce, debido a que durante esta situación los negocios con redes sociales son los que están teniendo éxito debido a su presencia en el mercado, de igual forma hacer un análisis de riesgo, analizando los posibles escenarios al regreso de la pandemia.

Es por ello, que las estrategias de marketing digital aplicadas son una nueva realidad en las empresas, por lo que es importante tener conocimientos en todas las áreas del marketing digital para entender cuales son las cualidades que tiene la empresa y saber cuales son las necesidades que debe de considerar para asegurarse de que va a ofrecer resultados de conformidad de acuerdo con las expectativas de la empresa.

### **Marketing digital**

Es importante remontarse al concepto del comercio electrónico para entender el concepto de marketing digital, este se define como intercambios medidos por la tecnología entre diversas partes (individuos, organizaciones, o ambos), así como las actividades electrónicas dentro y entre organizaciones que faciliten esos intercambios (Rayport & Jaworski, 2001).

El marketing digital ha cambiado y mejorado la manera de hacer negocios, Kotler et al. (2017), afirma que el marketing digital es la combinación de lo tradicional con lo digital. El Instituto Internacional Español de Marketing Digital define el Marketing Digital como un tipo de aplicación de las estrategias de comercialización realizadas a través de los medios digitales (González Bríñez, 2019).

### **Integración del Marketing Digital**

El marketing Digital, es la integración de elementos y herramientas. El Instituto de Mercadotecnia y Publicidad de Guanajuato, (IMPROMA, 2015), explica los elementos que forman parte del Marketing Digital y que unen los conceptos mencionados (Ver Tabla. 1) (Medina Acero & Aguirre Vásquez, 2017).

**Tabla 1. Relación de elementos vs desempeño**

Elementos	Desempeño
Dispositivos (Hardware)	90% de las transacciones de los consumidores inician y terminan en

Elementos	Desempeño
	un dispositivo, ese porcentaje en su mayoría son tablets y teléfonos inteligentes.
Búsqueda Orgánica	Uso de los motores de búsqueda por parte de los clientes, para este punto es necesario atraerlo y persuadirlo para al negocio. Es necesario, y por mucho, lograr tener una alta visibilidad y tráfico en la website.
Content Marketing	La información proporcionada por la página web y/o redes sociales, debe ser real y acorde con lo que se ofrece, así será posible garantizar el regreso de los clientes.
Social Media Marketing	En ellas radica el primer paso de contacto con el cliente, se establece una interacción entre la marca y el usuario.
E-mail Marketing	Una correcta campaña de E-Mail permite cerrar un negocio con un cliente potencial, para esto es necesario contar con un contenido que logré persuadir al cliente.
Campañas publicitarias	El medio y el modo de difusión son determinantes para llegar a clientes potenciales, es posible conocer los gustos de los clientes gracias a los datos compartidos por los usuarios y reacciones del contenido publicado.
Desarrollo web	Un sitio web es la presentación del negocio, en esta se debe detallar todo lo que ofrece este debido a que en la redes sociales solo se muestra el anuncio.
Imagen corporativa	ofrece este debido a que en la redes sociales solo se muestra el anuncio. Este punto es esencial para el negocio, esta permite establecer una identidad y reconocimiento entre los usuarios.
Posicionamiento en Google	Un ranking dentro de los motores de búsqueda, no solo dará visibilidad a la marca, también dará confianza y seguridad.
SEO (Search Engine Optimization)	El fin de mejorar la posición de un website en los resultados de los buscadores para unos términos de búsqueda concretos que se relacionan directamente con el negocio. Cabe resaltar que es por medio de crecimiento orgánico.
SEM (Search Engine Marketing)	A diferencia del SEO, este es por publicidad paga. Permite mostrar el sitio cuando el usuario hace búsquedas con una necesidad en específico y se muestra de primero.

**Fuente:** Marketing Digital como oportunidad de digitalización de las PYMES en Colombia en tiempo del Covid – 19 de datos obtenidos en Instituto de Mercadotecnia y Publicidad de Guanajuato, México. (Hoyos-Estrada & Sastoque-gómez, 2020)

Las estrategias de marketing de búsqueda engloban los enlaces para la optimización en los sitios de búsqueda. "El marketing de búsqueda puede proporcionar una audiencia extremadamente cualificada para el sitio, maximiza la visibilidad de la empresa a través de Internet y principalmente aumenta el potencial de visitantes en clientes". Los motores de búsqueda en la web se basan en sistemas de recuperación de información almacenados en entornos digitales. Los buscadores tienen como especificidad buscar informaciones deseadas, de manera adecuada y en tiempo útil (OECD, 2019).

La estrategia en los medios sociales móviles permiten a las empresas enviar mensajes de marketing específicos de ubicación y/o tiempo. El entusiasmo que se genera a partir de la fecha de terminación de estos mensajes de marketing pueden resultar en una comunicación de marketing más eficaz. Este concepto es similar a las promociones de precios en las que se refleja que los sorteos y concursos generan más valor para los consumidores a través de su carácter de entretenimiento (Bartik et al., 2020).

Es por ello, que el marketing digital se ha convertido en una herramienta importante para las empresas, haciéndola más competitiva en el mercado donde el Internet juega un papel fundamental en la competitividad a nivel mundial.

## **Conclusiones**

En las PYMES la digitalización en los procesos y las herramientas de trabajo ha sido y seguirán siendo clave durante esta crisis originada por el COVID-19. Por lo que, las PYMES deben de contar con la capacidad de adaptarse a situaciones adversas y reconocer que hay una variedad de amenazas futuras y no se pueden predecir y ni medir adecuadamente y ni conocer los efectos que pueden presentar. Por lo que, es necesario repensar en las prioridades y optimización de la empresa. Los sistemas nos enseñan a optimizar las cadenas de suministro de la empresa.

El marketing digital ha tenido un crecimiento importante en las últimas décadas, debido a que un gran número de empresas están invirtiendo en estas estrategias y reconocen el alcance que tienen con los clientes en todo el mundo, convirtiéndose en una herramienta importante en las ventas de los productos y servicios en esta crisis originada por el COVID-19

El marketing digital son una serie de estrategias que permiten a las PYMES ampliar el comercio nacional e Internacional, esto es posible con tener presencia en las redes sociales y contar con una página web para tener un

mayor alcance con los clientes. Por lo que, se necesita fortalecer la conectividad nacional, capacitando a los empresarios con el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación, así como, en la normatividad en cuanto al Comercio electrónico. Además las Pymes, deben distinguirse con una propuesta de valor en los contenidos, procurando que sean únicos y que no sea estáticos, contar con vínculos con toda la información que el cliente necesite para satisfacer sus deseos y gustos en los distintos mercados.

En este artículo se expone los incentivos que brinda el gobierno para que las PYMES no solo pueda contar en sus negocios fijos, sino que también cuenten con presencia digital por lo que la difusión por medios digitales como son redes sociales, mensajes de texto, aplicaciones y páginas web son indispensables de toda empresa que quiere posicionar su marca y mantener o incrementar sus ventas.

## Referencias

- Ángel, G. (2020). Evaluating the initial impact of COVID-19 containment measures on economic activity. *Tacklign Coronavirus (COVID-19) Contributing to a Global Effort*, (April), 5. Recuperado de [https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126\\_126496-evgsi2gmqj&title=Evaluating\\_the\\_initial\\_impact\\_of\\_COVID-19\\_containment\\_measures\\_on\\_economic\\_activity](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126496-evgsi2gmqj&title=Evaluating_the_initial_impact_of_COVID-19_containment_measures_on_economic_activity)
- Bartik, A., Bertrand, M., Cullen, Z., Glaeser, E. L., Luca, M., & Stanton, C. (2020). How are Small Businesses Adjusting to COVID-19? Early Evidence from a Survey. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3574741>
- Bennedsen, M., Larsen, B., Schmutte, I., & Scu, D. (2020). *Understanding the impact of government aid to firms in the COVID-19 pandemic*. Recuperado de <https://voxeu.org/article/impact-government-aid-firms-covid-19-pandemic>
- Boot, A. W. A., Carletti, E., Kotz, H. H., Krahen, J. P., Pelizzon, L., & Subrahmanyam, M. (2020). Corona and Financial Stability 3 . 0 : Try equity - risk sharing for companies , large and small. *SAFE Policy Publications*, (81).
- CAF, ELAC, C.-S. tecnica del, Law, D. P. and, & LLC, Te. A. S. (2020). La Digitalización En América Latina Frente Al Covid-19. *Corporación Andina de Fomento, 2020. Naciones Unidas, 2020*, 2–33.
- Castro, F. (2020). *Estrategias y consejos para PYMES en tiempos de pandemia*. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de <https://tec.mx/es/noticias/sonora-norte/institucion/estrategias-y-consejos-para-pymes-en-tiempos-de-pandemia>
- Chen, S., Igan, D., Pierri, N., & Presbitero, A. (2020a). The economic impact of Covid-19 in Europe and the US | VOX, CEPR Policy Portal, *VOX CEPR Poliy*. Recuperado de <https://voxeu.org/article/economic-impact-covid-19-europe-and-us>
- Chen, S., Igan, D., Pierri, N., & Presbitero, A. F. (2020b). Tracking the Economic Impact of COVID-19 and Mitigation Policies in Europe and the United States. *IMF Research*, 1–10.

- Chetty, R., Friedman, J. N., Hendren, N., & Stepner, M. (2020). *How Did COVID-19 and Stabilization Policies Affect Spending and Employment?*
- CNA. (2020). *Unilever to protect workers from sudden pay drop for up to three months* - CNA. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de <https://www.channelnewsasia.com/news/business/unilever-to-protect-workers-from-sudden-pay-drop-for-up-to-three-months-12571602>
- CNN. (2020). *CNN Business*. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de <https://edition.cnn.com/2020/03/26/tech/dyson-ventilators-coronavirus/index.html>
- Contretras, R. (2013). El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica The concept of strategy as a basis for strategic planning. *Pensamiento y gestión*, 35, 152–181.
- Cukier, W., & University, R. (2020). *as the pandemic turned back the clock on women's entrepreneurship?* Recuperado el 12 de agosto de 2020, de <https://www.halifaxtoday.ca/coronavirus-covid-19-local-news/has-the-pandemic-turned-back-the-clock-on-womens-entrepreneurship-2537851>
- Davies, W. (2000). Understanding strategy. *Strategy & Leadership*, 28(5), 25–30. <https://doi.org/10.1108/10878570010379428>
- De Rijksoverheid. Voor Nederland. (2020). Veelgestelde vragen over coronavirus voor werkgevers algemeen | Coronavirus COVID-19 | Rijksoverheid.
- Deb, P., Furceri, D., Ostry, J. D., & Tawk, N. (2020). *The economic effects of COVID-19 containment measures. Covid Economics: Vetted and Real-Time Papers* (Vol. 24).
- Deutsche Bank. (2020). *Deutsche Bank Economists forecast "severe recession" due to Covid-19*. Recuperado el 1 de junio de 2020, de [https://www.db.com/newsroom\\_news/2020/deutsche-bank-economists-forecast-severe-recession-due-to-covid-19-en-11507.htm](https://www.db.com/newsroom_news/2020/deutsche-bank-economists-forecast-severe-recession-due-to-covid-19-en-11507.htm)
- English, W. B., & Liang, J. N. (2020). *Designing the Main Street Lending Program: Challenges and Options*. Recuperado de <https://www.brookings.edu/research/designing-the->
- Federal Reserve Bank of New York. (2020). *Can small firms weather the economic effects of COVID-19?*, (April), 1–3. Recuperado de <https://www.fedsmallbusiness.org/medialibrary/fedsmallbusiness/files/2019/20191211-ced-minority-owned-firms-report.pdf>.
- Gobbi, G., Palazzo, F., & Segura, A. (2020). *Unintended effects of loan guarantees during the Covid-19 crisis*. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de <https://voxeu.org/article/unintended-effects-loan-guarantees>
- González Bríñez, M. H. (2019). El Marketing Digital Transforma La Gestión De Pymes En Colombia. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 14(27). <https://doi.org/https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v14i27.2652>
- Goolsbee, A., & Syverson, C. (2020). *Fear, Lockdown, and Diversion: Comparing Drivers of Pandemic Economic Decline 2020*. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3631180>
- Hassan, T., Hollander, S., van Lent, L., & Tahoun, T. (2020). *Firm-Level Exposure to Epidemic Diseases: Covid-19, SARS, and H1N1*. *Institute for New Economic Thinking Working Paper Series*.

<https://doi.org/10.36687/inetwp119>

- Hoyos-Estrada, S., & Sastoque-gómez, J. D. (2020). Marketing Digital como oportunidad de digitalización de las PYMES en Colombia en tiempo del Covid – 19. *Revista Científica Anfibios*, 3(1), 39–46.
- Humphries, J. E., Neilson, C., & Ulyssea, G. (2020). The Evolving Impacts of COVID-19 on Small Businesses Since the CARES Act. *SSRN Electronic Journal*, (2230). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3584745>
- IMF “International Monetary Fund”. (2020). World Economic Outlook Update. *Imf*, (2), 6.
- IMPROMA, I. de M. y P. (2015). *5 elementos de Marketing Digital*. Guanajuato, México.
- Internacional, F. M. (2019). *Insights & Analysis on Economics & Finance*.
- International Labor Organization (ILO). (2020). *COVID-19 and the world of work: Impact and policy responses*, (March), 1–15. Recuperado de <http://hdl.voced.edu.au/10707/533608>
- International Small Business. (2020). Respuestas del Gobierno. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de <https://covid19sbs.org/government-response-mexico>
- (IPADE), I. P. de A. D. de E. (2020). *Estrategias pyme ante covid-19*.
- Juergensen, J., Guimón, J., & Narula, R. (2020). European SMEs amidst the COVID-19 crisis: assessing impact and policy responses. *Journal of Industrial and Business Economics*, (0123456789). <https://doi.org/10.1007/s40812-020-00169-4>
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2017). *Marketing 4.0*. (Wiley & Sons, Ed.). New Jersey. <https://doi.org/10.16309/j.cnki.issn.1007-1776.2003.03.004>
- Liu, Haoyang and Volker, D. (2020). Where Have the Paycheck Protection Loans Gone So Far?, *Liberty Street Economics*. Recuperado de <https://libtystreeteconomics.newyorkfed.org/2020/05/where-have-the-paycheck-protection-loans-gone-so-far.html>
- Logo, A. C. W. (2020). UPS Mexico aims to help SMEs recover with new initiative | *Air Cargo World*.
- Medina Acero, C. A., y Aguirre Vásquez, A. (2017). Aplicación para la gestión del cambio del marketing tradicional al Marketing Digital e innovación abierta con énfasis en investigación aplicada para la planeación, para las Pymes y Mipymes en la ciudad de Bogotá. *Revista RETO (Colombia)*, 5(5), 60–73. <https://doi.org/4397-1-10-20180412>
- Mexico News Daily. (2020). *Development bank steps in with US \$12bn to support small business*. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de <https://mexiconewsdaily.com/news/coronavirus/bank-steps-in-with-us-12bn-to-support-small-business/>
- Noruega, Á. L., Barbosa, D., & Castro, G. A. (2001). Estrategia organizacional: una propuesta de estudio. *Estudios Gerenciales*, 31(73), 96–98. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(13\)70015-9](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(13)70015-9)
- OCDE. (2020a). *El COVID-19 y la Conducta Empresarial Responsable*, 20. Recuperado de <https://mneguidelines.oecd.org/>
- OCDE. (2020b). Rescuing SMEs from the COVID storm: What’s next? | *The OECD Forum Network*. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de <https://www.oecd-forum.org/posts/rescuing-smes-from-the-covid-storm-what-s-next>



- OECD. (2019). *Tackling coronavirus (COVID-19)*.
- OECD. (2020a). *COVID-19 and the retail sector: impact and policy responses*, (June), 2020.
- OECD. (2020b). *Italian Regional SME Policy Responses* (Vol. 2020). Recuperado de <https://www.oecd.org/cfe/leed/COVID-19-Italian-regions-SME-policy-responses.pdf>
- OECD. (2020c). *Tackling coronavirus (COVID-19) Contributing to a global effort*. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de <http://www.oecd.org/coronavirus/en/>
- OECD Secretary General. (2020). *Covid-19: SME Policy Responses*, (March), 1–55. Recuperado de [https://oecd.dam-broadcast.com/pm\\_7379\\_119\\_119680-di6h3qgi4x.pdf](https://oecd.dam-broadcast.com/pm_7379_119_119680-di6h3qgi4x.pdf)
- Perry, A. O. (2020). *Cities Starting to Grapple with Small Business Declines Due to Virus Outbreak*.
- Porter, M.E. (1991). America's Green Strategy. *Scientific American*, (April), 96.
- Portes, J. (2020). *The lasting scars of the Covid-19 crisis*. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de <https://voxeu.org/article/lasting-scars-covid-19-crisis>
- Rayport, J. F., & Jaworski, B. J. (2001). *e-Commerce* (McGraw Hil).
- Restrepo, I. (2005). Visitando a Mintzberg: Su Concepto De Estrategia Y Principales Escuelas. *Revista Escuela de Administracion de Negocios*, 0(53), 84–93.
- Reuters. (2020). *Mexican president pitches frugal economic plan against coronavirus*. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de <https://www.reuters.com/article/us-mexico-economy/mexicos-president-to-lay-out-unorthodox-coronavirus-plan-to-help-economy-poor-idUSKBN21N0VA>
- UNCTAD “United Nations Conference on Trade and Development”. (2020). *World Investment*. New York, NY.
- Uribe - Gonzalez, J., & Wang, S. (2020). The Effects of Small-Firm Loan Guarantees in the UK: Insights for the COVID-19 Pandemic Crisis, (410), 61.
- Vogt, B., & van der Wiel, K. (2020). *Een stresstest van het Nederlandse mkb, 20*. Recuperado de <https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Achtergronddocument-2juni2020-Een-stresstest-van-het-Nederlandse-mkb.pdf>
- World Economy News. (2020). *Fitch Ratings: Coronavirus Crisis Is Crushing Global GDP Growth*.
- World Trade Organization (WTO). (2020). *Trade falls steeply in first half of 2020*, (20130701), 6.

## Las políticas en ciencia y tecnología ¿todos son lo mismo? Gobiernos anteriores y la propuesta de la 4ª transformación

*Hugo Martín Moreno-Zacarías<sup>1</sup>*  
*Renato Francisco González-Sánchez<sup>2</sup>*  
*Martha Beatriz Santa Ana-Escobar<sup>3</sup>*

### Resumen

Las políticas en Ciencia y Tecnología que promueve productos nuevos sistemas y patentes, es por ello que el objetivo de trabajo es investigar que se hizo en los sexenios de Vicente Fox, Felipe Calderón Hinojosa y Enrique Peña Nieto, así cual es el aspecto que presenta el actual gobierno de Andrés Manuel López Obrador. En los sexenios de los presidentes anteriores los resultados son parecidos se pierde en competitividad tecnológica por presupuestos en Ciencia y Tecnología cercanos a 0.5 del PIB en comparación a países de la OCDE en promedio es 1.5 del PIB. Lo mismo pasa del índice GINI de bienestar social de 2000 a 2018 en promedio se obtuvo de 0.431 dentro de los 25 peores calificados del mundo. El plan de desarrollo de López Obrador muestra las mismas metas mínimas de crecimiento para la CyT este sexenio empieza como los anteriores no se observa algún presupuesto importante.

**Palabras clave:** Competitividad, ciencia, tecnología, patentes

### Abstract

The policies in Science and Technology that promote new systems and patents, which is why the objective of work is to investigate what was done in the six-year terms of Vicente Fox, Felipe Calderón Hinojosa and Enrique Peña Nieto, the policy in the current government of Andrés Manuel López Obrador. In the six-year terms of the previous presidents, the results are similar, the loss in technological competitiveness due to Science and Technology budgets close to 0.5 of GDP compared to OECD countries, on average it is 1.5 of GDP. The same happens of the GINI index of social welfare from 2000 to 2018 on average it was obtained from 0.431 within the 25 worst qualified in the world. The development plan of López Obrador's shows the same minimum growth goals for S&T this six-year term begins as the previous ones, no important budget is observed.

**Keywords:** competitively, science, technology, patents

---

<sup>1</sup> Facultad de Contabilidad y Administración de Tecomán. Universidad de Colima

<sup>2</sup> Facultad de Economía. Universidad de Colima

<sup>3</sup> Facultad de Contabilidad y Administración de Manzanillo. Universidad de Colima

## **Introducción**

El crecimiento económico son las relaciones entre dos sinergias, la primera es tener una infraestructura necesaria para la educación y la investigación (básica y aplicada) que principalmente lo realizan las universidades y los centros de investigación públicos y privados y en segunda instancia y de igual manera de importante es aplicar los resultados de la investigación aplicada en un escalamiento industrial que permita a dicho producto ser costeable en su producción, satisfaga las necesidades del cliente, impacte lo menos posible el deterioro ambiental y los dividendos satisfaga a los inversionistas de las empresas.

Estas acciones tienen una base competitiva común entre las universidades, gobiernos y los empresarios que son la generación o el mejoramiento de los procesos y productos mediante la innovación que la distingue o diferencia de otros y que se registra de manera oficial en una patente.

Las patentes proporcionan una exclusividad legal de uso a nivel nacional o de manera internacional cuando se registra la nueva patente en otro(s) país(es), dando la oportunidad temporal de aprovecharse en una utilidad de producción industrial.

El gobierno como parte directiva de las políticas y las estrategias que deben de emplearse según el Plan Nacional de Desarrollo para la Ciencia y Tecnología (CyT) es que le determina con sus presupuestos, capital humano y la infraestructura que se posee el logro de dichas metas.

Desde el inicio de este siglo XXI en nuestro país se ha caracterizado por tener una alternancia de gobiernos de diferentes partidos políticos y en la actualidad se gobierna un tercer partido político con una diferente visión de gobierno y bienestar ciudadano. Cada partido político tiene una visión propia y una estrategia para lograr el desarrollo económico. En este estudio se examinará cuáles fueron las propuestas en las políticas hacia la CyT y que acciones se desarrollaron y cuáles fueron sus resultados.

## **Planteamiento del problema**

Según el ensayo de (de León, A., 2012), menciona que es necesario realizar un modelo convencional que intervenga el ahorro y el desarrollo tecnológico son temas centrales, para que ocurra una mayor inversión se realiza al incrementar el ahorro disponible a largo plazo. En la situación del país, en donde la economía del desarrollo está determinada por una atonía en la inversión y bajos niveles de ahorro, que se sufre por efecto recesivo de la reforma fiscal que puede durar largo tiempo. Con ello, será difícil que la economía pueda en su conjunto tener la dinámica necesaria para el crecimiento que es debido. Este autor recomienda, por lo tanto, establecer una

vinculación de la reforma hacendaria con el desarrollo de la "motivación" para invertir, por medio de un crecimiento significativo y selectivo dentro de la inversión pública.

De León (2012) determina, que el origen del estancamiento de la sinergia de la economía mexicana se encuentra en el bajo nivel de ahorro deseado y en un bajo "entusiasmo" tanto, de los empresarios como del gobierno para aumentar la inversión y por lo tanto la capacidad productiva. Debido a esto se genera significativas implicaciones de la política económica.

(Loser, Kholi, & Fajgenbaum, 2012) presentan, que en la actualidad el país se encuentra en una situación que ellos determinan "la trampa del ingreso medio" que se determina como la situación del país en que es incapaz de competir con una mano de obra barata o en aquellos que poseen más desarrollos con mano de obra especializada. México no posee ninguna de las dos fuerzas anteriores sino más bien se sitúa con periodos de crecimiento con ciclos de caídas económicas, por esto el PIB es muy cambiante y en promedio el avance es muy poco.

En la mayoría de los países que logran sobrepasar un nivel de ingreso bajo y alcanzan ingresos medios, los salarios comienzan a subir y el modelo de salarios bajos y de manufactura intensiva en mano de obra deja de funcionar y los países disminuyen su ritmo de crecimiento, quedando atrapados y sin poder compartir. A su vez, no se poseen las condiciones para establecer el incremento mediante innovaciones importantes como lo hacen los países avanzados. Encerrados en esta cuestión, los países no pueden salir del ingreso medio sin una estrategia viable que les permita alcanzar mayores tasas de crecimiento y así obtener el estatus de ingreso alto. México está dentro de esta categoría (Loser et al, 2012).

La tecnología es el desarrollo de los conocimientos llevados a hacer maquinaria y equipo para la formación de procesos estandarizados y producido a economías de escala, que ayude a la sociedad a resolver sus problemas cotidianos (Save British Science Society, 1998) y para los científicos sus resultados pueden ser el punto de apoyo para otorgar conocimiento rentable al diseño de políticas públicas (Stubrin y Kababe, 2014). Dentro de los productos que da la enseñanza de la ciencia es incrementar las habilidades hacia la innovación que en un estado de madurez puede otorgar nuevos conocimientos y con ello mejorar los factores de competitividad económica (Vasen, 2016).

El desarrollo de la CyT se da cuando se tienen estructuras construidas especialmente para esas funciones que son las instituciones que promueven el desarrollo de la investigación (creación de ciencia) y procesos tecnológicos se han considerado muy importantes a nivel mundial ya que suscitan entre sus países agremiados la creación de políticas para la instauración de Sistemas Nacionales de Innovación (SNI), mediante las relaciones de trabajo entre el gobierno, las

universidades y el sector empresarial a esta asociación se le denomina el modelo de la triple hélice (Mokubung, 2009).

En estudios de Borrus y Stowsky (1999:140) citados por López y Sandoval (2007), establecen en la década de 1990 la tasa de retorno de los sectores económicos tradicionales, se ubican cercano al 10 % y en cambio en sectores de nuevas tecnologías se ubica en promedio al 30 %. El estudio de Mansfield (1996:141) de parte de la National Science Foundation de los Estados Unidos, se midió la tasa social de retorno de las innovaciones, en una primera instancia tomando 20 inventos se encontró una tasa del 70 % y para la segunda vez, en esa misma cantidad se obtuvo hasta un 90 %.

### **Objetivo general de la investigación**

Analizar cuáles fueron las políticas en CyT durante los últimos sexenios (2000-2018) y sus resultados en investigación y desarrollo en relación la creación de nuevas patentes, así como las perspectivas que se tiene el actual gobierno de Andrés Manuel López Obrador con su movimiento de la 4ª Transformación.

Objetivos particulares de la investigación.

- a) Determinar los presupuestos y políticas implementados durante este periodo.
- b) Conocer y comparar los resultados de la investigación en universidades y centros de investigación.
- d) Conocer cuáles son las perspectivas en CyT que tiene el presidente Andrés Manuel López Obrador para su periodo de gobierno.

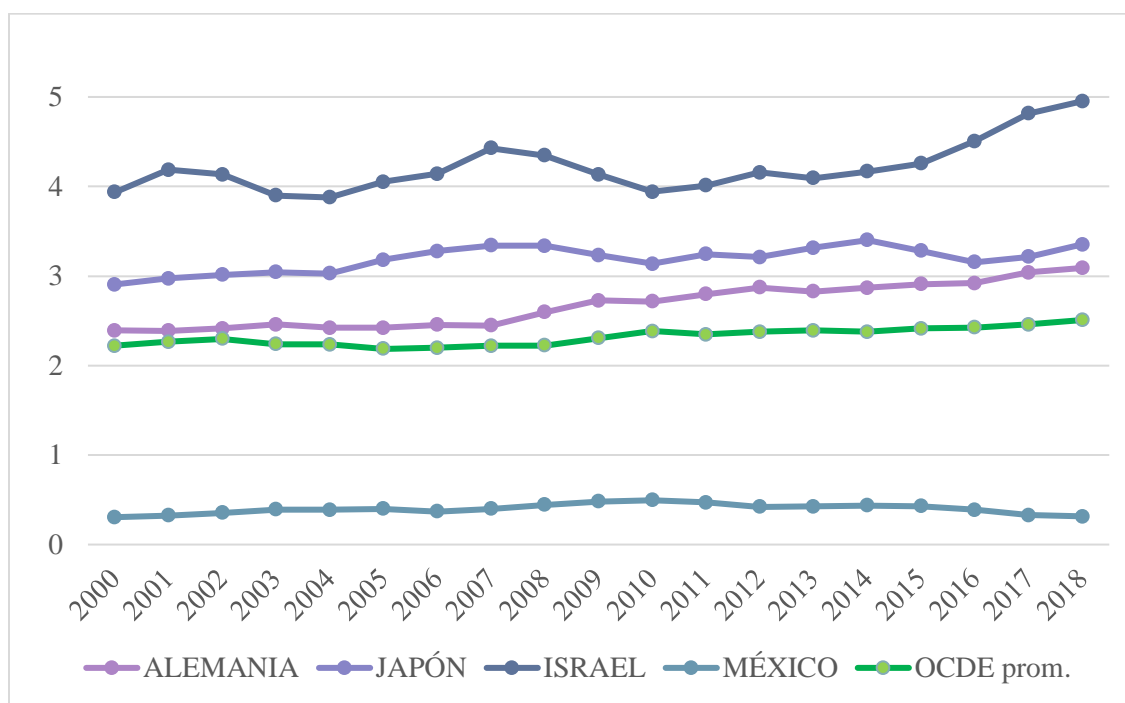
### **Justificación**

A manera de buscar una analogía cuantitativa de los indicadores económicos y los relacionados con la CyT, se realizó una comparación correlacional de los datos estadísticos de relacionados entre el PIB y los factores de innovación y educación, en la tabla 1 se muestran dichos indicadores. Se presenta el gasto del Producto Interno Bruto (PIB) en Investigación y Desarrollo (IyD) que no hay resultados benéficos. Todas las referencias no dieron resultados positivos en la inversión en Innovación y Educación a excepción en el gasto en las universidades e inversión en IyD se demuestra con la extensión de las instituciones de educación superior por parte de los gobiernos federales y estatales.

**Tabla 1. correlación entre el PIB vs Innovación y Educación.**

% PIB en IyD vs valor del PIB.	0.087	% PIB en IyD vs Nuevas Patentes Nativas.	0.383
% PIB en IyD vs Ingreso per Cápita.	-0.026	% PIB en IyD vs Exportación alta tecnología.	0.079
% PIB en IyD vs Investigadores / millón habitantes.	0.271	% PIB en IyD vs Índice de Desarrollo Humano.	-0.003
% PIB en IyD vs % gasto gobierno educación	-0.805	Índice de Desarrollo Humano vs gasto gobierno educación.	0.0602
% PIB en IyD vs % gasto educación superior	0.791	Fuente: Banco Mundial de 2000 a 2018.	

**Figura 1. gasto del PIB en Investigación y Desarrollo (%)**



**Fuente:** Datos Banco Mundial (2020).

A nivel general es de interés buscar cuales son los indicadores cuantitativos de producción en Ciencia y Tecnología que dieron pobres resultados sobre la inversión presupuestal planificada. Ya de forma general se presenta que no hay resultados de avance en CyT en el país. Se presenta el

presupuesto su acción como un gasto no como una inversión que de nuevos procesos de innovación y patente.

En la figura 1, se muestra una comparativa de la inversión del PIB en Investigación y Desarrollo se muestra gran diferencia entre los países líderes inversionistas, primeramente, se ubica en los últimos lugares de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y teniendo como ejemplo a grandes potencias económicas como Estados Unidos y Alemania (se oculta) y se presenta al país que tiene el primer lugar mundial que es Israel. Esto quiere decir que en promedio México aporta el 0.403 % de su PIB en Investigación y Desarrollo, la OCDE con 2.387 %, Alemania con 2.745 %, Estados Unidos 2.706 % e Israel con 4.415 %. México necesita incrementar seis veces más su presupuesto para alcanzar la media de la OCDE y casi siete veces para alcanzar a los Estados Unidos y once veces más para empatar a Israel. Con esto se aprecia la necesidad de investigar que está pasando con las políticas de CyT que han realizado nuestros gobiernos anteriores.

### **Marco teórico**

Desde el siglo pasado se ha surgido de forma continua una serie de eventos en los cuales la CyT ha presentado nuevas maneras de llevar una vida menos difícil de llevar, hace pensar a un gran colectivo de gente la gran importancia de llevar procesos sociales, políticos y económicos que ayuden al mejoramiento de la CyT con el fin de tener procesos más optimizados y que rápidamente sean adaptados o considerados por la sociedad mundial (Blum, Gavroglu, & J. Renn, 2016).

Se puede decir que la CyT es el centro del progreso para dar la fuerza contra la pobreza y estimula el crecimiento económico. En la actualidad si el costo para en los países en vías de desarrollo es bajo para la CyT se tendrá una pérdida de oportunidades que benefician el bienestar de los habitantes del país. La CyT es un motor para capitalizar oportunidades tecnológicas que ayudan a mejorar el desarrollo de la población que de manera conjunta la educación refuerza a mejorar las capacidades humanas, su entrenamiento, de investigación y formar cuidados como parte significativa del uso del conocimiento en cualquier área del interés humano (Watson, Crawford, & Farley, 2003) (Watkins & Ehst, 2008).

Para un buen logro de las políticas hacia la CyT se buscan los siguientes cambios (Watson, Crawford, & Farley, 2003):

- a) Desarrollo de los recursos humanos; Mejorar la educación en la ciencia en los niveles superiores secundaria y terciaria, buscar la capacitación de la juventud en todos los niveles

necesarios mejorando la sofisticación tecnológica obligando un entrenamiento avanzado en investigación y desarrollo (aplicación de los resultados investigados).

- b) Políticas "implícitas" para la CyT buscando formar un ambiente que estimule la demanda para el conocimiento dentro del sector privado a través de inter-alianzas en un estable ambiente macroeconómico, condiciones apropiadas para la investigación y los negocios, políticas crediticias y adecuados derechos de propiedad intelectual.
- c) Políticas para un soporte público de CyT; que debe de dirigirse a varios aspectos para el rol público en los sistemas nacionales de innovación.
- d) Políticas para la Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC): se debe de buscar el acceso máximo y el fluir del conocimiento por medio accesos abiertos para la TIC en todas las comunidades.

Desde hace décadas se ha dado una nueva forma de relacionar a la ciencia bajo un esquema de repensar en la ciencia que debe de tomar en cuenta en considerar a la sociedad en integrarse al conocimiento, mediante la generación de certidumbres que minimice las posibilidades del error, los asuntos que ayuden a la auto-organización que indirectamente favorecen al crecimiento y la reflexión por mejorar los sistemas de la vida diaria. Buscar nuevas formas de "racionalización" de la economía mediante la medición del valor de lo que es y no de lo que se puede esperar, se considera las ventajas de uso de la tecnología y los medios de comunicación (Nowotny, Scott, & Gibbons, 2001).

Desde los inicios de la OCDE ha presentado la importancia en el desarrollo tecnológico de las regiones (endógeno) se deben en gran forma a los enlaces que se dan entre la universidad y las empresas. Estas acciones crean una industria basada en el uso de la innovación de la ciencia que da origen a una competitividad internacional. Lo malo es que estas interacciones son en menor grado en proporción a todas las universidades y empresas existentes ya que en ambas instituciones todavía existen muchos problemas de comunicación y diferente manera de ver el manejo de la CyT. Por ello, el tema de buscar mayores acciones de vinculación universidad-empresa se considera dentro de la agenda de los gobiernos para buscar formas de cooperación y entendimiento que den por resultado nuevas formas de IyD con resultante en innovación de procesos y productos [patentes] (Bengt-Ake, 2016).

La efectividad de la CyT va a depender de los ajustes presupuestarios que se realicen en los gobiernos tomando en cuenta (Correa, 2014):



- a) Mejorar el diseño y la implementación en la selección de los programas que puedan tener los mejores resultados.
- b) Adopción de reformas a la política e inversión de nuevos programas en mejora de los sistemas, instituciones o condiciones de los mercados para su efectividad.
- c) Cambios en la mezcla de las políticas, incluyendo recomendaciones acerca de los cambios en la composición y el nivel de inversión pública.
- d) Mejora de las organizaciones y los procesos (estructura de gobierno), a través de las políticas hacia la CyT buscando la investigación y la innovación que pueden ser operadas, usando un análisis de gobierno.

En la figura 2 se muestran las principales características de las políticas en CyT (CEPAL , 2010) varios de esos objetivos y metas se consideran dentro de los planes nacionales de desarrollo que son publicados al inicio de cada sexenio y se reportan avances año con año de 2000 al 2018. En la figura 3, la CEPAL hace una práctica sobre los programas que realizan para concretar dichos objetivos por parte algunos países latinoamericanos. Los datos a 2010 muestran a Chile y México con mayor actividad para realizar estas propuestas, pero, Chile demuestra tener casi el doble de actividades para realizar dichos objetivos, su funcionalidad va a depender de la relación costo-beneficio que se tenga de cada programa. Es de extrañar que tanto Colombia y Costa Rica han sido ejemplo de un lento pero progresivo adelanto en varios rubros del desarrollo económico la cantidad de programas o acciones están a la par de otros estados menos desarrollados, esto puede demostrar su eficiencia o la deficiencia de los otros países. Una parte importante que ayuda a las políticas del CyT son los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) Lundvall et al (2009:30) citado por (Padilla L. (Ed.), 2013) entiende que es un sistema que cubre las asociaciones con y para las organizaciones, instituciones y las estructuras socioeconómicas que determinan la velocidad y la dirección de la IyD e Innovación (IyD+i) como la construcción de las capacidades tecnológicas

También es importante el uso, absorción y adaptación de nuevas tecnologías provenientes del extranjero con el fin buscar una actualización y comparación de la CyT y con ello evaluar que tanto atraso o cercanía se tiene con el conocimiento de punta Revilla Diez y Berger (2003: 32) citado por Padilla [Ed.] (2013).

Los SNI presentan cuatro elementos que interactúan en mayor o menor grado (Padilla [Ed.] 2013):

- Empresas: desde una vista de Schumpeter se presenta esta institución como un factor principal que innova con el fin de buscar adaptarse lo más rápido posible a las necesidades del mercado y de la competencia, por ello, busca agentes externos que le ayuden a

conseguir procesos y productos innovadores por medio de los centros de investigación y universidades.

- Universidades y centros de investigación: ayudan a la formación del capital humano y la generación y difusión de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos.
- Gobierno: Presta dos funciones; como agente ejecutor de financiamiento y proveedor de proyectos tecnológicos y coordina los procesos de cooperación y articulación de la demanda de CyT mediante la planeación, modificación, creación de las leyes y políticas establecidas y por establecer.
- Diferentes organizaciones: Cumplen diferentes funciones que facilitan los proceso para la IyD+i, como son las organizaciones y asociaciones empresariales, instituciones de fomento, servicios bancarios entre otros.

Como parte final se exponen algunos instrumentos de políticas públicas en CyT para la IyD+i (Padilla [Ed.], 2013) en la Tabla 2.

**Figura 2, principales características de las políticas en CyT.**

Objetivos y metas	Mecanismos	Beneficiarios
<p>1. Fortalecimiento de la producción y creación de nuevo conocimiento científico propio.</p> <p>2. Fortalecimiento de la infraestructura de laboratorios de investigación en el sector público y privado.</p> <p>3. Formación y capacitación de capital humano especializado en la producción de nuevos saberes científicos, desarrollo de tecnologías, implementación de innovaciones productivas y gerenciamiento de la sociedad del conocimiento.</p> <p>4. Fortalecimiento de la apropiación social del conocimiento científico y de las nuevas tecnologías.</p> <p>5. Desarrollo de áreas tecnológicas estratégicas y de alto valor agregado.</p> <p>6. Promoción y desarrollo de la innovación productiva de bienes y servicios.</p> <p>7. Promoción de la creación de nuevas empresas de base tecnológica.</p> <p>8. Fortalecimiento de los procesos de articulación e integración del sistema nacional de producción científica, desarrollo tecnológica innovación productiva.</p> <p>9. Fortalecimiento de los servicios de información científico-tecnológicos y de las capacidades de prospectiva tecnológica, estudio de mercados alto valor agregado, desarrollo de planes negocios de base tecnológica, construcción escenarios de largo plazo y servicios de consultoría.</p>	<p>1. Subsidios (aportes no reembolsables)</p> <p>2. Donaciones (individuos/empresas)</p> <p>3. Préstamos</p> <p>4. Creación y apoyo de polos tecnológicos y centros de excelencia.</p> <p>5. Incentivos fiscales.</p> <p>6. Asistencia técnica.</p> <p>7. Becas</p> <p>8. Incentivos crediticios y capital de riesgo.</p> <p>9. Garantía financiera</p> <p>10. Fideicomiso</p> <p>11. Servicios de información.</p>	<p>1. Personal técnico y de apoyo en CTI</p> <p>2. Estudiantes</p> <p>3. Profesionales/doctores en ciencias</p> <p>4. Docentes/investigadores.</p> <p>5. Universidades</p> <p>6. Centros de investigación</p> <p>7. Centros de formación técnica</p> <p>8. Escuelas/ colegios / institutos</p> <p>9. Corporaciones/ fundaciones</p> <p>10. Institutos profesionales</p> <p>11. Grupos locales</p> <p>12. Empresa privada.</p> <p>13. Instituciones científicas A.C.</p> <p>14. Asociaciones Ad hoc</p> <p>15. Individuos.</p> <p>16. Pequeñas y medianas empresas.</p> <p>17. Instituciones públicas.</p> <p>18. Cooperación.</p>

**Fuente:** CEPAL, 2010

**Figura 3. Comparativa entre naciones de acciones para cumplir los objetivos.**

OBJETIVO	CHI	COL.	C. R.	ECU.	MEX.	NIC.	PAN.	PER.	TOTAL
1. Fortalecimiento de la producción y creación de nuevo conocimiento científico propio.	16	1	2	0	13	1	3	4	40
2. Fortalecimiento de la infraestructura de laboratorios de investigación en el sector público y privado	7	1	1	1	3	1	1	0	15
3. Formación y capacitación de capital humano especializado en la producción de nuevos saberes científicos, desarrollo de tecnologías, implementación de innovaciones productivas y gerenciamiento de la sociedad del conocimiento	29	4	5	4	19	2	18	3	84
4. Fortalecimiento de la apropiación social del conocimiento científico y de las nuevas tecnologías.	3	4	5	2	8	2	4	4	32
5. Desarrollo de áreas tecnológicas estratégicas y nuevos nichos de productos y servicios de alto valor agregado.	26	5	1	1	13	2	2	2	52
6. Promoción y desarrollo de la innovación productiva de bienes y servicios	30	1	1	1	17	1	2	1	54
7. Promoción de la creación de nuevas empresas de base tecnológica	12	1	1	1	5	1	2	1	24
8. Fortalecimiento de los procesos de articulación e integración del sistema nacional de producción científica, desarrollo tecnológico e innovación productiva	30	4	5	4	19	3	3	4	72
9. Fortalecimiento de los servicios de información CTI, prospectiva tecnológica, estudios de mercados de alto valor agregado, desarrollo de planes de negocios de base tecnológica, construcción de escenarios de largo plazo y servicios de consultoría.	23	0	0	0	4	0	0	0	27
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>101</b>	<b>13</b>	<b>35</b>	<b>19</b>	<b>400</b>

**Fuente:** CEPAL (2010)

**Tabla.2 Algunas posibles políticas de CyT.**

Marco Institucional	<p>Planes de ciencia, tecnología e innovación (CTI)  Evaluación de los programas de CTI  Ejercicios de prospectiva tecnológica  Protección de la propiedad intelectual  Programas y organizaciones públicas regionales y sectoriales  Mecanismos de coordinación entre diversas entidades públicas a  Cargo de las políticas de CTI  Estrategias de fomento a la educación para la CTI  Políticas de estandarización, metrología, acreditación y calidad  Políticas de compras públicas</p>
Financiamiento	<p>Incentivos Fiscales  Subvenciones directas  Programas de garantías  Financiamiento con condiciones preferenciales  Fondos de capital de riesgo  Fondos para la comercialización de innovaciones</p>
Interacción y difusión	<p>Fomento a la investigación colaborativa público-privada  Apoyo al intercambio entre universidades y empresas  Fomento a la movilidad de investigadores  Apoyo para la creación de oficinas de transferencia de tecnología  Parques científicos y tecnológicos  Organizaciones públicas puente  Difusión de la importancia y utilidad de la CTI  Incubadoras de empresas</p>

**Fuente:** Padilla (ed.,2013)

### **Metodología**

Es un estudio exploratorio comparativo con el fin determinar la variable cuantitativa y cualitativa que son las políticas hacia la CyT con la resultante en presupuestos y acciones que se califican a nivel universitario en publicaciones de investigaciones, generación de patentes y proyectos de vinculación gobierno-universidad-empresa.

De carácter transversal en la cual se tomaron datos de los tres últimos sexenios referentes a sus propuestas de desarrollo hacia la CyT, usando informes de sus resultados a nivel general como lo es la oficina de gobernación o presidencia de la república a nivel particular como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) o la Secretaría de Economía de 2000 a 2018.

## Resultados

El gobierno mexicano ha entendido desde hace años atrás la importancia de tener su propio SIN, en la figura 4, se muestra la organización del SNI mexicano.

Qué está representado por el sistema central que fija el planteamiento de las políticas y en segundo plano el nivel de promoción que está constituido por los fondos, centros, sistemas y programas para el fomento del CTI (Ciencia la Tecnología e Innovación.) En los cuadros verdes se observa las secretarías y sub-secretarías que están involucradas ya sea de manera presupuestal o de planeación (UNESCO, 2010). Dentro de estos mecanismos, se establecieron iniciativas para el mejoramiento de las relaciones entre la ciencia y la industria que es precedido por el CONACYT (Lemarchand, 2010).

Confiado en incrementar el presupuesto en su sexenio al 1 % del PIB para CyT por parte del Vicente Fox Quezada (2000-2006) estableció las siguientes políticas (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2000):

- Establecimiento de una política de Estado en Ciencia y Tecnología.
  - Incrementar la calidad de la educación, la inversión pública y el fomento a la inversión privada en investigación y desarrollo.
  - Elevar la IyD del 0.4 % del PIB a por lo menos del 1%.
  - Incluir en todos los programas secretariales productivos fondos para la IyD+i.
- Incrementar la capacidad científica y tecnológica del país.
  - Gasto nacional en Ciencia y Tecnología.
  - Formación de investigadores junto con las Instituciones de Educación Superior (IES).
- Contribuir a elevar la competitividad y la innovación en las empresas.
  - Incentivar a las empresas a tener sus propios centros en IyD.
  - Buscar que empresas transnacionales realicen actividades en IyD en el país.

Realmente no consiguió incrementar el presupuesto y en una Auditoría realizada de 1984 a 2009 al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) solamente genera el 0.9 % de las patentes nacionales y de 2011 a 2108 fue del 1.6 %, no se cumplió la función sustantiva de este sistema la medición de sus actividades no se contempla como prioridad el desarrollo de nuevas patentes y sistemas (Ruiz, G., 2012 y Secretaría de Economía, 2018). De las patentes registradas de origen nacional en el año de 2010 solo el 2.4 % (229) fueron nacionales (Moreno y Maggi, 2011)

SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MÉXICO

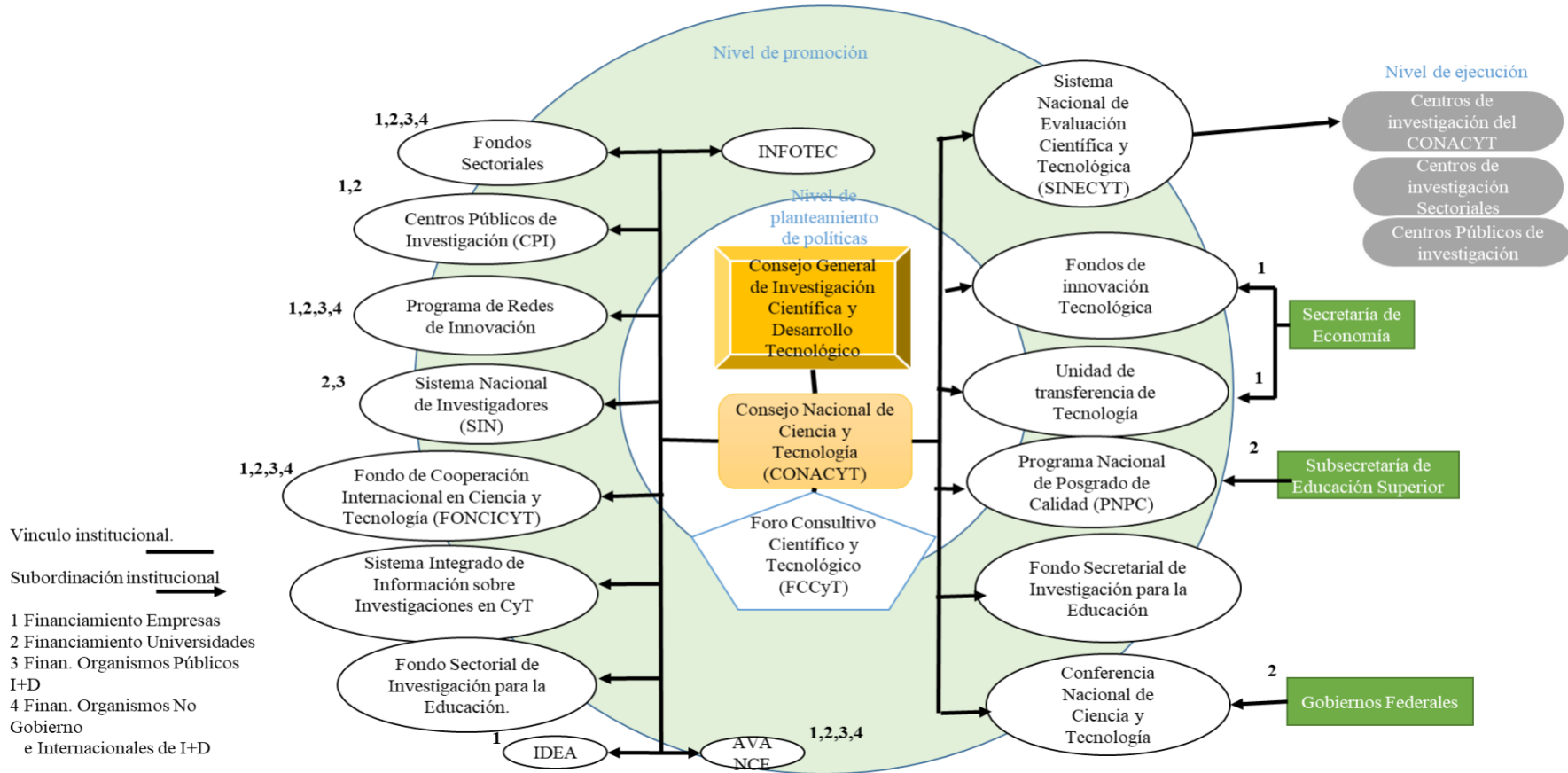


Figura 4, Organización del SNI.

Fuente: UNESCO,2010

Esto confirma el lugar 75 de 145 países respecto a la creación de patentes y la relación de investigadores por cada mil personas económicamente activas. Sólo cubre la décima parte de los grados con Doctorado producidos por los principales países industrializados (Gobierno de la República., 2015).

En el sexenio del Presidente Felipe de Jesús Calderón Hinojosa (2006-2012) estableció los siguientes principios para establecer el crecimiento económico y el desarrollo científico y tecnológico (PND-Plan Nacional de Desarrollo, 2006-2012:113 en Licona, 2014): Dar facilidades arancelarias para la importación y atraer capitales extranjeros para la inversión, modernizar la infraestructura de producción nacional, incrementar el apoyo a la CyT mediante la Innovación y fortalecer la propiedad intelectual, incrementar las relaciones universidad-empresa-gobierno para incrementar nuevos conocimientos y procesos productivos, facilitar la inversión en IyD+I para nuevos emprendimientos tecnológicos. Se nota buenas intenciones de mejorar el SNI.

Con el presidente Calderón Hinojosa se incrementaron las becas otorgadas por el CONACYT otorgando 8 becas de cada 10 solicitadas se creció un 74.7 % no es suficiente para los estándares que solicita la OCDE, se creó el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) solamente el 19 % de los programas nacionales cubren los requisitos de calidad para su afiliación.

Una medición internacional es la proporción del PIB en Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE), según datos del CONACYT (2018) para el año 2000 se tuvo una participación del 0.32 % del PIB (39,455 millones) al 2012 de 0.430 (44,730 millones) con un incremento desde 1994 al 2012 de 277 % del presupuesto y si se considera la inflación de ese tiempo fue 284.3 % no se ha incrementado sino se ha disminuido y es uno de los más bajos de la OCDE. Aún que en el sexenio del presidente Enrique Peña Nieto (2012-2018) incrementó en su sexenio un 37 % más no llega a ser tan significativo y se presentó una disminución de las instituciones privadas en su participación al GIDE, y el gasto en educación de posgrado e inversión pública tuvo promedios anuales del 0.36 % muy por abajo a la mayoría de los países de la OCDE (CONACYT,2019).

También internacionalmente se mide la proporción de investigadores en el país por cada mil integrantes del PEA (Población Económicamente Activa). En el 2013, Japón tenía 10 investigadores y México 0.9. Esta situación es delicada, ya que según estudios realizados por el CONACYT con una Tasa de Media de Crecimiento Anual del 4.6 % de investigadores que sucedió en el periodo de 2001 a 2012, se necesitan más de 20 años para alcanzar los valores actuales de países como Argentina o Turquía que presentan cerca de 2.5 investigadores por cada mil miembros de sus PEA.



La diferencia con Japón es de tal magnitud que supera diez veces a lo que presenta México. La gran cantidad de los investigadores realizan publicaciones científicas, de 2006 a 2012 se incrementó un 47 % de publicaciones a 10,181 y en el mismo periodo Japón publicó 75,046 (375 % más que México), se tiene una de las producciones más bajas de la OCDE (Gobierno de la República, 2018).

Un sistema alternativo de producción es el sistema de maquiladoras para exportación que se caracteriza por tener tecnología intermedia ya probada y menos eficiente que la tecnología de punta y en compensación a su nivel de producción se pagan bajos salarios a los empleados estas empresas en su mayoría son transnacionales y la mayoría de la inversión extranjera va a esas empresas.

Para las patentes el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial de 2012 a 2017 se tuvieron 109,2040 solicitudes, 6 % provienen de ciudadanos mexicanos, 2.75 % provienen de IES y 0.4 % de la iniciativa privada el resto son extranjeras para proteger sus derechos de propiedad (Margaín, 2018).

Para resumir, la intervención del gobierno de la república de Enrique Peña Nieto en el sexenio de 2012 a 2018 referente a las metas propuestas del Programa de Desarrollo Innovador resulta (Secretaría de Economía, 2018): 1) Productividad de industrias manufactureras, Del 2012 al 2017 no se incrementó en un 0.5 % lo planeado para I+D+i y la economía informal fue de 57%. No se presenta un plan para incorporar al país a la revolución industrial 4.0. 2) Sofisticación empresarial, según RGC (Reporte Global de Competitividad del Foro Económico Mundial, FEM); Se presenta como meta para el 2018 estar en el lugar de Costa Rica en el año de 2013. Sí se presenta un progreso muy lento en comparación al ritmo de los países de la OCDE. No se pudo obtener información si se consiguió la meta. 3) Capacidad para Innovar RGC-FEM; Tomando en cuenta el valor internacional obtenido en el año de 2013 de 3.5, se tomó obtener el valor hacia el 2018 de 3.70, esto se alcanzó en 2014 debido a las mejoras de los sistemas administrativos gubernamentales y las inversiones en sectores estratégicos. 4) Insumos nacionales usados respecto a los extranjeros para la producción nacional; teniendo el último reporte de 2017, se registra de un 26.5 % estos mismos niveles se presentaron en los años de 2013 y 2016, la meta en contenido para exportar era del 36 % en 2018. Una de las razones de esta baja proporción es la baja del valor pagado de los insumos y el incremento del valor de los insumos provenientes del extranjero.

En una visión más amplia el Presidente Enrique Peña Nieto, propone un plan de acciones para incrementar el desarrollo de la CTI hacia el año 2038 tomando en cuenta el GIDE como % del PIB que parte en cuatro sexenios: a) Fortalecimiento y coordinación de las capacidades de CTI., b) Despegue. Potenciar las capacidades de CTI orientadas hacia los sectores estratégicos y las

necesidades sociales, y acelerar la innovación [2019-2024], c) Consolidación competitiva. Afianzar el financiamiento del sector empresarial [2025-2030], d) Madurez. El sector empresarial realiza el mayor financiamiento al IyD+i [2031-2038] (Gobierno de la República, 2018). Con el actual presidente (López Obrador) se corta esta visión y se formula una diferente.

Últimamente se ha usado un índice internacional presentado por la OCDE que es el índice GINI (nombre del creador) que mide las condiciones iguales para los ciudadanos de un país. Una calificación cercana a uno demuestra que hay una mayor desigualdad de bienestar entre sus habitantes, de 2000 a 2018 el promedio de calificación fue de 0.431, a nivel mundial se encuentra entre las 25 naciones más desiguales del mundo (Organización de las Naciones Unidas, 2016).

Esto se refleja con la medición del Índice Global de Innovación de como maneja recursos y presupuestos para generar patentes y nuevos procesos, se analizan 28 aspectos competitivos. En año 2007 a nivel mundial se tenía el 37 y en 2018 fue de 56, no hay un aprovechamiento de los recursos nacionales ni el fomento para adquirir nuevas capacidades del extranjero (Dutta, 2010).

Dentro del Plan Nacional de Desarrollo (2018-2024) del Presidente Andrés Manuel López Obrador se presenta el impulso a IyD en tecnologías limpias, mejorar la eficiencia de la maquinaria en bajas emisiones de carbono y la promoción de energías limpias y renovables, se impulsará el SNI mediante la propuesta de soluciones creativas a problemas que impulsen la investigación y el desarrollo tecnológico, buscando proteger a la propiedad intelectual. Con el fin de fomentar un desarrollo económico próspero y sostenible buscando la innovación correspondiente a las necesidades de la sociedad. Llevando las Tecnologías de la Información y la Comunicación a zonas rezagadas como promover la tecnología a la Micro, Pequeñas y Medianas Empresas y las zonas rurales. En complemento, promover la cultura del emprendimiento, fortalecer las cadenas de valor buscando la vinculación entre productores e instituciones educativas en adoptar nuevas tecnologías, como lo es la modernización y equipamiento del sector salud en forma alternada se buscará el mejoramiento de las tecnologías de protección ambiental. La industria privada será apoyada por el sector público en la creación y transferencia de tecnología partiendo del desarrollo endógeno (Gobierno de México., 2019).

Para todo ello se presentan las metas cuantitativas de lo anterior: Lugar en innovación y sofisticación en 2018 era 35-34 meta para 2024: 38 (IMPI). Contenido industrial nacional para exportar y local, en 2018 era 27.9 % y meta 2024 es 33 % (Gobierno de México, 2019).

Los resultados en CyT para el primer año de gobierno son igual de escasos, se presenta un presupuesto del 0.36 % (77,314.8 millones pesos [MP]) para IyD+i aunque la ley de Ciencia y

Tecnología expresa que no debe de ser menor al 1 %. De ese porcentaje el 32 % corresponde al CONACYT y de ahí son 41 % para becas y 23 % para el mantenimiento de centros públicos de investigación (CPI) y 21 % para SNI. Se incrementa 3.4 veces apoyo (743.2 millones de pesos) a la investigación básica y se ahorró 45 % (26.3 MP) en gastos y viáticos y otros 275.5 MP en inscripciones a revistas científicas, se redujo la estructura del CONACYT. Diez proyectos a estados para su desarrollo endógeno y 83.6 MP para la comunicación pública. Se liquida a la empresa Agencia CONACY (impresión y publicidad) y pasa la Coordinadora de Proyectos Comunicación e Información Estratégica.

En todos los ante proyectos se antepone la "apropiación social del conocimiento". Se presenta una gran intervención en proyectos y asociación de investigación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM). Secretaría Hacienda retiene 150 millones al CPI por la austeridad del gobierno federal. Se otorgaron y mantuvieron cerca 60 mil becas más 1,345 becas a Jefas de familia, para mujeres indígenas en posgrado 361 becas. Las cátedras CONACYT continúan para 1382 catedráticos. El SNI tiene 30,584 miembros (24 % candidatos, nivel uno 52.22 % nivel dos 14.97 % y nivel tres 8.15 %). Se mantiene los estímulos fiscales a la IyD+i de ISR se tuvo 47% más que 2018 de 93 solicitudes para 1,081 MP (Presidencia de la República, 2019)

## **Conclusiones**

En general las políticas mexicanas para la CyT y sus estrategias para llevar las acciones en IyD+i son cumplidas parcialmente ya que los presupuestos no se cumplieron en ser incrementados y los resultados son someros. Respecto al índice GINI que en México se tiende y se conserva hacia la desigualdad económica y social, para GIDE los datos de México no lo son adecuados se sigue cargando al gobierno el peso de la IyD y este depende del presupuesto y de las políticas sexenales.

Para las patentes son muy pocas y se presenta grandes gastos en IyD+i en relación al presupuesto asignado. No hay interés de la iniciativa privada para tener sus propias tecnologías prefieren comprar tecnologías intermedias baratas, escalables, pero no competitivas e innovadoras.

Las acciones en relación a la Ciencia, Tecnología e Innovación durante el sexenio de Vicente Fox (2000-2006) no se cumplieron casi mismo presupuesto y pocos resultados como se expone el análisis realizado al SNI nacional. En el sexenio de Calderón Hinojosa se busca importar bienes para incrementar las relaciones IyD+i como los estudios de posgrado y las relaciones de la TH. No se presenta suficiente calidad de los posgrados según el PNPC y los investigadores universitarios y de instituciones para la IyD+i no presentan un incremento significativo en nuevas patentes. Los

resultados de las políticas hacia la CyT del presidente Enrique Peña Nieto con las mismas proporciones de asignación de presupuestos fueron de los mismos resultados que los anteriores gobiernos escasos y pocos de relevancia para incrementar la calidad de vida de la sociedad mexicana.

En lo que respecta al Plan Nacional de Desarrollo del presidente Andrés Manuel López Obrador, se muestra de las mismas proporciones que los anteriores tres presidentes. Hay propuestas de mejora enfatizando en las tecnologías para el mejoramiento ambiental, mejorar el SIN mediante el incremento de registro de patentes. Siempre buscando el bienestar de las personas de menos recursos y de las comunidades indígenas mediante el desarrollo endógeno junto con las empresas privadas. Todo suena bien, pero sus metas sexenales son iguales que las anteriores se crece, pero no lo necesario.

Su informe del primer año, se presenta con resultados similares a los otros presidentes anteriores y no se ve mejoría de resultados ya que se tienen menos presupuestos de operación debido a la política austeridad imperante de este sexenio. No se ve un mejoramiento sustancial para la CyT en este sexenio.

## Referencias

- Bengt-Ake, L. (2016). Innovations as interactive process. In L. Bengt-Ake, *The learning economy and the economics of hope*. (pp. 19-60). London, UK: Anthem Press .
- Blum, K. A., Gavroglu, C., & J. Renn, J. (2016). *Shifting paradigms Thomas S. Kuhn and the history of science*. Berlin, Germany: Edition Open Acces.
- CEPAL . (2010). Ciencia y tecnología en el Arco del Pacífico Latinoamericano: espacios para innovar y competir. *Sexta reunión ministerial del Foro del Arco del Pacífico Latinoamericano*. (pp. 58-61). Cusco, Perú.: CEPAL-GTZ (Alemania).
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2000). *Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006*. México, D.F.: CONACYT.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2019, 07 19). *CONACYT Sistema Integral de Información en Ciencia y Tecnología*. Retrieved from Instituciones y Centros Públicos de Investigación : <http://www.siicyt.gob.mx/index.php/instituciones/centros-publicos>
- Correa, P. (2014). *Public expenditure, reviews in science, technology, and innovation*. Washington, D.C., USA: The World Bank.
- de León, A., A. (2012). *El estancamiento económico en México: Una explicación y extensión sobre los retos de la reforma hacendaria a través de un modelo á la Harrod*. Guadalajara, México.: Universidad de Guadalajara CUCEA .

Dutta, S. (2010). *Global Innovation Index 2009-2010*. Mumbai, India.: Confederación of Indian Industry - Canon India Private Limited.

Gobierno de la República. (2015). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, Programa especial de ciencia, tecnología e innovación. Logros 2015*. México, D.F. México: Gobierno de la República.

Gobierno de la República. (2018). *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018*. México, D.F.: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Gobierno de México. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo (2019-2024)*. Ciudad de México, México.: Cámara de Diputados LXIV Legislatura.

Lemarchand, A., G. (2010). *Sistemas Nacionales de Ciencia y Tecnología e Innovación en América Latina y el Caribe*. Montevideo, Uruguay: Oficina regional de ciencia para América Latina y el Caribe de UNESCO.

Licona, M., Á. (2014). Política económica y crecimiento en México: cinco sexenios en busca de la estabilidad. *Equilibrio Económico*, 2007-2672.

López, S., & Sandoval, L. A. (2007). Un análisis de la política de ciencia y tecnología en México (2001-2006). *Estudios Sociales*, 136-165.

Losler, C., Kholi, H., & Fajgenbaum, J. (2012). *Una nueva visión México 2042*. México, D.F.: Taurus.

Margaín, G., M. (2018). *Instituto Mexicano de Propiedad Industrial. Informe de rendición de cuentas de conclusión de la administración 2012-2018*. Ciudad de México.: IMPI.

Mokubung N., M. (2009). *Tesis doctoral: Framework for strategies for public technology research institutes in the national innovation system (the case of Botswana)*. Manchester, England: Manchester Business School.

Moreno, Z., M., & Maggi, R. (2011). Estrategias de vinculación de las Universidades Mexicanas con las Empresas. *Memorias del XI Congreso Nacional de Investigación Educativa* (pp. 1-10). México, D.F.: UNAM.

Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2001). *Re-thinking science, knowledge and the public in an ege of uncertainty*. Cambridge, United Kingdom.: Polity Press.

Padilla L. (Ed.), R. (2013). *Sistemas de innovación en Centroamérica: fortalecimiento a través de la integración regional*. Santiago de Chile.: CEPAL-GIZ (Alemania).

Presidencia de la República. (2019). *Primer informe de Gobierno 2018-2019*. Ciudad de México, México.: Gobierno de México.

Ruiz, G., R. (2012). El Sistema Nacional de Investigadores. In S. Vega, y León, *Sistema Nacional de Investigadores, retos y perspectivas de la ciencia en México*. (pp. 41-48). México, D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana.

- Save British Science Society. (1998). Políticas para el próximo gobierno en el área de ciencia y tecnología. *REDES*, 77-110.
- Secretaría de Economía. (2018). *6to. Informe de Labores, 2017-2018*. Ciudad de México: Secretaría de Economía.
- Stubrin, L., & Kababe, Y. (2014). La interrelación entre la investigación científica y las políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación en la Argentina. *Redes*, 73-103.
- UNESCO. (2010). *UNESCO Science Report 2010*. Paris, France.: UNESCO Publishing.
- Vasen, F. (2016). ¿Estamos en un "giro poscompetitivo" en la política de ciencia, tecnología e innovación? *Sociologias*, 242-268.
- Watkins, A., & Ebst, M. (2008). *Science, Technology and Innovation. Capacity building for sustainable growth and poverty reduction*. Washington, D.C. USA: The World Bank.
- Watson, R., Crawford, M., & Farley, S. (2003). *Strategic Approaches to Science and Technology in Development*. Washington, D.C. USA.: The World Bank.

## **El Programa Pueblos Mágicos como favorecedor de la competitividad en Huauchinango, Puebla**

*Avelina García-Sánchez<sup>1</sup>*

*Emma Biviano-Pérez<sup>1</sup>*

*Evelyn Sosa-Larrainzar<sup>1</sup>*

### **Resumen**

La implementación del programa gubernamental “Pueblos Mágicos” sirvió para revalorar diferentes sitios de nuestro país cuya riqueza cultural no era conocida a nivel internacional y se puede incluso afirmar que tampoco a nivel nacional. Con esto se buscaron estrategias dirigidas a mejorar la diversificación del producto que se oferta y obtener un incremento en la competitividad de estos destinos turísticos. Este trabajo forma parte de una investigación cualitativa, con enfoque exploratorio, descriptivo, considerando una muestra de 383 ciudadanos, 14 autoridades, 114 empresarios de micro y pequeñas empresas de diversos giros en su mayoría comerciales y de servicios y 169 visitantes. El objetivo principal de este trabajo es determinar si el programa Pueblos Mágicos cumple con el fin de favorecer la competitividad del municipio de Huauchinango, Puebla; los resultados obtenidos muestran lo que ha sucedido en cuanto a competitividad se refiere en el Municipio donde fue realizada dicha investigación.

**Palabras clave:** Pueblo mágico, competitividad, turismo cultural.

### **Abstract**

The implementation of the government program Magical Town served to revalue different places in our country whose cultural wealth was not known internationally and it can even be said that neither at the national level. With this, strategies were sought to improve the diversification of the product offered and to obtain an increase in the competitiveness of these tourist destinations. This work is part of a qualitative research, with an exploratory, descriptive approach, considering a sample of 383 citizens, 14 authorities, 114 entrepreneurs of micro and small businesses of various lines, mostly commercial and services, and 169 visitors. The main objective of this work is to determine if the Pueblos Mágicos program complies in order to favor the competitiveness of the municipality of Huauchinango, Puebla; the results obtained show what has happened in terms of competitiveness in the Municipality where said research was carried out.

**Keywords:** Magical town, competitiveness, cultural tourism.

---

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica de Puebla.

## **Conceptualización**

El gobierno, sabedor del papel que juega el turismo en el crecimiento económico, el sentido de identidad de la población así como el orgullo que le da al mostrar a los visitantes su comunidad ha buscado apoyar programas como el denominado Pueblos Mágicos; con el cual se ha tenido un impacto en las comunidades que han recibido dicho apoyo. El objetivo general de este programa es: Fomentar el desarrollo sustentable de las localidades poseedoras de atributos de singularidad y autenticidad a través de la puesta en valor de sus atractivos representados por una marca de exclusividad y prestigio, teniendo como referencia las motivaciones y necesidades del viajero.

La Organización Mundial de Turismo (OMT) menciona que el turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a los de su entorno habitual, por un periodo inferior a un año, con fines de ocio, por negocio y otros motivos. Dado el potencial económico que representa el turismo, los gobiernos de los países regulan las actividades relacionadas con el sector; incluso ha tenido tanto auge que en algunos casos, representa una de las principales fuentes de ingreso en las economías. (Turismo, 2001)

El Turismo Cultural se define como "Aquel viaje turístico motivado por conocer, comprender y disfrutar el conjunto de rasgos y elementos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o grupo social de un destino específico" 5 Esta vertiente del turismo se vale de elementos históricos, artísticos, arquitectónicos y cualquier otra manifestación que sea típica de la región visitada. (SECTUR-CESTUR, 2002)

Este tipo de turismo sobre todo en los últimos años se ha convertido en una importante fuente económica para varios países; entre ellos el nuestro.

Fueron particularmente los ex presidentes Vicente Fox y Felipe Calderón quienes apoyaron la consolidación de los destinos turísticos de nuestro país y apoyaron su diversificación mediante el aprovechamiento de los recursos naturales y de la cultura, sabedores de que por medio de aquéllos se generan tanto ingresos como empleos.

Aunado a lo anterior, la competitividad es tan importante que se menciona incluso en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y a la letra dice: "Artículo 25.- Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la



inversión y la generación de empleo” Párrafo reformado DOF 28-06-1999, 05-06-2013. (Varios, 2020)

Entre otras estrategias, el gobierno federal ha promocionado el turismo cultural creando programas orientados a promover numerosas expresiones culturales como la gastronomía, la religión, la arquitectura o costumbres y tradiciones. Algunos de programas de apoyo fueron: En el Corazón de México, Mundo Maya, Ruta de los Dioses, Tesoros Coloniales de México, México Norte, Mar de Cortés-Barrancas del Cobre, Centros de Playa y el de Pueblos Mágicos que fue creado a partir del año 2001. Todos ellos pensados para fortalecer e incrementar la competitividad en los diferentes lugares donde fueron establecidos.

De manera desafortunada conforme pasaron los años, particularmente durante el sexenio de Enrique Peña Nieto fueron desapareciendo el interés y los apoyos para dichos programas, quedando al final solamente Mundo Maya y Pueblos Mágicos. En el actual gobierno para ser exactos en 2019 desapareció la partida de recursos federales para este fin; lo cual afecta la continuidad de promoción del turismo cultural además de que no permite consolidar estrategias de crecimiento a largo plazo debido a que solamente se asegura su continuidad si convencen al nuevo gobierno para su apoyo.

En su momento, la implementación de este apoyo sirvió para revalorar diferentes sitios de nuestro país cuya riqueza cultural no era conocida a nivel internacional y se puede incluso afirmar que tampoco a nivel nacional.

La competitividad es muy importante para los municipios, ya que muestra la capacidad que éstos tienen para generar crecimiento y desarrollo a través de la ejecución eficiente de sus principales actividades en los distintos sectores económicos, uno de ellos el turismo. En este rubro principalmente se nota una falta de coordinación entre los 3 niveles de gobierno, federal, estatal y municipal razón por la cual, es necesario reforzar la colaboración interinstitucional e intergubernamental.

Pero ¿qué es la competitividad? Según el Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés) es el “Conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país”. (WEF, 2016)

La gestión competitiva aplicada a la actividad turística debe considerar la mejora permanente en la calidad de los productos que ofrece, por la percepción que el turista tiene de éstos. Para esto es esencial contar con un recurso humano calificado además de mejorar la infraestructura, entre otras cosas. Con ello, se pueden alcanzar beneficios sociales y económicos para las comunidades receptoras y también beneficios para los turistas, al proporcionarles satisfacción y lograr que sean recurrentes al destino. (Porter, 1990)

En el caso que nos ocupa, Huauchinango Puebla; ser pueblo mágico le ha creado beneficios económicos en la infraestructura turística del municipio, los cuales sólo se perciben en la comodidad de los turistas ya que se cuida que estos pueblos no queden a más de dos horas de distancia de una ciudad, sin importar que los comerciantes tengan que caminar en muchas ocasiones más de ese tiempo para vender sus productos.

Con la finalidad de contextualizar, se anotará una breve reseña sobre dicho Municipio: La palabra “Huauchinango” significa en náhuatl “lugar rodeado de árboles”. Con montañas, ríos y cascadas, es el lugar ideal para el turismo de naturaleza y la aventura extrema. Sus principales atractivos son el palacio municipal, el conjunto conventual, la casa del general Rafael Cravioto y la Casa de Cultura, entre otros. Es uno de los 217 Municipios que conforman el Estado de Puebla, su clave es la 071.

**Tabla 1.- Acontecimientos importantes:**

Año.	Antecedentes.
1527	Huauchinango pasa a formar parte del arzobispado de la ciudad de México.
1543	Se construye, el convento de San Agustín, con la llegada de los frailes agustinos, el fraile Juan Bautista de Moya fue el primer encargado del convento.
1766	Se inicia la construcción de la iglesia parroquial de “el santo entierro”.
1861	Huauchinango se erigió como "Ciudad" evocando a Santos Degollado con el nombre de " <b>Huauchinango de Degollado</b> "
1869	Se inicia la construcción del panteón municipal.
1877	Se instala el alumbrado público de gas en el centro de la ciudad.
1891	Inauguración del antiguo Hospital Municipal
1895	Se establece el servicio telegráfico.
1910	Se cambió el alumbrado público de petróleo por el eléctrico a través del contrato celebrado entre el Ayuntamiento y <i>The Mexican Light any Power Company Limited</i> . En este mismo año se instaló la estatua de Benito Juárez
1940	12 de Mayo se instaló la primera Delegación de la Cruz Roja en la calle 20 de Noviembre, a partir de 1990, se reubicó en la Carretera México-Tuxpan donde actualmente se encuentra.
1948	Se establece el servicio telefónico con servicio de larga distancia.
1952	El 16 de Agosto se comienza la construcción del primer rastro municipal.
1953	16 de Agosto se inaugura el mercado municipal.
1962	Se inauguró la Biblioteca Municipal.
1974	Se concluyeron las obras del Auditorio Municipal, hoy conocido como Palacio del Deporte.
1979	Inició sus actividades el Hospital de PEMEX.
1980	Se inauguró la <i>Casa de la Cultura</i> .
1982	Se inaugura el Recinto Ferial.
2000	Se inaugura le red de abastecimiento de agua potable "La Llovizna"
2003	El 23 de Mayo se Inauguró el Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango.
2015	Se declaró como Pueblo Mágico.

**Fuente:** Elaboración propia.

**Localización:**

Se localiza en la parte noroeste del estado de Puebla, en la Sierra Madre Oriental. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 20° 05' 30" y 20° 17' 06" de latitud norte de los meridianos 97° 57' 00" y 98° 08' 06" de longitud occidental. Sus colindancias son: al Norte con Xicotepec de Juárez y Juan Galindo, al Sur con Ahuazotepec y Zacatlán, al Oeste con Juan Galindo y Tlaola y al Poniente con Naupan, Ahuazotepec y el Estado de Hidalgo. Cuenta con una superficie de 24910 hectáreas.

(INEGI, 2009)

**Fiestas Populares:**

Se celebra anualmente la "Feria de las flores", desde 1938 ha venido cobrando incremento cada año; durante los festejos duran nueve días y se inician la víspera del primer Domingo de cuaresma. Se organizan bailes, peleas de gallos, charreadas, desfiles de carros alegóricos y procesiones con la Imagen del Señor del Santo Entierro; se exhiben variedades de azaleas, cuadros de pinturas de artistas locales, películas culturales; se presentan obras de teatro, se dictan conferencias; actúan grupos de danza moderna y de danzas tradicionales como la de "Los Abanicos" y "Los voladores"; conciertos de música, actuación de rondallas, tríos, torneos deportivos, etc.

Se queman juegos pirotécnicos, uno de los actos relevantes es la coronación de La Reina de Las Flores por el Gobernador del Estado. (Unknown, 2016)

**Medio Socio-demográfico**

Demografía: Según la Encuesta Intercensal 2015, realizada por el Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI) (INEGI, 2020), el número de habitantes en el municipio asciende a 103,509 y en proyección para el 2017 el número de habitantes se incrementaría a 106,934 (SEDESOL, 2020)

Como dato relevante, se señala que en la cabecera municipal se concentra el 57.5% de las y los habitantes, y el 7.2% en las poblaciones más pequeñas, entre 1 a 499 habitantes. Esta dispersión brinda un indicador importante en el desarrollo social en cuánto a mínimos de bienestar debido a la dificultad para facilitarlos. En los últimos diez años, el municipio tuvo un incremento promedio anual de casi 1,422 personas. Implicando un ritmo de crecimiento anual de alrededor de 1.7%.

El municipio tiene una composición muy similar a la estatal, toda vez que los hombres representaron casi el 48% y las mujeres el 52%. De acuerdo con el último Censo de Población y Vivienda realizado por el INEGI en 2015 el municipio tuvo una tasa de crecimiento promedio anual intercensal de 1.5, que lo ubicó en el lugar 45 en cuanto a velocidad de crecimiento dentro de los 217 municipios del Estado. Dentro de la región socioeconómica a la que pertenece, que es la 1, llamada Sierra Norte, integrada por 34 municipios, Huauchinango es el municipio más poblado.

La mayor parte de la población del municipio se encuentra mayormente en las poblaciones urbanas: Huauchinango, Tenango, Cuacuila y Venta Grande.

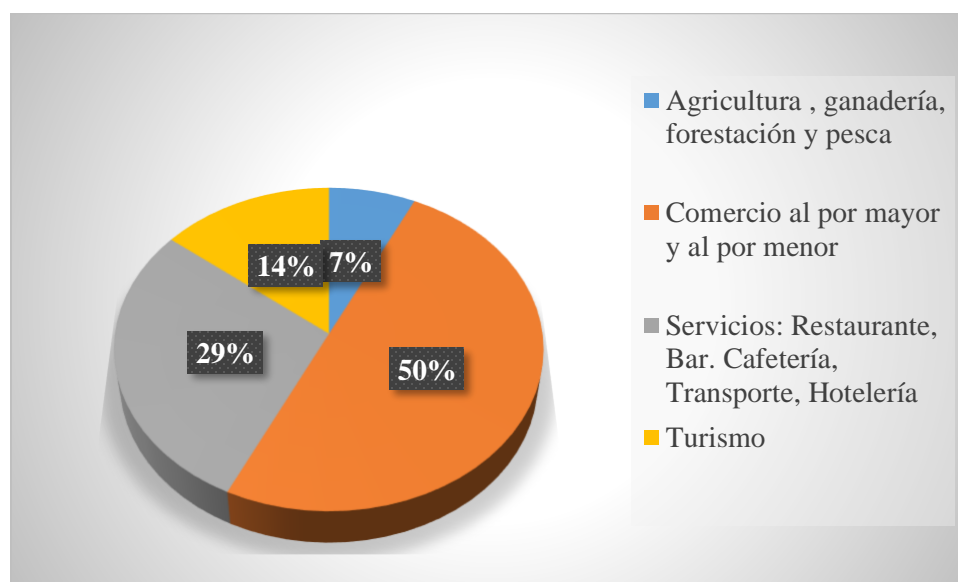
**Atractivos:**

- Cerro de Zempoala.
- Presa de Tenango de las flores.
- Árbol del Tizoc
- Mausoleo del Gral. Rafael Cravioto P.
- Jardín reforma.

**Resultados**

Debido a lo anterior y con el propósito de evaluar qué tanto ha favorecido la competitividad el nombramiento de pueblo mágico a Huauchinango se efectuó una encuesta con ayuda de Profesores del Instituto Tecnológico de Huauchinango y alumnos pertenecientes al mismo. Como ya se había comentado anteriormente se trata de una investigación cualitativa, con enfoque exploratorio, descriptivo, considerando una muestra de 383 ciudadanos, 14 autoridades, 114 empresarios de micro y pequeñas empresas de diversos giros en su mayoría comerciales y de servicios y 169 visitantes considerando 21, 12, 34 y 16 ítems respectivamente. Dicha encuesta abarca las principales actividades económicas sobresaliendo el Comercio y Servicios, obteniendo los siguientes resultados:

**Gráfico 1.- Principal actividad económica de la comunidad.**



**Fuente:** Elaboración propia (2020)

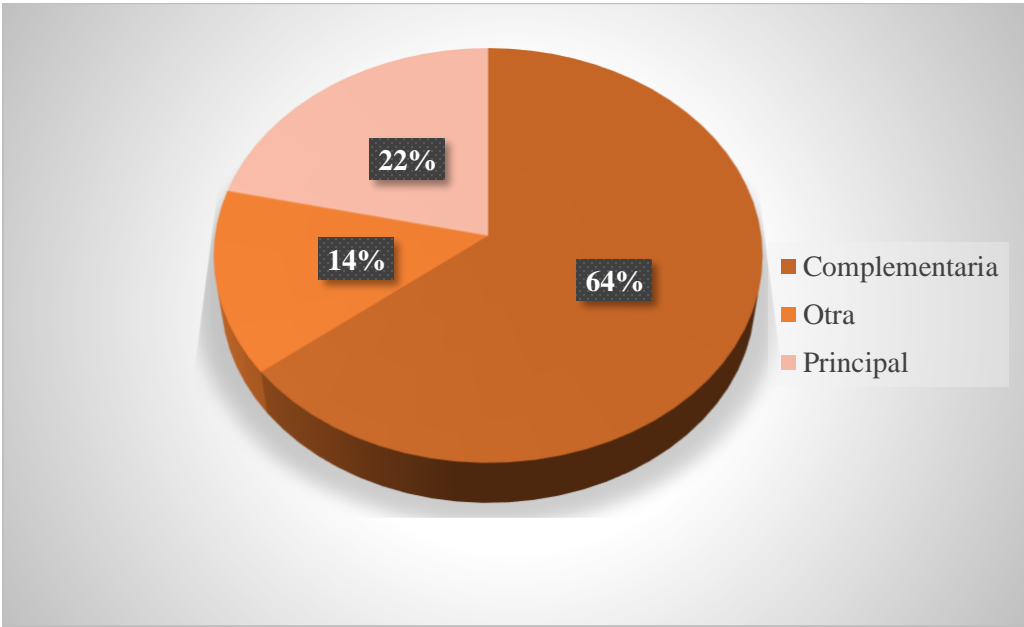
En la gráfica anterior se puede observar que se tiene un alto porcentaje dentro del comercio el cual ocupa un 50%; después encontramos el rubro de cafetería, transporte y hotelería con un 29%,

seguida del turismo el cual ocupa un 14% en la gráfica y por último se encuentra con un 7% la agricultura, ganadería, forestación y pesca; de las actividades anteriormente mencionadas se muestra claramente que el comercio es la principal actividad económica de esta comunidad de la cual depende la mayoría de la población.

En Huauchinango, una opción que podría resultar adecuada sería utilizar parte de la derrama económica originada por la actividad turística para apoyo a la producción agrícola, ganadería, forestación y pesca del municipio, factor que además de ser productivo económicamente, generaría mayor cantidad de empleos y por tanto favorecería la competitividad; esto forma parte de la identidad cultural de la población, y por lo tanto sería una pena que se perdiera por falta de oportunidades.

Al destinar una parte de tal ingreso como apoyo del campo, podrían mejorarse las condiciones laborales e ingreso de la población del municipio, sobre todo de la que se encuentra laborando en el sector primario., ver gráfico 2.

**Gráfico 2.- Turismo como generador de ingresos económicos**



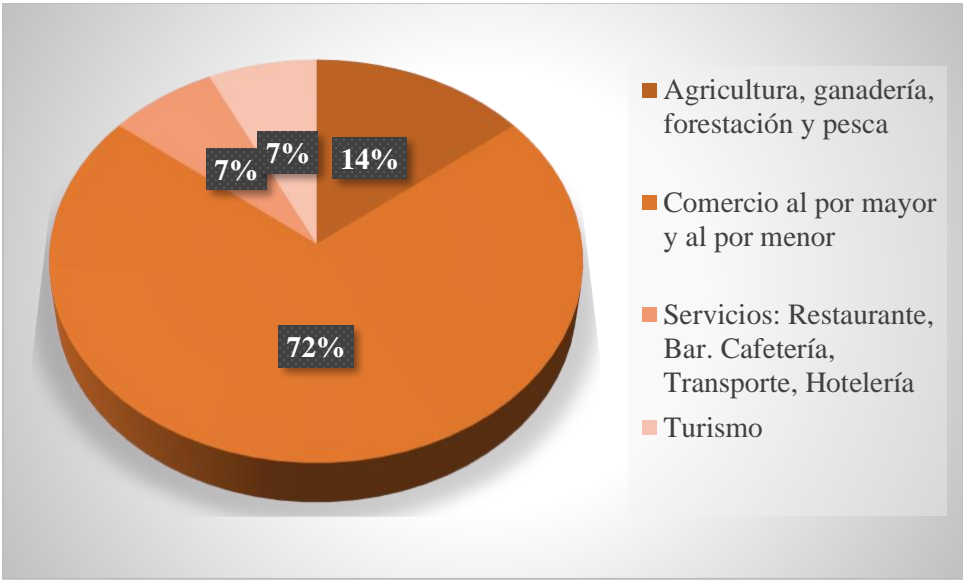
**Fuente:** Elaboración propia (2020)

De acuerdo a los resultados anteriormente presentados dentro de la gráfica se puede observar que el 64% de las personas encuestadas opinan que el turismo como generador de ingresos, es una actividad complementaria; el 22% opina que es el principal generador mientras que el 14% se refiere a otra.

En los últimos años no se percibe al turismo como generador de ingresos ni que se hayan desarrollado actividades asociadas al mismo, lamentablemente faltó difusión en la propia población. Si se hubiera dado una mayor difusión a dicho Programa, el resultado hubiera sido el entendimiento del mismo, situación que favorecería una mayor participación ciudadana, además de aprovechar los recursos que se les entregaban para incrementar la competitividad a través de la creación de más fuentes de empleo.

A nivel nacional, el crecimiento económico que genera el aumento de turismo en los Municipios, en este caso en Huauchinango; influye en el gobierno para gastar en carreteras con la finalidad de que los visitantes lleguen más rápido y de manera segura a este destino, en mejores opciones de hospedaje, restaurantes, y todos los servicios que aseguran una estancia cómoda y agradable para los visitantes, pero para los locales que venden sus artesanías, que trabajan en las posadas o como guías turísticos, las condiciones no se han modificado. Es por ello que se considera al turismo en su mayoría como actividad complementaria y no como principal generador, ver Gráfico 3.

**Gráfico 3.- Actividades que generan más ingresos económicos a la comunidad.**



**Fuente:** Elaboración propia (2020)

En la gráfica presentada anteriormente se muestra que el 72% pertenece al comercio al por mayor y al por menor, en segundo lugar con el 14% se tiene a la agricultura, ganadería, forestación y pesca y se tiene un 7% en las dos opciones restantes que son el turismo y cafetería, transporte, hotelería.

La nueva estratificación en el estado pone en evidencia las necesidades características de cada región, esto permite generar estrategias enfocadas para que los municipios y localidades cuenten

con oportunidades para impulsar su propio desarrollo a través de esquemas de vinculación, integración productiva y el establecimiento de empresas para aumentar la competitividad.

En este sentido, de acuerdo a información del INEGI, de las 8 mil 511 unidades económicas registradas en la región, 9.7% pertenecen a actividades secundarias, 53.4% corresponden a unidades económicas dedicadas al comercio y 36.9% pertenecen a actividades relacionadas a servicios, lo que muestra una fuerte tendencia en la oferta económica relacionada al comercio.

De las unidades económicas observadas durante noviembre del 2019, el municipio de Huauchinango concentró el 76.4% de unidades económicas, en segundo lugar, el municipio de Juan Galindo con 7%, seguido por el municipio de Jopala con 5%, el resto de los municipios tiene del 4.1% a menos del 0.8% lo que evidencia una clara concentración en el municipio de Huauchinango. Por otro lado, según información del INEGI, las MiPyMES a nivel estatal concentran una participación del 99.7% del universo de las unidades económicas que funcionan en la entidad en 2019, y en la región de Huauchinango el comportamiento es muy similar, contando con una participación del 2.5% del total de unidades económicas en el estado, de las cuales en la región 96.9% son micro empresas, 2.6% son pequeñas empresas, 0.3% son medianas empresas y solamente 0.1% son grandes empresas.

Sin embargo, aunque se cuente con tal nivel de participación, las MiPyMES se enfrentan a problemáticas como limitaciones para operar y ser productivas, así como para sobrevivir en el corto y mediano plazo.

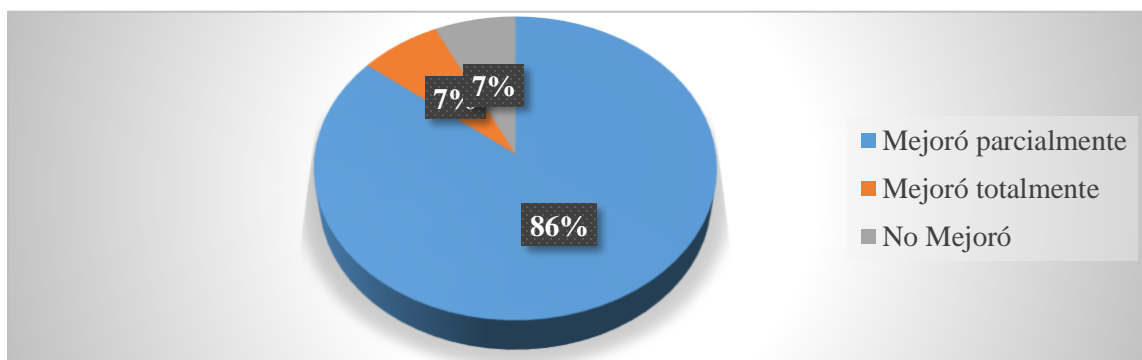
No obstante, de acuerdo al Censo Económico de 2014, para 2013 el valor agregado censal bruto de la región fue de 946 mil millones de pesos, lo que representa el 0.6% del total estatal, del cual, la mayor contribución fue de los municipios de Huauchinango con 72.4%, el municipio de Ahuazotepec con 19.4%, mientras que la contribución del resto de municipios es menor a 4.2%.

Esto demuestra la necesidad de detonar unidades de negocio en cada uno de los municipios que a su vez se conviertan en motor de desarrollo. Respecto al valor agregado censal bruto por sector, el 0.2% corresponde a actividades del sector primario, 6.2% al sector secundario y 74.1% al sector terciario, actualmente el desarrollo económico de la región depende en un 43.9% del comercio al por menor. Lo que refuerza la necesidad de vincular a los productores locales a cadenas globales de valor que les permita comercializar sus productos y darles acceso a mercados con mayor rentabilidad. (Puebla, 2019)

De acuerdo a cifras del INEGI solo 5 de cada 10 empresas no sobreviven el primer año y conforme a la esperanza de vida de los negocios, se tiene una expectativa de 7.9 años, el 63% de las empresas no llegan a cumplir 5 años de vida y solo 15 de cada 100 empresas llegan a los 20 años.

Esto evidencia la urgencia por adoptar medidas que mejoren el entorno en el cual se desenvuelven las empresas, además de fortalecer las ventajas competitivas y propiciar el encadenamiento productivo. Lo anterior incluye una mejora en la Infraestructura que se ofrece tanto a la población como al turismo, observar gráfico 4.

**Gráfico 4.- Cambios en la mejora de la infraestructura (servicios: agua potable, drenaje, alcantarillado, mercados, limpia, alumbrado público, etc.), a partir del nombramiento como Pueblo Mágico.**



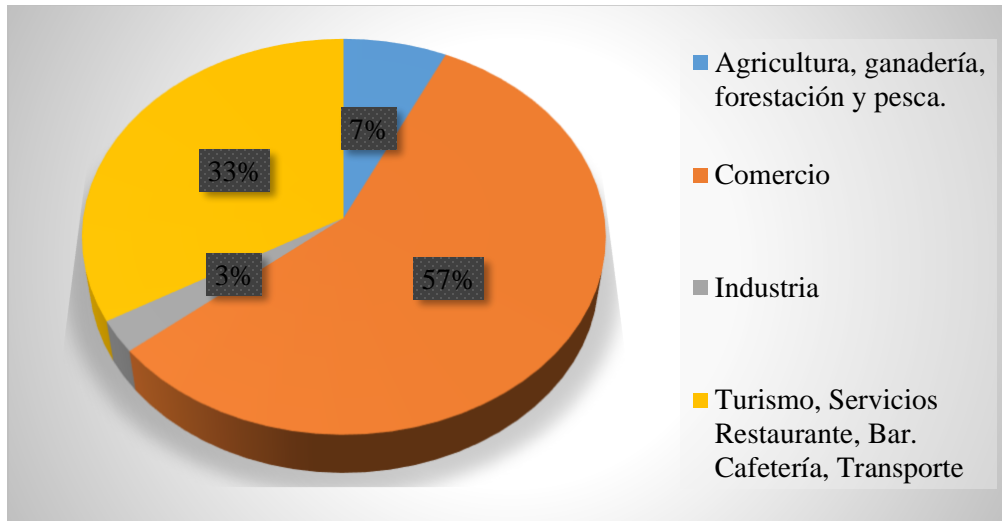
**Fuente:** Elaboración propia (2020)

Se percibe que después del reconocimiento como pueblo mágico ha habido mejoría parcial en la infraestructura de servicios lo cual puede ser real o bien por falta de difusión de los trabajos realizados si es el caso debe ser un área de oportunidad para la autoridad municipal. Si Pueblos Mágicos buscaba detonar la economía local y regional, así como constituir una oferta turística innovadora y original para atender al turismo nacional y extranjero, debió invertir mejor sus apoyos y ganancias y no gastarlas sólo en comodidades para los turistas.

Definitivamente en los últimos años el turismo se ha afianzado como una actividad sustantiva para el crecimiento económico de los países a nivel mundial, puesto que contribuye a reactivar la economía a través de la generación de empleo, la creación de infraestructura, servicios e industrias relacionadas al mismo, representando una importante fuente de ingresos para muchos países que han hecho del turismo, uno de sus principales ejes de crecimiento económico; sin embargo también se debe favorecer el crecimiento local si lo que se desea es incrementar la productividad y por tanto la competitividad en la región, notar gráfico 5.



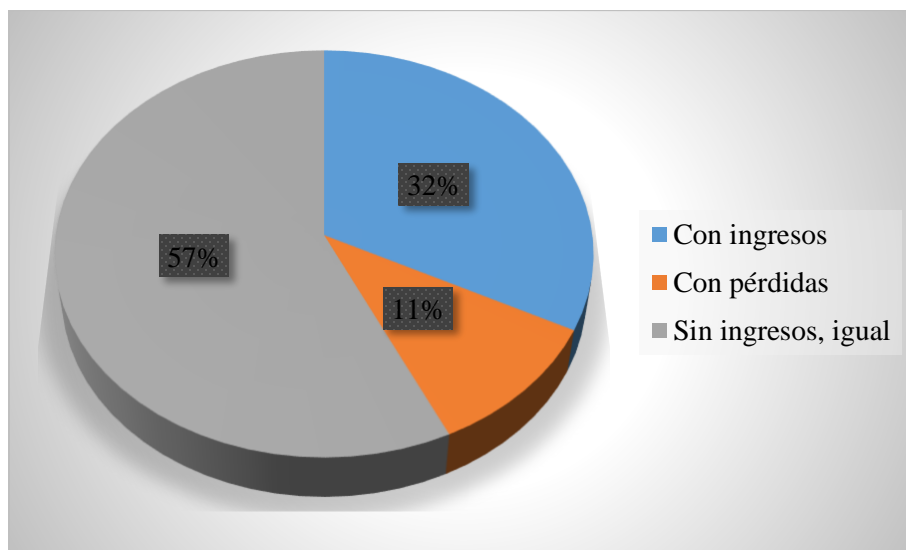
**Gráfico 5.- Actividades económicas que aportan mayor riqueza**



**Fuente:** Elaboración propia (2020)

La gráfica 5 contiene información sobre el porcentaje de las diferentes actividades económicas que aportan mayor riqueza. La clasificación de porcentajes fue obtenida a través de la encuesta aplicada a empresarios. Las variables que intervienen son actividades con respecto a la agricultura, comercio, industria y turismo, servicios restaurante, bar, cafetería, transporte, dentro de esta se puede observar el comportamiento de cada actividad experimentando un alto porcentaje de 57% en el comercio y dejando en último lugar con 3% la parte industrial, mientras que en las actividades de turismo se mantienen con un porcentaje de 33% y la parte de agricultura, ganadería, forestación y pesca están en un 7%.

**Gráfico 6.- Situación económica de la comunidad desde que se introdujo el Programa Pueblos Mágicos**



**Fuente:** Elaboración propia (2020)

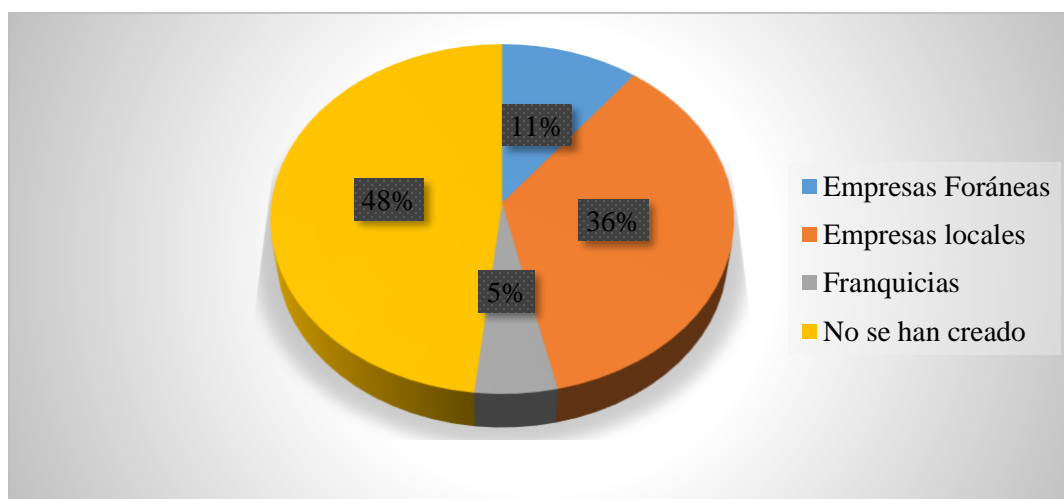
La gráfica 6 muestra información con respecto a la situación económica de pueblos mágicos en la cual se centró la encuesta, se consideró lo siguiente con respecto a los ingresos obtenidos por parte de las empresas: se puede observar que el 32% de las personas que contestó considera que hubo un aumento con respecto a los ingresos, el 11% considera que hubo pérdidas, mientras que la mayor parte de los encuestados con un 57% considera que no hubo ingresos o que se mantuvo.

Para que el programa Pueblos Mágicos represente un mayor beneficio a los municipios con características similares a Huauchinango, es necesaria una equitativa distribución de los recursos generados por el turismo, con el objetivo de mostrar la cultura con toda su esencia, y no como única salida al tradicional rezago social de los municipios indígenas. Valorizar los atractivos, y en un contexto ideal, sensibilizar a los visitantes ante la condición de nuestros pueblos indígenas.

Es importante estimular el progreso desde el ámbito local debido a que, al lograr una menor dependencia de los recursos federales; sobre todo ahora que ya no se cuenta con el presupuesto que se tenía asignado para este Programa.

En los Pueblos Mágicos surge la necesidad de que el principal objetivo que es el crecimiento económico, esté complementado adecuadamente con desarrollo social, siendo conscientes de que el desarrollo es insuficiente si la población no eleva sus condiciones de vida, si no se mejora la infraestructura, si no se aumenta la productividad y se afecta por tanto la competitividad. Se entiende entonces que todo esto aplicado de manera adecuada debía ser aprovechado para que Pueblos Mágicos realmente contribuyera a favorecer la competitividad en Huauchinango, Puebla.

**Gráfico 7.- Empresas en turismo que se han creado a partir del Programa de Pueblos Mágicos**



**Fuente:** Elaboración propia (2020)

El contenido de la gráfica 7 con respecto a las empresas creadas por el turismo, permite apreciar el comportamiento de la zona y las empresas que pueden ser más funcionales atrayendo al público y obteniendo ganancias. El 11% contestó que se han creado empresas foráneas, el 36% empresas

locales, el 5% franquicias y por último el 48% que no se han creado, es notorio observar el crecimiento que comienza a tener la zona con respecto al turismo. De la misma manera, se exteriorizó que por sí solo el turismo no favorece necesariamente a un desarrollo integral, debido a que en la mayoría de las ocasiones, se ha demostrado que los ingresos generados se concentran en determinados sectores (comerciantes y empresarios). Aunado a ello, el menoscabo de la planeación de este sector contribuye a que los resultados perjudiciales derivados del turismo sean más fuertes y perceptibles. Por tanto, se bosquejó que el turismo cultural personifica una iniciativa para hacer del turismo una actividad con sentido social, que contribuya a la prosperidad de la población y al mejoramiento de su calidad de vida, de sus condiciones laborales y de la competitividad de las empresas donde laboran.

Es fundamental trabajar desde el nivel local, reforzando las acciones de los gobiernos estatal y municipal, así como involucrar a la comunidad en la planeación, elaboración, implementación y evaluación de las políticas públicas que afecten a ésta de manera directa como es el presente caso. De igual forma, es sumamente importante enfocarse en este terreno debido a que es en el ámbito local donde la cultura y la economía se centran de una manera congruente en las necesidades de la población que ahí habita y a las peculiaridades y patrimonios con los que cuenta; en ese punto se genera una cohesión y combinación social en la formulación de políticas públicas. La población no está consciente de que participar de manera activa en dicha formulación impacta en su calidad de vida, en su empleabilidad, en la preservación del patrimonio cultural, en la sostenibilidad ambiental y en el respeto a su identidad, en tanto que dependen de estas condiciones para su desarrollo.

### **Conclusión**

Definitivamente el programa Pueblos Mágicos ha favorecido a que las comunidades hayan acrecentado el turismo, consiguiendo mejoras económicas, sociales y de infraestructura, engrandeciendo el desarrollo regional y salvaguardando la sustentabilidad en el medio ambiente de las localidades. En el turismo cultural convergen diferentes sectores, por tanto es indispensable robustecer los marcos de coordinación interinstitucional y la colaboración de los diferentes actores públicos, privados y sociales para que las políticas públicas en esta materia obtengan un desempeño mejor y éxito en el cumplimiento de sus metas y objetivos planteados.

El impulso turístico de los Pueblos Mágicos, particularmente de Huauchinango, ha mediado en el sistema económico y social de sus habitantes; la publicidad de éstos enfocada a turistas extranjeros y la llegada de nuevos habitantes atraídos por la oportunidad de vender a los turistas han manifestado que este tipo de programas no han beneficiado a los habitantes locales como se pensaba, pero sí a los empresarios y los prestadores de servicios que aprovechan de manera desigual

la afluencia de visitantes, lo cual beneficia la competitividad de la región ya que favorecen la toma de decisiones para inversión, establecer una nueva empresa por ejemplo favoreciendo así la creación de empleos en la localidad. De alguna manera esto contribuye en crear ventajas comparativas que accedan a mantener y optimizar la posición que tenga la empresa en su entorno socioeconómico. Ello puede beneficiar el bosquejo de estrategias que ayuden a mejorar la colocación del producto que se oferta al mercado y conseguir un acrecentamiento en la competitividad de estos destinos.

En el Municipio que nos ocupa desafortunadamente, no se han aprovechado los apoyos para estos pueblos y también hace falta mucha organización por parte del municipio, incluir a los pobladores que tienen interés y falta mucha promoción sobre lo que se ha realizado desde el nombramiento como Pueblo Mágico.

Desafortunadamente no se plantearon reglas de operación particularizadas para los casos específicos de municipios con las características de Huauchinango, probablemente también sucedió que como le otorgaron el nombramiento de Pueblo Mágico en 2015, no hubo oportunidad de que la población, autoridades, etc. se concientizaran de la importancia de dicho Programa ni tampoco de todos los beneficios económicos que pudieron haber elevado la competitividad en mucho mayor escala. Además no se ha evaluado a las autoridades responsables en términos de los resultados de estos programas y la competitividad que puede agregar a las poblaciones que como en este caso tienen un alto grado de marginación.

Debido a todo lo anteriormente expuesto y a pesar de que se lograron algunos resultados positivos, el nombramiento de Pueblo Mágico para Huauchinango no lo favoreció en la medida que se esperaba.

## Referencias

- INEGI. (2009). *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Huauchinango Puebla, Clave geoestadística 21071*. Puebla.
- INEGI. (25 de Julio de 2020). Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/>.
- Porter, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. New York: Harvard Business Review.
- Puebla, G. d. (2019). *Desarrollo Regional Estratégico, Región 2 Huauchinango*. Puebla.
- SECTUR-CESTUR. (2002). *Estudio Estratégico de Viabilidad de Turismo Cultural*,. México.
- SEDESOL. (30 de Junio de 2020). [http://diariooficial.gob.mx/SEDESOL/2017/Puebla\\_071.pdf](http://diariooficial.gob.mx/SEDESOL/2017/Puebla_071.pdf).
- Turismo, O. M. (2001). Programa Nacional de Turismo 2001-2006. México: Secretaría de Turismo.
- Unknown. (2016). [http://7regionesdepuebla.blogspot.com/2016/11/el-estado-se-encuentra-dividido-en-7\\_8.html](http://7regionesdepuebla.blogspot.com/2016/11/el-estado-se-encuentra-dividido-en-7_8.html).
- Varios. (2020). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México.
- WEF, F. E. (2016). <https://es.weforum.org/agenda/2016/10/que-es-la-competitividad>.

## **Análisis de requerimientos de la secretaría europea para el análisis del clúster (esca) hacia el distintivo plata del clúster de turismo de salud de Tijuana**

*Karen Isabel Zavala-Rodríguez<sup>1</sup>*

*Mario Alberto Castillo-Greiner<sup>2</sup>*

### **Resumen**

La presente investigación se deriva del proyecto de “Diseño e implementación de estrategias para el fortalecimiento del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana” llevado a cabo por investigadores del Tecnológico Nacional de México, campus Tijuana, el objetivo es la identificación y análisis de los requisitos que pide la Secretaría Europea para el Análisis de Clústeres (ESCA) con base al distintivo “Plata” para generar un diagnóstico. Se plantea diseñar un sistema de gestión que permita obtener el camino para subir el nivel de distintivo (de bronce a plata) y aumentar el número de integrantes. Se tiene resultados parciales, sólo el 67% de los miembros han respondido la encuesta, sin embargo, con los datos recolectados se puede tener un análisis parcial que hace evidente la necesidad de generar un plan de acción con estrategias que permitan cumplir con las cláusulas del sistema de Gestión establecido por ESCA en su versión plata.

**Palabras Clave:** Clúster de Turismo de Salud, ESCA, Análisis de requerimientos de un SGC.

### **Abstract:**

The present investigation is a product from the project of the design and implementation of strategies for the straighten of the Health Tourism Cluster in Tijuana, the objective of this paper is the identification and analysis of the requirements for the silver certification of the European Secretariat for Cluster Analysis (ESCA) to generate a diagnostic. The results can generate an expectative for the following goal of the project, the design of a quality management system that allows the cluster to climb to the silver award and with it increase the participation in the market. Only 67% of the cluster members have answered the survey, that means there are partial results, however with this data collected the requirement analysis can be possible in a partial matter that makes it clear that the organization needs to work on an action plan build with strategies associated with ESCA’s silver management system.

**Keywords:** Health Tourism Cluster, ESCA, Requirements analysis for Quality Management System

---

<sup>1</sup> Estudiante de la Maestría en Administración División de Estudios de Posgrado e Investigación del Tecnológico Nacional de México - Campus Tijuana.

<sup>2</sup> Profesor e Investigador, División de Estudios de Posgrado e Investigación del Tecnológico Nacional de México - Campus Tijuana.

## **Introducción**

La presente investigación es realizada en el sector salud, dentro del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana conformado por 25 médicos, 8 hospitales y 3 clínicas dentales. Cluster S. E. (2019) menciona que las organizaciones de gestión de conglomerados demuestran su interés en luchar por la excelencia, objetivo principal que tiene la Secretaría Europea para el Análisis de Clústeres (ESCA) al otorgar certificaciones que les suman valor a los clústeres y promover la gestión de clústeres a través de la evaluación comparativa y los distintivos bronce, plata y oro que otorga.

El Clúster de Turismo de Salud en Tijuana cuenta con el distintivo bronce desde el año 2011 y para continuar con la excelencia en su ramo se requiere obtener el siguiente distintivo que es plata, para poder emigrar de uno a otro se requiere del análisis de los requisitos que arroja la Secretaría Europea para el Análisis de Clústeres (ESCA), con el fin de saber si cuentan con lo que solicita cada cláusula del distintivo plata; Cláusula 1: Estructura del clúster, Cláusula 2: Tipología, Gobernación y Cooperación, y la Cláusula 4: Estrategias, Objetivos y Servicios, el SGC de ESCA maneja 5 cláusulas (el cumplimiento de ellas otorga el distintivo oro), para el distintivo plata solo se requiere el cumplimiento de las antes mencionadas .

Con base en los resultados obtenidos se genera un análisis de requerimientos respecto al sistema de gestión para identificar de qué manera interactúan los requisitos y en qué nivel de cumplimiento se encuentra el CTST para poder obtener el distintivo plata.

## **Pregunta de investigación**

¿El cumplimiento de los requerimientos del distintivo plata permite generar mayor confianza hacia el Clúster de Turismo de Salud en Tijuana?

## **Marco teórico**

### **Clúster de Turismo de Salud en Tijuana Baja California**

La Cámara de Comercio (2015) hace mención sobre los países de América Latina considerados como fuertes en el turismo médico, siendo estos: México, Colombia, Costa Rica y Brasil.

De acuerdo a Castillo et al. (2019) destaca que el turismo de salud es el proceso en el cual una persona viaja por fuera de su lugar de residencia con el objetivo de recibir servicios de salud o de bienestar y según datos de ProMéxico (2019) se hace más notoria la visita de las personas

extranjeras a México para recibir servicios de salud, indicando que México se posiciona en el lugar 28 de 30 lugares en el mundo sobre el sector turismo de salud.

Cluster B.H (2019) destaca que es el único Clúster de Turismo de Salud en Tijuana de manera formal y legal, su origen data de 2011 para promover el Sector del Turismo Médico en el estado, esto como iniciativa del sector público en primera instancia, buscando esta comunión con el sector privado para impulsar la economía de la región, empujándolo a la unión del gremio de salud para formar esta organización. Sus funciones constan en supervisar y gestionar a través del asesoramiento de sus afiliados médicos, dentales y hospitalarios, la estancia de pacientes del extranjero el clúster es el punto de conexión entre el paciente y el proveedor de salud, la fusión de calidad, calidez y seguridad para los pacientes. Se conforma por 26 médicos especialistas, 8 hospitales y 3 clínicas dentales y se encuentra ubicado en Misión de Santo Tomás 2812, Zona Urbana Río, Tijuana.

De acuerdo a Cluster B. H. (2019) la iniciativa del clúster es mejorar y mantener la estadía del paciente para que tenga la mejor experiencia al tener alianzas estratégicas con spas, hoteles, restaurantes y los principales proveedores de servicios turísticos, por lo tanto es fundamental que el clúster se actualice constantemente y que cumpla con las certificaciones de nivel internacional, lo que permite hacerle más competitivo, lograr mayor confianza, calidad y seguridad hacia el cliente extranjero para adquirir los servicios.

Cluster S. E. (2019) menciona que en la actualidad el Clúster de Turismo de Salud en Tijuana cuenta con el respaldo internacional de la Secretaría Europea para el Análisis de Clústeres (ESCA) al haber obtenido la certificación “Bronce”.

## **ESCA**

Clúster S. E. (2019) señala que el objetivo de la Secretaría Europea para el Análisis de Clústeres es ser 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. ESCA 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 certificaciones, el autor indica que la organización brinda asesoramiento práctico a los administradores de clústeres sobre el desarrollo de programas para el crecimiento de clusteres.

La gestión excelente de acuerdo a Cluster S. E. (2019) se considera como un requisito previo para que un clúster logre los mayores impactos dentro de un marco tecnológico, industrial, regional y



legislativo para los participantes del clúster, el sector industrial en general o el desarrollo de regiones. Además, lo que es de suma importancia para promover satisfactoriamente la cooperación internacional de clústeres en beneficio de las PYMEs participantes. El autor hace referencia en que el objetivo de la iniciativa Europea de Excelencia de Clústeres es proponer un conjunto de indicadores, analizados y acordados por expertos en clústeres de toda Europa, para poder llevar a cabo la evaluación del grado de excelencia de una organización de gestión de clústeres y preparar el camino para la obtención de certificación en nivel plata.

La certificación plata confirma la implementación exitosa de los procesos de mejora que se llevan a cabo posterior a una evaluación comparativa con la certificación bronce. Los clústeres que puedan demostrar mejoras en el curso de una auditoría realizada por un experto imparcial de la secretaría obtendrán la certificación plata, señala el autor (Cluster S. E. 2019)

Saenz (2016) resalta que en la actualidad solo hay dos clústeres en México que han obtenido la certificación “plata” que otorga ESCA, Jalisco y el Clúster de Tecnologías de la Información en Baja California, recalca que es muy importante que un clúster vaya por buen camino, en referencia a la operación productiva, estar enfocados en proyectos que favorezcan el sector de interés y así poder obtener el mayor reconocimiento internacional.

De acuerdo a Cluster S. E. (2019) la Secretaría Europea para el Análisis de Clústeres definió un conjunto de requisitos mínimos para organizaciones calificadas de clústeres, como un nivel de entrada para participar en el proceso de certificación, la administración del clúster debe considerar que están bien estructurados y que los participantes están comprometidos el autor señala también que el clúster deberá representar una masa crítica de empresas en relación con su sector.

### **Requisitos mínimos para certificación “Plata”**

#### *Cláusula 1: Estructura del clúster*

##### Cláusula 1.1.0 Participación comprometida en el clúster:

El clúster será dominado por los participantes comprometidos del clúster. El participante del grupo se compromete si ella o él contribuye activamente a las actividades a través del clúster, por ejemplo, cuotas de membresías, firma de una declaración de adhesión, carta de intención o acuerdos de asociación, etc. El clúster deberá tener participantes pasivos sin compromiso que muestren interés en las actividades del clúster, vayan más allá del simple registro para un boletín informativo o similar (por ejemplo, a través de la participación regular en eventos), pero que no contribuyan

activamente a cualquiera de las actividades del clúster. Sin embargo, el número de participantes no comprometidos será inferior al 90% de todos los participantes (comprometidos y no comprometidos). Los posibles participantes del clúster son empresas, organizaciones de I + D, universidades, intermediarios, etc.

Cláusula 1.1.1 Composición de los participantes del clúster:

Más de la mitad de los participantes comprometidos del clúster serán empresas (proveedores de industria / servicios) dentro del sector relevante del clúster o campo de tecnología. El clúster también tendrá organizaciones de investigación y / o universidades entre sus socios comprometidos.

*Cláusula 2: Tipología, Gobernaciones, Cooperación.*

Los clústeres de cooperación cambian característicamente con el tiempo y tienen que adaptar su estrategia y actividades en consecuencia. La gestión del clúster debe tener estructuras implementadas para los procesos de toma de decisiones con roles claros de los participantes y otras partes interesadas para facilitar y equilibrar la continuidad de un lado y el cambio del otro lado.

Cláusula 2.1. Madurez de la gestión del clúster:

Las actividades de gestión de la organización del clúster deben haberse iniciado al menos hace dos años.

Cláusula 2.2.2. Calificación del equipo administrativo del clúster

El personal involucrado en la organización del clúster, responsable de administrar el clúster deberá estar bien calificado para las tareas de administración requeridas a realizar. Se alcanzará un cierto límite mínimo de una mezcla de educación, experiencia laboral y habilidades de gestión, comunicación y liderazgo.

Cláusula 2.5 Contactos personales directos entre el equipo de administración del clúster y los participantes del clúster.

Dentro de un año, el equipo de administración del clúster debe haber estado en contacto directo con al menos el 20% de los participantes del clúster, lo que significa:

- Un contacto durante una visita en las instalaciones de los participantes o una visita del participante en las premisas de la organización del clúster.

- Un amplio intercambio bilateral de información y experiencia por teléfono o correo electrónico.
- Un trabajo conjunto del equipo de gestión del clúster y representantes del participante en proyectos específicos, grupos de trabajo, y/u otras actividades conjuntas.

#### Cláusula 2.6 Grado de cooperación dentro del clúster

Dentro de un año, al menos el 15% de los participantes del clúster estarán involucrados en actividades de cooperación bilaterales y/o multilaterales entre sí, no necesariamente facilitadas por acciones específicas del clúster. La participación en grupos de trabajo regulares, proyectos, visitas de delegación (entrantes y salientes), actividades conjuntas de ferias comerciales, actividades de conferencias, etc., será considerado con un esfuerzo mínimo de dos días hábiles. La participación pasiva en seminarios, talleres, cursos no se considerará en este contexto.

#### Cláusula 2.7 Integración de la Organización del Clúster en el Sistema de Innovación

La organización del clúster debe mantener buenos contactos de cooperación con las partes interesadas y las organizaciones de apoyo a la innovación institucional y proveedores de servicios, etc., de manera regular. Estas organizaciones no son necesariamente participantes comprometidos del clúster. Financiación de la gestión del clúster

Las actividades de las organizaciones de gestión de clústeres pueden ser muy diversas. Además, las expectativas muy diferentes de los participantes del grupo requieren acciones muy específicas. Por lo tanto, una organización de gestión de clúster requiere recursos suficientes para una operación exitosa. Una situación financiera segura con fuentes diversificadas de ingresos financieros permite una concentración del trabajo central de administrar el clúster y sus actividades. Sin embargo, considerado un tema muy importante, los indicadores relacionados con el financiamiento no son requisitos mínimos debido a los diferentes enfoques y patrones de financiamiento de clúster en Europa y en todo el mundo.

#### *Cláusula 4: Estrategias, objetivos y servicios*

La elaboración e implementación de un posicionamiento estratégico del clúster se considera como un tema principal para la gestión del clúster. Una estrategia clara y bien preparada y un fuerte vínculo con los participantes del grupo construye la base para implementar y realizar una gama de acciones, atendiendo las necesidades de los participantes del grupo de la manera más exitosa.

#### Cláusula 4.1.1 Proceso de creación de estrategia

La participación de las empresas en el proceso de análisis estratégico es obligatoria. Además, se utilizará un mínimo de dos de los siguientes instrumentos estratégicos, en el contexto del análisis estratégico:

- Identificación de la industria y desafíos del mercado, ejemplo: mediante la realización de un análisis de la industria sobre la atracción de los segmentos estratégicos donde los participantes del clúster compiten o podrían competir, en base a estudios propios y / o estudios existentes.
- Análisis de la cadena de valor y los sistemas de valor para el sector industrial tecnológico existente y para el sistema de valores necesario para la transformación de la estrategia de clúster.
- Evaluación comparativa de los criterios de compra de compradores avanzados (local y globalmente) en la nueva estrategia, identificación de factores clave de éxito para competir y comparar las nuevas actividades de la cadena de valor con las mejores prácticas en todo el mundo.
- Otras herramientas de análisis para la elaboración de estrategias como FODA o instrumentos similares.

Estos pasos de análisis deben ser realizados por el equipo de gestión del clúster y compartidos con los participantes del clúster a través de procesos participativos, por ejemplo:

- Integración de los resultados de los comentarios de los miembros (mediante encuestas, talleres específicos de retroalimentación, etc.).
- Utilización de otros talleres de planificación estratégica o instrumentos similares.

#### Cláusula 4.1.2 Documentación de la estrategia del clúster

Los desafíos estratégicos del clúster se describirán en un formato documentado (formato escrito, ppt, multimedia,.), que describa el análisis anterior, las opciones estratégicas para los participantes del clúster y la forma en el que la organización del clúster planea apoyarlos a largo, mediano y corto plazo, estableciendo metas y objetivos.

#### Cláusula 4.1.3 Plan de Implementación

La organización del clúster debe tener disponible y desarrollar una acción por escrito y un plan de implementación con objetivos medibles y presupuestos específicos. El plan de implementación debe estar en línea con la estrategia del clúster y los desafíos estratégicos documentados.

#### Cláusula 4.1.4 Sistema de control financiero

Se debe contar con una herramienta fácil de usar para el sistema de control y reporte financiero diario para las actividades de la organización del clúster al menos trimestralmente.

#### Cláusula 4.1.5 Revisión de la estrategia del clúster y el plan de implementación

Se debe prever un proceso para revisar y actualizar la estrategia documentada del clúster y los desafíos estratégicos para el clúster y el plan de implementación correspondiente para la organización del clúster al menos cada dos años, ya sea debido a los requisitos de cualquier financiación pública o debido a ciclos intrínsecos de planificación estratégica. Si no se realizó una revisión de la estrategia durante los últimos dos años, se debe planificar una revisión para el futuro cercano (<6 meses).

#### Cláusula 4.1.6 Monitoreo del desempeño de la Gestión del Clúster

Deberá existir un sistema de control que se utilizará para monitorear el desempeño de la organización del clúster de manera regular (al menos anualmente).

#### Cláusula 4.3 Actividades y servicios de la Organización del Clúster

El equipo de gestión del clúster proporcionará una cierta gama de servicios para los participantes del clúster con una intensidad significativa en sus 3 campos de actividades más importantes (por ejemplo, mejorar la capacidad de innovación, explorar oportunidades de negocios, fomentar el espíritu empresarial, la educación y formación, internacionalización, etc.).

#### Cláusula 4.4 Desempeño de la Gestión del Clúster

La organización del clúster debe haber cumplido al menos el 50% de los objetivos establecidos en el sistema de monitoreo del desempeño de la organización del clúster (ver 4.1.6) o en el plan de implementación anual (ver 4.1.3) en los últimos 12 meses.

#### Cláusula 4.6.2 Presencia web en Organizaciones del Clúster

La organización del clúster debe iniciar y actualizar regularmente su presencia en la web (página web, redes sociales), brindando descripciones generales y detalles del clúster y del trabajo de la

organización del clúster y quizás incluso del sector industrial y / o tecnológico en general, así como puntos de contacto importantes en el idioma local. Además, dado que la internacionalización de los clústeres se considera un tema importante, la información básica y los datos de contacto también estarán accesibles en inglés y / o áreas industriales / comerciales.

#### **Anexo: Indicadores de Evaluación de la etiqueta de Excelencia de Gestión del Clúster (ECEI)**

#### **Análisis de requerimientos de un SGC.**

Según Gutiérrez (2017) un sistema de gestión es una metodología que ayuda a visualizar y administrar mejor la empresa, área o procesos bajo un cargo, por lo tanto, se logran mejores resultados a través de acciones y toma de decisiones basadas en datos y hechos. Los indicadores forman parte esencial de un sistema de medición, y un sistema de medición es parte fundamental de un sistema de gestión, este último comprende planeación, asignación, medición (indicadores), evaluación, comunicación y retroalimentación, y por lo tanto mejorar el desempeño en la empresa. González et ál (2016) determina que la calidad es un aspecto que se debe crear y producir, no debe ser un decreto que por sí solo funciona, un sistema de gestión permite sentar las bases para adoptar una cultura de calidad en las organizaciones, la Norma ISO 9000 es un sistema de gestión que busca a través de sus requisitos establecer estos aspectos. Un SGC no es obligatorio para las organizaciones, la Norma ISO en su proceso de certificación establece los requerimientos o requisitos, las cuales se deben de cumplir, sin embargo no existe el establecimiento de cómo de manera específica se cumple con dichos requisitos, cada organización tendrá su propio diseño de acuerdo a su naturaleza. ESCA o la Secretaría Europea para el Análisis de Clúster tiene su sede en Berlín Alemania, esta coordina una red de cerca de doscientos expertos en clústeres de más de treinta países del mundo, los cuales ofrecen servicios de evaluación comparativa y etiquetado en nombre de ESCA. Nagrifood (2019) menciona que el Sistema de Gestión ESCA se enfoca en promover la excelencia en la gestión de clústeres a través de la evaluación comparativa y su etiquetado de calidad de clústeres y organizaciones de gestión de clústeres. Este SGC ha sido otorgado con el mandato de la Iniciativa Europea de Excelencia del Clúster (ECEI) para llevar la organización del proceso de evaluación. Por otra parte este SGC apoya a los grupos de interés involucrados en la formulación de políticas y programas.

<b>Estructura del clúster</b>
✓ 1.1.0 Participación comprometida en el clúster
✓ 1.1.1 Composición de los participantes del clúster
✓ 1.1.2 Número total de participantes del grupo comprometidos
1.2 Concentración geográfica de los participantes del grupo
<b>Tipología, Gobernaciones, Cooperación.</b>
✓ 2.1 Madurez de la gestión del clúster
2.2.1 Recursos humanos disponibles para la gestión del clúster
2.2.2 Calificación del equipo administrativo del clúster
2.2.3 Aspectos de aprendizaje de por vida para el equipo de gestión del clúster
2.2.4 Estabilidad y continuidad de los recursos humanos del equipo de gestión del clúster
2.3 Estabilidad de la participación en el clúster
✓ 2.4 Claridad de roles: implicación de las partes interesadas en los procesos de toma de decisiones
✓ 2.5 Contactos personales directos entre Equipo de gestión del clúster y los participantes del clúster
✓ 2.6 Grado de cooperación dentro del clúster
✓ 2.7 Integración de la organización del clúster en el sistema de innovación
<b>Financiación de la gestión del clúster</b>
3.1 Perspectivas de los recursos financieros de la organización del clúster
3.2 Parte de los recursos financieros de fuentes privadas
<b>Estrategia, objetivos, servicios</b>
✓ 4.1.1 Proceso de creación de estrategia
✓ 4.1.2 Documentación de la estrategia de clúster
✓ 4.1.3 Plan de implementación
✓ 4.1.4 Sistema de control financiero
✓ 4.1.5 Revisión de la estrategia de clúster y plan de implementación
✓ 4.1.6 Monitoreo del desempeño de la Gestión del Clúster
4.2 Enfoque de la estrategia de clúster
✓ 4.3 Actividades y servicios de la Organización del Clúster
✓ 4.4 Desempeño de la Gestión del Clúster
4.5 Grupos de trabajo
4.6.1 Comunicación de la organización de clúster
✓ 4.6.2 Presencia web en Organizaciones del Clúster
<b>Logros y Reconocimiento</b>
5.1 Reconocimiento de la Clúster en publicaciones, prensa, medios de comunicación
5.2 Historias de éxito
5.3 Evaluación de satisfacción de los clientes y participantes del grupo
✓ Requisitos Mínimos

**Cuadro 1. Requisitos mínimos para certificación “Plata”**

**Fuente:** Elaboración propia.

## Metodología

La metodología para el presente proyecto la determina el modelo del sistema de gestión de ESCA, para diseñar el sistema de gestión se debe hacer de acuerdo a los requisitos establecidos por el distintivo plata ESCA los cuales se muestran

en el Cuadro 1, se requiere de un análisis de la actualidad para hacer un comparativo que permita identificar el grado de cumplimiento contra el requerido para la obtención de la certificación.

El sujeto de estudio son los integrantes del Cluster de Turismo de Salud de Tijuana el cual lleva por nombre Baja Health Cluster, de estos se obtendrá una muestra intencionada, esto es, el 100% de los integrantes de dicha organización se les aplicará una encuesta.

La presente investigación es de enfoque cuantitativo, se presenta de manera secuencial y probatoria, se requiere analizar las mediciones obtenidas bajo métodos estadísticos para determinar conclusiones; por ello el alcance es de tipo correlacional; la recolección y captura de los resultados obtenidos de los instrumentos permiten generar el análisis de estos, con ello se genera un comparativo sobre la realidad de la organización respecto a los requerimientos del sistema de gestión. El diseño es de tipo transversal debido a que permitirá la recolección de datos se realiza en un solo periodo.

El desarrollo de la investigación consta de 5 etapas: La primera el análisis de los requerimientos de ESCA hacia el distintivo plata del Cluster de Turismo de Salud de Tijuana.

La segunda etapa fue el diseño de dos instrumentos, uno para ser aplicado a la administración y el segundo para los 36 participantes que conforman al clúster, cada instrumento consta de dos secciones: 1) Datos generales de los entes económicos y 2) Reactivos elaborados con base a los requerimientos de la certificación “Plata” de ESCA como se muestra en el Cuadro 1, esto con la finalidad de poder identificar el grado de participación y buena gestión del clúster. Cabe resaltar que los instrumentos son diseñados y aplicados a través de formularios de Google, en un inicio la estructura del proyecto contemplaba la aplicación en físico, debido a la contingencia derivada por el Coronavirus Covid-19 se requirió hacer ajustes y hacer uso de la tecnología.

La tercera etapa de la investigación fue la de recolección, tabulación y análisis de datos.

La cuarta etapa fue la interpretación de la información recabada en los instrumentos, la última etapa fue la elaboración del análisis comparativo para determinar el grado de cumplimiento del clúster en referencia a los requerimientos del distintivo “Plata” de ESCA y así poder elaborar el Sistema de Gestión.



### **Aportes esperados de la investigación.**

Como resultados de la investigación se presenta el análisis comparativo para poder identificar el grado de cumplimiento contra lo que se requiere para la obtención de la certificación.

De acuerdo a la cláusula 1: Estructura del Clúster, indica que debe considerar que el clúster está claramente estructurado, que los integrantes estén comprometidos con la organización del mismo, que tengan acuerdos de colaboración con universidades y que confirmen su participación con la adquisición de membresía.

Con base en los resultados previamente recolectados el 92% de los participantes del clúster cuentan con membresía del clúster, la cual han adquirido en el periodo de los años 2011 a 2019, el 42% tiene convenios con Instituciones Educativas y el 62.5% cuentan con la estructura adecuada para poder operar.

Referente a la cláusula 2: Tipología, gobernaciones y cooperación, la gestión del clúster debe tener estructuras implementadas para los procesos de toma de decisiones con roles claros de los integrantes, tener contacto directo con al menos el 20% de los integrantes del clúster y contar con participación activa de los que lo integran.

El 67% de los participantes colabora en diversos proyectos, mediante convocatorias e información que intercambia la administración del clúster intercambia, cumpliendo a su vez con el 70% el rango de que el clúster tenga un contacto directo y buena comunicación con los participantes. Con base en los requisitos para el distintivo plata de ESCA la cláusula 4: Estrategias, Objetivos y Servicios corresponde a la elaboración e implementación de un posicionamiento estratégico del clúster, una estrategia clara y bien preparada teniendo un fuerte vínculo con los integrantes.

Lo que se logra analizar es que el 66.67% de los integrantes cuenta un plan estratégico que establece desafíos, objetivos y metas, mientras que el 50% de los participantes extraen del plan estratégico el plan anual que les va a permitir tener un mejor funcionamiento en la organización y con base en esa información poder aplicar herramientas de análisis tales como FODA o *Standard Widget Toolkit* (SWT) que solo el 33.33% conoce, y para poder saber si se está logrando el objetivo del plan es muy importante la evaluación al desempeño misma que solo el 71% de los integrantes aplica en sus diferentes organizaciones. Por otro lado, el 80% de los participantes ofrece programas o talleres a su personal que ayuden a fomentar el espíritu empresarial, y logre el cumplimiento de las metas.

La agenda de trabajo del clúster del año 2018 fue el invertir esfuerzos en su página web para una mejor comunicación, interacción y alcance, de acuerdo con ESCA (2019) el clúster deberá brindar buen servicio a los participantes y actualizar constantemente; en el requisito sobre presencia en el directorio el 71% de los integrantes menciona que si se encuentran dentro del directorio de servicios del clúster y el 29% que no.

El análisis de los requisitos del distintivo plata se presentan en la tabla 1.1, en ella se muestran los resultados parciales obtenidos de la aplicación del instrumento (25 de 36), en dicha tabla se toma como 100% a los encuestados para determinar el grado de cumplimiento al momento, respecto a esto último los resultados no implican la presentación de la evidencia sugerida a manera de auditoría.

**Tabla 1.1. Análisis de los requisitos**

<b>Cláusula 1. Estructura del clúster</b>	<b>Interpretación</b>	<b>Evidencia sugerida</b>	<b>Grado de cumplimiento</b>
1.1.0 Participación comprometida en el clúster	Tener participantes comprometidos que muestren interés en las actividades del clúster.	Membresías	El 92% cumple.
		Acuerdos de colaboración	De momento no se cumple con el requisito ya que solo el 42% lo tiene y es importante el 100% logre cumplir con la evidencia.
1.1.1 Composición del clúster	Mapa de procesos en donde se definan las interacciones de los miembros del clúster.	Manual organizacional o de procesos.	Solo el 62.5% cumple con el requerimiento.
1.1.2 Número total de participantes comprometidos	Lista de integrantes comprometidos.	Directorio de integrantes	La administración del clúster cumple con el 100%.
<b>Cláusula 2. Tipología, gobernaciones y cooperación</b>	<b>Interpretación</b>	<b>Evidencia sugerida</b>	<b>Grado de cumplimiento</b>
2.1 Madurez del clúster	Tener más de 2 años operando.	Acta constitutiva	A partir de las entrevistas del proyecto 1.0 diseño de un modelo para facilitar la inserción y permanencia de las Mipymes al sector de turismo de salud se confirmó que en 2011 se constituyó formalmente el clúster a través de un acta constitutiva.
2.2.2 Calificación del equipo administrativo del clúster	El administrador debe tener la experiencia suficiente para la gestión del clúster.	Curriculum Vitae	El clúster cuenta con un grupo consultor que se encarga específicamente de la gestión del clúster.
2.4 Claridad de roles	Tener la estructura adecuada	Organigrama del	Cuentan con la

	de quienes conforman el clúster	clúster	identificación en forma de listado, se requiere establecer en formato de organigrama
2.5 Contacto entre administración e integrantes	Tener contacto directo con al menos el 20% de los integrantes del clúster.	Directorio telefónico y correos electrónicos	El clúster cumple con el 70% más de lo solicitado por el requerimiento.
2.6 Grado de cooperación en el clúster	Los integrantes del clúster deberán tener participación activa en proyectos.	Publicaciones de proyectos en conjunto	El nivel de cumplimiento es del 83%
2.7 Integración de la organización del clúster en el sistema de innovación	Debe mantener contacto con las organizaciones y proveedores de servicios de manera regular.	Directorio del ecosistema que rodea al Clúster.	Solo el 73.1% de los integrantes del clúster pertenecen al directorio, mientras que el ecosistema que rodea al clúster es del 42.3% .
<b>Cláusula 4. Estrategia, objetivos y servicios.</b>	<b>Interpretación</b>	<b>Evidencia sugerida</b>	<b>Grado de cumplimiento</b>
4.1.1 Proceso de creación de estrategia	Se utilizará un mínimo de 2 instrumentos estratégicos.	FODA o Standard Widget Toolkit (SWT)	En este momento el clúster no cumple con lo requerido.
4.1.2 Documentación de la estrategia de clúster	Deberán mediante un formato documentado arrojar opciones estratégicas para los participantes del clúster.	Plan estratégico	No cumple con el requerimiento.
4.1.3 Plan de implementación	Tener disponible y desarrollar un plan de implementación con los objetivos medibles y presupuestos específicos.	Plan de implementación	No se tiene
4.1.4 Sistema de control financiero	Contar con una herramienta fácil de usar para el sistema de control y reporte financiero diario para las actividades de la organización del clúster.	Sistema de control financiero	Esta información aún está pendiente por parte de la administración
4.1.5 Revisión de la estrategia de clúster y plan de implementación	Tener un proceso para revisión de estrategia del clúster, desafíos estratégicos.	Reporte anual de resultados	Se cumple en un 100%, anualmente se hace un informe de resultados.
4.1.6 Monitoreo del desempeño de la Gestión del Clúster	Deberán tener un sistema de control para monitorear el desempeño del clúster.	Evaluaciones de satisfacción	El nivel de cumplimiento es del 100% la administración aplica encuestas de satisfacción.
4.3 Actividades y servicios de la Organización del Clúster	Proporcionar gama de servicios para los participantes del clúster.	Programa de educación continua, cursos o talleres.	Si cumple con el requisito ya que proporciona cursos para los integrantes.
4.4 Desempeño de la Gestión del Clúster	Haber cumplido con la mitad de los objetivos establecidos en el sistema de monitoreo del desempeño de la organización del clúster o el plan de implementación anual.	Plan de trabajo anual.	El clúster cumple con el requerimiento al 100%.

4.6.2 Presencia web en Organizaciones del Clúster	Actualizar regularmente presencia en la Web, brindando información en inglés.	Página web actualizada.	Por el momento el 71% de los integrantes del clúster indica que la página web se actualiza cada cierto tiempo por lo tanto no cumple.
---	---	-------------------------	---

**Fuente:** Elaboración propia.

## Conclusiones

Los resultados parciales obtenidos permiten tener un panorama de lo que requiere el diseño del sistema de gestión que permita al CTST lograr someterse a la dinámica de certificación por parte de ESCA. Cada una de las etapas se ha ejecutado de manera satisfactoria, la recolección de datos se encuentra en proceso, ha tenido una demora mayor de lo presupuestado, esto debido a la contingencia que se vive a nivel mundial por la pandemia que se atraviesa actualmente, sin embargo, la tendencia al cumplimiento o no cumplimiento de los requerimientos de ESCA plata es evidente.

Los resultados finales de la investigación serán las bases para poder desarrollar el Sistema de Gestión que el Clúster de Turismo de Salud en Baja California requiere para dar seguimiento a la obtención del distintivo "Plata" de ESCA y lograr ser más competitivos a nivel mundial.

## Referencias

- Castillo, M., Rodríguez, M., Guerrero, D., (2019). *Estructura del ecosistema del clúster de turismo de salud y el modelo de utilidad.*
- Cadavid, J., (2015). El turismo de salud en el contexto internacional y las condiciones para el acceso al mercado. *Revista Intersección.* Pag.19-20. Recuperado de: <https://www.politecnicojic.edu.co/images/downloads/publicaciones/revista-interseccion/interseccion-03/pdf/turismo-salud.pdf>
- Cluster B.H., (2019). Obtenido de Baja Health Clúster website. Recuperado de <https://bajahealthcluster.mx/about/>
- Cluster S.E., (2019). Obtenido de *European Secretariat for Cluster Analysis.* Recuperado de <https://www.cluster-analysis.org/>
- Gonzalez, O. y Arciniegas, J. (2016). *Sistema de gestión de calidad: Teoría y práctica bajo la norma ISO... 1 ene.. 2016,* [https://books.google.com/books/about/Sistema\\_de\\_gesti%C3%B3n\\_de\\_calidad.html?id=baUwDgAAQBAJ](https://books.google.com/books/about/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_calidad.html?id=baUwDgAAQBAJ). Se consultó el 17 ago.. 2020.

Gutiérrez, I, (05 de junio 2017). *Sistema de gestión*. Recuperado de

<https://www.calticconsultores.com/articulos/sistema-gestion-sirve.html>

ProMéxico, (2019). *México es el segundo destino de turismo de salud a nivel mundial*. Recuperado de: <https://www.bancomext.mx/mejora-tu-hotel/mexico-segundo-destino-turismo-de-salud-nivel-mundial>

Sáenz, N., (2016). *Recibe clúster de tecnologías de la información certificación ESCA*. Recuperado de: <https://www.uniobregon.com/noticias/bajacalifornia/429373/recibe-cluster-de-tecnologias-de-la-informacion-certificacion-esca.html>

S.A. (2019). Nagrifood recibe el Certificado de Bronce del *European Secretariat for Cluster Analysis*. Se recuperó el 8 de agosto, 2020 de: [https://www.interempresas.net/Alimentaria/Articulos/256785-Nagrifood-recibe-Certificado-Bronce-del-European-Secretariat-for-Cluster-Analysis-\(ESCA\).html](https://www.interempresas.net/Alimentaria/Articulos/256785-Nagrifood-recibe-Certificado-Bronce-del-European-Secretariat-for-Cluster-Analysis-(ESCA).html)

## **Análisis de las variables que influyen en el clima laboral en una manufacturera automotriz en Piedras Negras Coah.**

*Clara Patricia Buentello-Martínez<sup>1</sup>*  
*Nemecio Lorenzo Valenzuela-Salazar<sup>1</sup>*  
*Lilia Alanís-Gómez<sup>1</sup>*

### **Resumen**

Uno de los principales tópicos de la administración es el clima organizacional, los orígenes de este concepto se sitúan al principio de los inicios de la psicología.

El clima organizacional son los valores, principios, tradiciones y formas de hacer las cosas que influyen, en la forma en que actúan los miembros de la organización. (Robbins & Coulter, 2005).

El objetivo es analizar las variables que influyen en el clima laboral, en el departamento de producción del turno vespertino de una manufacturera del ramo automotriz, desde la percepción que tiene sus empleados respecto al ambiente laboral. La investigación es descriptiva utilizando como instrumento de recolección de datos una encuesta de tipo Likert, obtener resultados estadísticos, para llegar a una conclusión final y emplear recomendaciones a la organización. Los resultados que se obtuvieron reflejan que las variables motivación y satisfacción en el trabajo son percibidos como aceptables por los trabajadores.

**Palabras Clave:** Clima laboral, satisfacción, motivación, análisis, productividad.

### **Abstract**

One of the main topics of administration is undoubtedly the organizational climate, the origins of this concept lie in the beginnings of the psychology.

The organizational climate is the values, principles, traditions and ways of doing things that influence the way the members of the organization act. (Robbins & Coulter, 2005). The objective of this research is to analyze the variables that influence the work environment, in the producción department of the evening shift of a manufacturer in the automotive industry, from the perception that its employees have regarding the work environment. The type of research used is descriptive in nature, using a Likert-type survey as a data collection instrument, obtaining statistical results, to reach a final conclusion and use recommendations to the organization. The results obtained reflect that variables motivation and job satisfaction are perceived as Good or acceptable by the workers.

**Keywords:** work environment, satisfaction, motivation, análisis, productivity.

---

<sup>1</sup> Universidad Autónoma De Coahuila, Facultad De Administración Y Contaduría

## **Planteamiento**

El clima laboral es el ambiente propio de la organización, producido y percibido por el individuo de acuerdo a las condiciones que encuentra en su proceso de interacción social y en la estructura organizacional que se expresa por variables (objetivos, motivación, liderazgo, control, toma de decisiones, relaciones interpersonales y cooperación) que orientan su creencia, percepción, grado de participación y actitud; determinando su comportamiento, satisfacción y nivel de eficiencia en el trabajo (Méndez Álvarez, 2006).

Para que una organización se caracterice por la calidad y competitividad en los servicios o productos que ofrece, es necesario que los individuos que la componen desempeñen su trabajo en un ambiente laboral que permita y favorezca conseguir estándares de productividad, eficacia y servicio.

Tal es el caso de la empresa F. automotiva, planta 4, está expuesta a la alta rotación en el departamento de producción, que es donde más personal hay y uno de los principales factores para que un empleado renuncie, es porque no se sienta cómodo con el ambiente laboral que lo rodea. Para el logro de un clima laboral es necesario, tomar en cuenta al personal en la toma de decisiones, fomentar la comunicación, la confianza y la certeza de que serán escuchados en sus inconformidades.

Un estudio permite obtener datos relevantes sobre el ambiente laboral de la empresa, para ello es necesario un análisis y de esto depende que los resultados sean favorables o desfavorables. Si éste clima, resulta que es desfavorable dentro de la empresa objeto de estudio, puede afectar directamente a la misma, provocando una alta rotación del personal, desmotivación por falta de incentivos o reconocimientos, insatisfacción laboral, conflictos entre compañeros de trabajo, e incumplimiento en los objetivos.

En caso de que el resultado sea favorable, quiere decir que la empresa cuenta con trabajadores llevan bien puesta la camiseta de la misma, cumpliendo con su trabajo eficientemente y que la empresa sabe reconocer su esfuerzo y dedicación.

Un buen clima se orienta hacia los objetivos generales de la empresa, mientras que un mal clima laboral destruye el ambiente de trabajo ocasionando situaciones de conflicto y de bajo rendimiento. (Bañuelos, Descals, & Bernabeu, 2008)

### **Objetivo general**

Analizar las variables que influyen en el clima laboral, en el departamento de producción del turno vespertino de una manufacturera del ramo automotriz, con el fin de obtener resultados estadísticos y generar estrategias que permitan mejorarlo.

### **Objetivos específicos**

- Visitar la empresa para hacer un análisis y a través de ello realizar encuestas referentes al tema de clima laboral
- Aplicar las encuestas a los empleados del departamento de producción, turno vespertino.
- Analizar los datos que se obtuvieron para llegar a resultados ya sean favorables o desfavorables en el departamento de producción.
- Presentar conclusiones y sugerencias a la empresa mediante un informe técnico.

### **Preguntas de investigación**

1. ¿Qué se necesita para lograr un clima laboral adecuado dentro de la organización?
2. ¿Qué aspectos afectan al clima laboral de la organización en el departamento de producción?
3. ¿Cuál es la percepción del trabajador del área de producción de la organización en relación al clima laboral?

### **Marco teórico**

Los orígenes de la preocupación por el clima laboral se sitúan en los principios de la corriente cognitiva en psicología, en el sentido de que el agotamiento de las explicaciones del comportamiento humano desde la perspectiva conductista produjo una reconciliación de la caja negra en que se había convertido a la persona. Ello plantea razonar acerca de la medida en que la percepción influye en la realidad misma. Esta idea comenzó a moverse por todos los campos en los que la psicología tenía su papel, entre los que se halla, por supuesto, el campo del clima laboral (Fernández & Sánchez, 1996).

El clima laboral constituye el medio interno de una organización, la atmósfera psicológica característica que existe en cada organización. Asimismo el concepto de clima organizacional involucra diferentes aspectos de la situación, que se sobreponen mutuamente en diversos grados, como el tipo de organización, la tecnología, las políticas, las metas operacionales, los reglamentos internos (factores estructurales); además de las actitudes, sistemas de valores y formas de comportamiento social que son impulsadas o castigadas (factores sociales) (Chiavenato, 1992).



El clima se refiere a las percepciones e interpretaciones relativamente permanentes que los individuos tienen con respecto a su organización, que a su vez influyen en la conducta de los trabajadores, diferenciando una organización de otra. (Arzola, 2003).

En síntesis, el clima laboral influye en gran parte en la productividad y eficiencia de los trabajadores, si el clima es favorable, proporciona las necesidades de satisfacción tanto personal, como las de la misma organización. De lo contrario, si en la organización existe un clima laboral desfavorable, las necesidades no se logran satisfacer y es más difícil cumplir los objetivos de la organización.

El clima laboral es un concepto muy complejo, sensible y dinámico a la vez complejo porque maneja muchos componentes, sensible porque estos componentes pueden afectarlo y dinámico, porque al estudiar los componentes, podemos hacerlos mejores implementando acciones correctivas (Maisch, 2004).

### **Características del Clima laboral**

El clima laboral constituye una configuración de las características de una organización, así como las características personales de un individuo pueden construir su personalidad. El clima organizacional es un componente multidimensional de elementos al igual que el clima atmosférico. El clima dentro de una organización también puede descomponerse en términos de estructuras organizacionales, tamaño de la organización, modos de comunicación, estilo de liderazgo de la dirección, etc.(Brunet, 2011).

Comparación de las Teorías motivacionales de Abraham Maslow, los Factores de Herzberg y la Teoría X y Y de Douglas McGregor.

La motivación se refiere a aquello que hace que la gente actúe o se comporte de determinadas maneras. Es decir, la motivación corresponde a una serie de impulsos o deseos, los cuales fomentan cierto comportamiento. Por lo tanto, cuando se estudia la motivación se parte de la premisa de que incide notablemente en todas las acciones que las personas pueden realizar (Hampton, 2000).

Pirámide de Maslow, o jerarquía de las necesidades humanas: Defiende que conforme se satisfacen las necesidades más básicas (parte inferior de la pirámide), los seres humanos desarrollan necesidades y deseos más elevados (parte superior de la pirámide) La jerarquía de las necesidades consta de, necesidades de tipo:

Fisiología/Seguridad/Afiliación/Reconocimiento/Autorrealización. Estas necesidades, se satisfacen en un orden jerárquico, debido que en tanto la primera necesidad o básica no se ha satisfecho, está tiene el poder exclusivo de motivar la conducta; sin embargo, al ser lograda, pierde su poder de motivación. De esta forma, un nivel más alto de necesidad se convertirá en un factor de motivación solo cuando las necesidades que ocupan el nivel inmediato anterior hayan sido cubiertas (Munch, 2011).

### **Teoría de los dos factores de Frederick Herzberg.**

La Teoría de Herzberg centra su atención en el trabajo en sí mismo como fuente principal de satisfacción. Esta teoría subraya la importancia de las características del puesto y las prácticas organizacionales. (Robbins & Coulter, 2005).

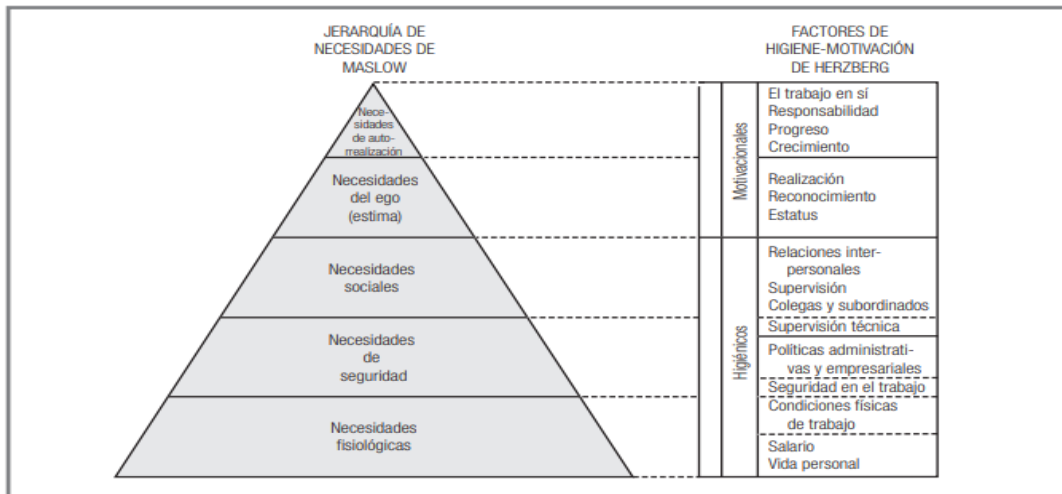
Herzberg consideraba que el trabajo es la actividad más importante del individuo. De acuerdo a esto, concluyó que la satisfacción laboral y la insatisfacción laboral son producto de dos tipos de experiencias distintas (modelo de dos factores). Es decir, Herzberg estableció que los factores que generan insatisfacción en los trabajadores son de naturaleza totalmente diferente a la de los factores que producen satisfacción.(Brunstein , Romero, & Albarran, 2007).

Según esta teoría, las personas están influenciadas por dos factores: La satisfacción que es principalmente el resultado de los factores de motivación. Estos factores ayudan a aumentar la satisfacción del individuo, pero tienen poco efecto sobre la insatisfacción. La insatisfacción es principalmente el resultado de los factores de higiene. Si estos factores faltan o son inadecuados, causan insatisfacción, pero su presencia tiene muy poco efecto en la satisfacción a largo plazo. Son los que rodean a la tarea. Son externos, es decir, extrínsecos a la misma. Evitan los disgustos de los trabajadores, es decir, su insatisfacción. La política de una empresa.

Herzberg recomienda acentuar los factores relacionados con el trabajo en sí o con sus resultados directos, como oportunidades de ascender, oportunidades de crecer como persona, reconocimiento, responsabilidad y logros, que son las características que ofrecen una remuneración intrínseca para las personas (Pérez, 2015).

Los factores higiénicos de Herzberg se refieren a las necesidades primarias de Maslow (necesidades fisiológicas y necesidades de seguridad, principalmente, aunque incluyen algunas de tipo de social), mientras que los factores motivacionales se refieren a las llamadas necesidades secundarias (necesidades de estima y de autorrealización). Esta teoría podría solamente diferenciarse en la parte del factor de insatisfacción con la teoría de Maslow vendría siendo sino satisface cierta necesidad puede llegar a desfavorecer el ambiente del trabajo.

**Fig.1. Comparación de los modelos de Maslow y Herzberg.**



Comparación de los modelos de Motivación de Maslow y de Herzberg.

**Fuente:** (Chiavenato, 2007)

### Teoría X & Teoría Y de Douglas McGregor

La teoría X presupone que el trabajador es pesimista, estático, rígido y con aversión innata al trabajo evitándolo si es posible. Mientras que la teoría Y se caracteriza por considerar al trabajador como el activo más importante de la empresa. A los trabajadores se les considera personas optimistas, dinámicas y flexibles. Esta teoría se encuentra dividida en 2 partes la X & Y. Mientras que en la X se considera al trabajador como "flojo" y en contraste de la teoría Y que percibe al trabajador como alguien que destaca en la empresa por sus buenos modales por ser el trabajador "esforzado". Se podría pretender tener algo en común entre Teoría de la Higiene con la teoría X... Sobre los trabajadores con motivación. Contrastándola con la teoría de las Expectativas, la teoría de X & Y está totalmente basada en que el trabajador se comporta tal como lo tratan, mientras que en la otra teoría se maneja con algo que nace de la persona algo que lo provoca realizar dicho acto.

En comparación con la idea básica de la jerarquía de A. Maslow, es que las necesidades más altas ocupan nuestra atención sólo cuando se han satisfecho las necesidades inferiores de la pirámide. Se podría llegar a tener algo en común con la teoría X & Y en que ambas teorías requieren satisfacer sus necesidades, y podrían ser consecuencia de la satisfacción de dichas necesidades. Se considera que es diferente a las teorías de X & Y en todos los aspectos. Ya que en la de Maslow maneja de necesidades que requiere el ser humano y con la otra teoría es sobre cómo actúa el ser humano con respecto al trabajo.

Un aspecto importante en la Teoría de Maslow es que una vez satisfechas una serie de necesidades, estas dejan de fungir como motivadores. Esto implica que para motivar a los trabajadores en la realización de sus labores es necesario permitirles satisfacer sus necesidades insatisfechas. (Robbins & Coulter, 2005)

La motivación se refiere a aquello que hace que la gente actúe o se comporte de determinadas maneras, Es decir, la motivación corresponde a una serie de impulsos o deseos, los cuales fomentan cierto comportamiento. Por lo tanto, cuando se estudia la motivación se parte de la premisa de que incide notablemente en todas las acciones que las personas pueden realizar (Hampton, 2000).

### **Escala de Rensis Likert.**

Likert, menciona que la reacción de un individuo ante cualquier situación siempre está en función de la percepción que tiene de ésta, lo que cuenta es la forma en que ve las cosas y no la realidad objetiva. Entonces, la preocupación por el estudio de clima laboral partió de la comprobación de que toda persona percibe de modo distinto el contexto en el que se desenvuelve, y que dicha percepción influye en el comportamiento del individuo en la organización, con todas las implicaciones que ello conlleva. Por lo que existen cuatro factores principales que influyen sobre la percepción individual del clima y que podrían también explicar la naturaleza de los microclimas dentro de la organización: (Brunet, 2011)

- Los parámetros ligados al contexto, a la tecnología y a la estructura misma del sistema organizacional
- La posición jerárquica que el individuo ocupa dentro de la organización, así como el salario que gana.
- Los factores personales tales como la personalidad, las actitudes y el nivel de satisfacción.
- La percepción que tienen los subordinados, los colegas y los superiores del clima de la organización.

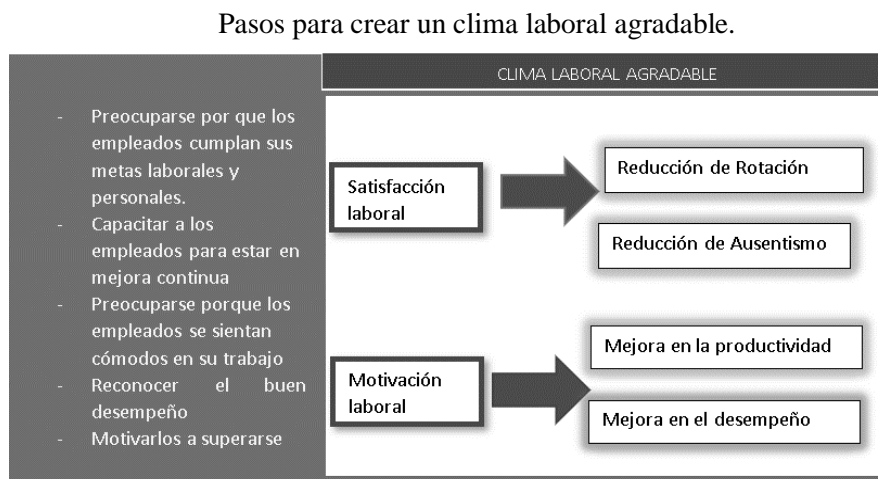
La escala de Likert es uno de los tipos de escalas de medición más utilizados. Nos sirve principalmente para realizar mediciones y conocer sobre el grado de conformidad de una persona o encuestado hacia determinada oración afirmativa o negativa. Cuando se responde a un ítem de la escala de likert, el usuario responde específicamente en base a su nivel de acuerdo o desacuerdo. Las escalas de frecuencia como la de Likert utilizan formato de respuestas fijos que son utilizados para medir actitudes y opiniones. Estas escalas permiten determinar el nivel de acuerdo o desacuerdo de los encuestados.

La escala de Likert asume que la fuerza e intensidad de la experiencia es lineal, por lo tanto va desde un totalmente de acuerdo a un totalmente desacuerdo, asumiendo que las actitudes pueden ser medidas. Las respuestas pueden ser ofrecidas en diferentes niveles de medición, permitiendo escalas de 5, 7 y 9 elementos configurados previamente. Siempre se debe tener un elemento neutral para aquellos usuarios que ni de acuerdo ni en desacuerdo.

### Aportación de la Investigación a la empresa.

La aportación a F. Automotive Planta 4, se basa en una perspectiva desde un punto de vista externo, por lo que se plantea el siguiente formato el cual señala una serie de pasos a cumplir para tener un clima laboral agradable en el departamento de producción, basándose en las teorías motivacionales de Maslow y Herzberg:

**Figura 2: Pasos para crear un clima laboral agradable.**



**Fuente:** elaboración propia

debido a que la teoría de Maslow se centra en las necesidades del ser humano para llegar a la satisfacción personal y la teoría de Herzberg centra su atención en el trabajo en sí mismo como fuente principal de satisfacción. Por lo que se considera que al preocuparse la organización, por cumplir esta serie de pasos creará en el departamento de producción un clima laboral agradable, lo cual conlleva a los dos factores mas importantes dentro de este tema los cuales son satisfacción y motivación labora, logrando esto la empresa se beneficiara reduciendo la rotación y ausentismo así como mejorando la productividad y el desempeño de los trabajadores.

### Metodología y diseño de investigación.

Este es una investigación cuantitativa y su estudio es de tipo descriptivo el cual según (Achaerandio, 2001). Se refiere que la investigación descriptiva, estudia, interpreta y refiere. Utiliza relaciones, correlaciones estructuras, variables independientes y dependientes. Este tipo de investigación hace uso de todos los pasos científicos para la obtención de datos, desde el ordenamiento, tabulación, interpretación y evaluación de los mismos.

### **Población - Muestra**

El departamento de producción del turno vespertino de la empresa F. Automotive planta 4 cuenta con una población de 100 empleados, por lo que se tomó una muestra de 80 empleados a encuestar. El tamaño de la muestra se definió con la siguiente formula:

$$n = \frac{K^2 * p * q * N}{(e^2(N - 1)) + K^2 * p * q}$$

### **En donde:**

N	100	Tamaño de la población.
K	2	Constante de nivel de confianza (95.5%)
E	5%	El error muestral deseado.
P	0.5	Proporción de individuos que posee en la población la característica de estudio.
Q	0.5	Proporción de individuos que no poseen esa característica.
N	80	Tamaño de la muestra.

### **Hipótesis**

H1. El 90% de los encuestados considera que el reconocimiento, la motivación y la satisfacción laboral, influyen en un clima laboral agradable.

HO. El 90% de los encuestados considera que el reconocimiento, la motivación y la satisfacción laboral, NO influyen para tener un clima laboral agradable.

### **Variables**

Reconocimiento, motivación, satisfacción laboral y clima laboral.

### **Encuesta**

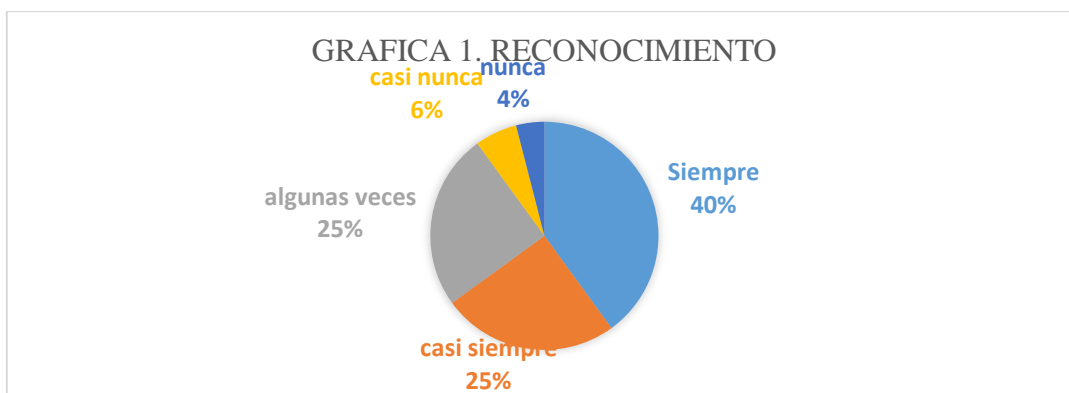
La siguiente encuesta, se basa en la escala de Likert, la cual cuenta con 5 casillas de posibles respuestas en donde 1 es nunca y 5 siempre. Esta encuesta, consta de 20 preguntas que se dividen en 4 secciones, Reconocimiento, Motivación y Satisfacción laboral, las cuales constan de 5 preguntas

cada sección. Cabe mencionar que esta es una encuesta de inicio, es decir se realiza un primer acercamiento a la empresa con este tipo de investigación.

## Resultados

Respecto de la variable número 1, la cual lleva por nombre, reconocimiento, se puede observar lo siguiente:

**Grafica 1.- Reconocimiento.**

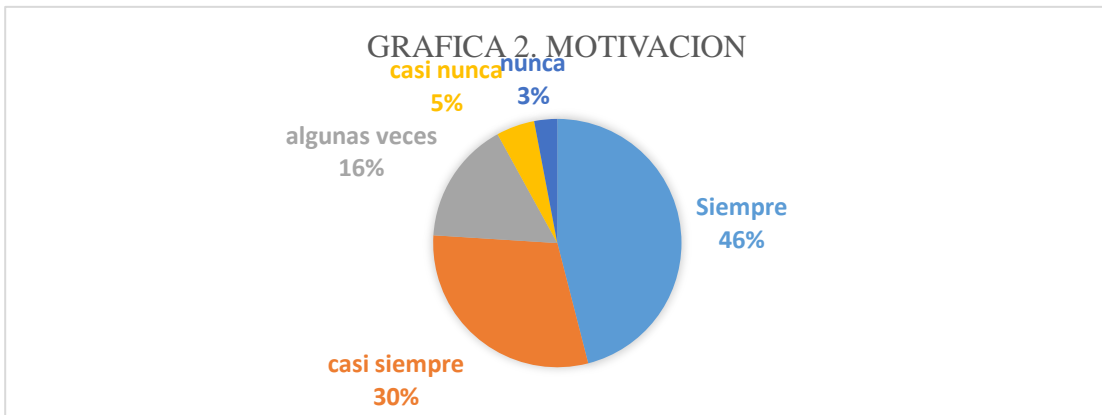


**Fuente:** Elaboración propia.

El 40% de los encuestados, es decir, 33 personas, siempre se sienten, reconocidos, valorados e incentivados por parte de la empresa. Mientras que el 25%, es decir 20 personas casi siempre se sienten reconocidos, valorados e incentivados por parte de la empresa, por otro lado el 25% de los encuestados, es decir, 20 personas solo algunas veces se sienten reconocidos, valorados e incentivados por parte de la empresa, el 6%, es decir 4 personas, casi nunca se sienten de tal manera, y el 4%, es decir 3 personas nunca se sienten reconocidos, valorados e incentivados por parte de la empresa.

Respecto de la variable número 2, la cual lleva por nombre motivación, se puede observar lo siguiente:

**Gráfica 2.- Motivación**

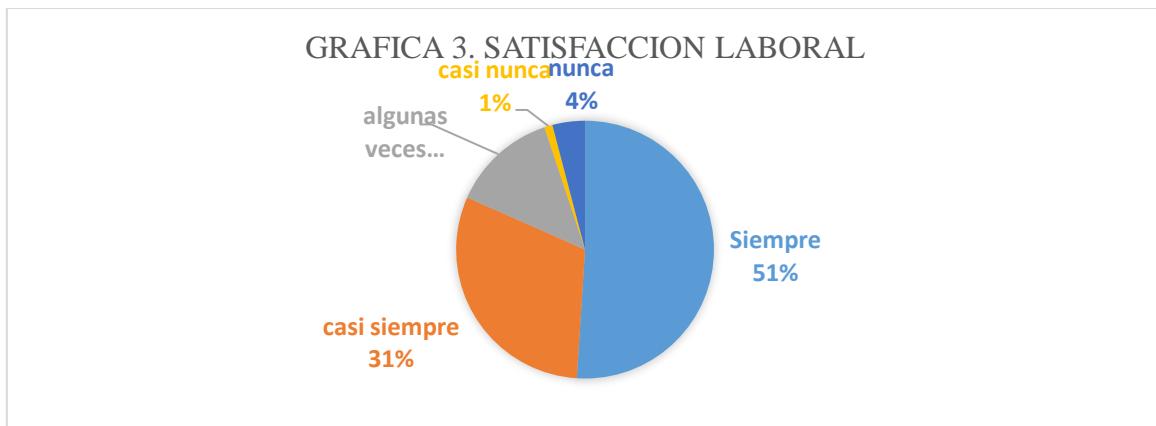


**Fuente:** elaboración propia.

El 46% de los encuestados, es decir 37 personas, siempre se sienten motivados a trabajar en equipo, a cumplir sus metas y a superarse en el trabajo, mientras que el 30%, es decir, 24 personas, casi siempre se sienten motivadas a trabajar en equipo, a cumplir sus metas y a superarse en el trabajo. Por otro lado el 16% de los encuestados, es decir 13 personas solamente algunas veces se sienten motivados, el 5%, es decir 4 personas, casi nunca se sienten de tal manera y el 3% de los encuestados, es decir 2 personas nunca se sienten motivados a trabajar en equipo, a cumplir sus metas y a superarse en el trabajo.

Respecto a la variable número 3, la cual lleva por nombre satisfacción laboral, se puede observar lo siguiente:

**Gráfica 3.- Satisfacción laboral.**



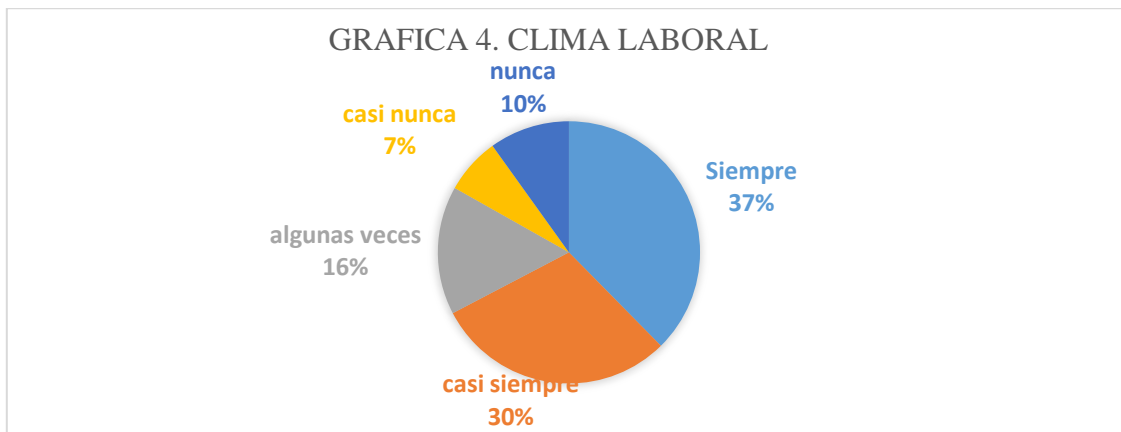
**Fuente:** elaboración propia.



El 51% de los encuestados, es decir 40 personas, siempre se sienten satisfechos en su trabajo y con lo que este les brinda, mientras que el 31%, es decir, 24 personas, casi siempre se sienten satisfechos en su trabajo y con lo que este les brinda. Por otro lado el 13% de los encuestados, es decir 11 personas, solamente algunas veces se sienten satisfechos con su trabajo y con lo que este les brinda, el 1%, es decir 2 personas casi nunca se sienten satisfechos y el 4% de los encuestados, es decir 3 personas nunca se sienten satisfechos en su trabajo ni con lo que este les ofrece.

Respecto de la variable número 4, la cual lleva por nombre clima laboral, se puede observar lo siguiente.

**Gráfica 4.- Clima Laboral.**



**Fuente:** elaboración propia

El 37% de los encuestados, es decir, 30 personas consideran que el clima laboral de la empresa siempre es agradable y que los conflictos que se llegan a presentar en la empresa se resuelven de la mejor manera, mientras que el 30%, es decir 23 personas, consideran que casi siempre el clima laboral es agradable y que los conflictos que se llegan a presentar en la empresa se resuelven de la mejor manera, por otro lado el 16% de los encuestados, es decir 13 personas consideran que solamente algunas veces el clima laboral es agradable, y que los conflictos que se llegan a presentar en la empresa se resuelven de la mejor manera, el 7%, es decir 6 personas consideran que el clima laboral casi nunca es agradable y que los conflictos que se llegan a presentar en la empresa, no siempre se resuelven de la mejor manera, y el 10% , es decir 8 personas consideran que el clima laboral de la empresa nunca es agradable y que cuando se llegan a presentar conflictos en la empresa nunca se resuelven de la mejor manera.

### Prueba estadística de hipótesis

La fórmula utilizada es la siguiente:

$$z = \frac{\overline{x} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

En donde, sustituyendo quedaría de la siguiente manera:

$$z = \frac{100 - 90}{\frac{56.77}{\sqrt{80}}}$$

Por lo que el resultado sería:  $z = 1.57$

Se obtiene el valor crítico, el cual se calcula de la siguiente manera:

$$vc = .5 - \alpha$$

$$.5 - .05 = 0.45$$

El valor encontrado en la tabla distribución de probabilidad normal estándar es:

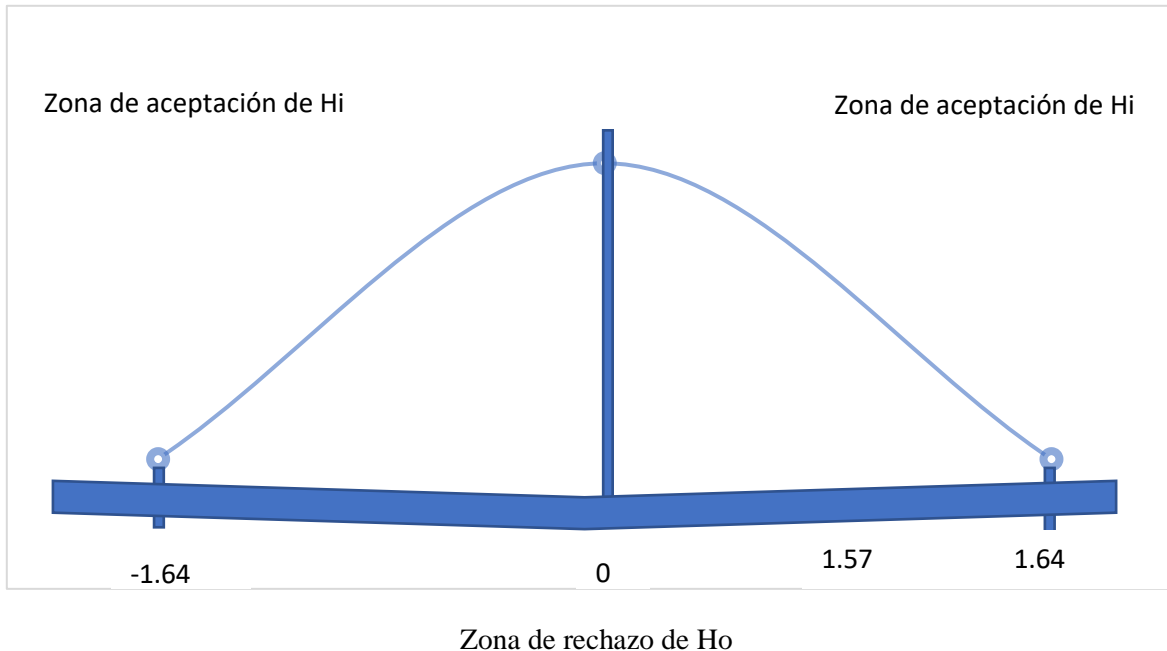
0.4495

Por lo que el valor crítico quedaría de la siguiente manera:

$$vc = 1.6 + .04$$

$$vc = 1.64$$

Conforme a las hipótesis plantadas, la gráfica quedaría de dos colas.



### **Discusión de resultados**

Como se puede observar en la gráfica anterior el resultado queda dentro de la zona de aceptación de la hipótesis de investigación, por lo que se acepta la hipótesis (HI), y se rechaza la hipótesis nula, (HO) concluyendo así que el 90% de los empleados considera que el reconocimiento, la motivación, y la satisfacción, influye en el clima laboral.

Para poder llegar a este resultado, se requirió analizar las variables de reconocimiento, motivación, satisfacción y clima laboral, con la participación de los empleados de la empresa, en el departamento de producción.

### **Conclusiones y recomendaciones.**

El clima laboral favorable, es un aspecto de gran importancia dentro de cualquier tipo de empresa. Un trabajador que tenga a su alrededor estabilidad laboral, motivación, recompensas por mencionar algunos factores, realizará su trabajo con mayor eficiencia y calidad, a diferencia de los trabajadores que forman parte de una empresa que no los valore como se debe.

La permanencia de un trabajador en la empresa se basa más en su ambiente de trabajo que en su salario, por lo que una empresa tendrá menos rotación si estimula correctamente a su personal.

Se considera que el clima laboral en el departamento de producción de la empresa ya mencionada, es favorable, basándose esta decisión en las gráficas que anteriormente se realizaron, en donde se

puede observar que la mayoría de los empleados, se sienten satisfechos con lo que hacen y con lo que la empresa les ofrece, así mismo también se sienten motivados, a superarse en el trabajo y los conflictos que se llegan a presentar en el departamento, la mayor parte ellos se resuelven de la mejor manera. Con esta investigación, a la empresa, se le aportó el conocer más, acerca de cómo es que funciona el clima laboral, y cómo influye tener un buen ambiente de trabajo, mismo que se ve reflejado en la productividad y eficiencia de los empleados.

Los resultados obtenidos en esta investigación, podrán generar interés en la organización para enfocarse más en la importancia que representa tener un clima laboral agradable para los trabajadores del área de producción.


### **Recomendaciones**

- Ejecutar mediciones de clima laboral periódicamente para mantener información actualizada del mismo, lo cual permitirá continuar con el clima laboral agradable dentro de la planta.
- Establecer un programa en el que se permita mejorar la comunicación entre empleados y superiores
- Aprovechar al máximo, las ganas de superación en los empleados, creando algún programa de motivación en el que se mantenga este entusiasmo, evitando así una reducción en su eficiencia
- Fortalecer la comunicación entre los empleados, para que los pocos conflictos que sucedan en el departamento, reduzcan a cero.

### **Referencias**

- Achaerandio, L. (2001). *Iniciación a la práctica de la investigación 5ta edición*. Guatemala: Universidad Rafael Landivar.
- Arzola, O. (2003). *Talento Humano "El mejor activo"*. Obtenido de: <http://talentohumanoindustrialb.blogspot.com/2013/09/clima-organizacional-anzola-olga-2003.html>
- Bañuelos, A., Descals, F., & Bernabeu, A. (2008). *Trabajo de las organizaciones. Revista de psicología volumen 24*, 153-167. Obtenido de: <https://www.redalyc.org/pdf/2313/231316495002.pdf>
- Brunet, L. (2011). *El clima de trabajo en las organizaciones*. México: Trillas.
- Brunstein, S., Romero, R., & Albarran, M. (2007). Motivación hacia el estudio en el contexto universitario. *Revista Mexicana de orientación educativa*, 19-25. Obtenido de: [https://scholar.google.com/citations?user=ld\\_JQAYAAAAJ&hl=es](https://scholar.google.com/citations?user=ld_JQAYAAAAJ&hl=es)
- Chiavenato, I. (1992). *Administración de Recursos Humanos, tercera edición*. México: McGrawHill.

- Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos. El capital humano en las organizaciones*. México: McGrawHill.
- Fernandez, M., & Sanchez, J. C. (1996). *Manual de practicas de psicologia organizacional*. España: Ediciones Amarú.
- Hampton, D. R. (2000). *Administración*. Tercera edicion. Mexico: McGraw Hill.
- Maisch, E. (2004). *Metodología para la realización de estudios de clima organizacional*. Perú. Obtenido:<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/administrativas/article/view/9859/9298>
- Méndez Álvarez, C. E. (2006). *Clima Organizacional, un método y análisis para su intervención*. Colombia: Centro editorial Universidad del Rosario.
- Munch, L. (2011). *Liderazgo y dirección: El liderazgo del siglo XXI*. México Ed.Trillas.
- Pérez, A. (22 de Junio de 2015). *Ceolevel*. Obtenido de <http://www.ceolevel.com/herzberg>
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2005). *Administración décima edición*. Mexico: Pearson Education

The background features a dynamic, abstract composition of flowing, curved lines in various shades of blue and green. The lines create a sense of movement and depth, resembling a tunnel or a data stream. The overall aesthetic is modern and technological.

# INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y DATOS

## **El proceso de negociación de compra de tecnología y la operación efectiva de producción sustentable en empresas mexicanas**

*Daniel Pineda-Domínguez<sup>1</sup>*

*Amalia Clara Torres-Márquez\**

*Fátima del Rosario Rodríguez-Fuentes\*\**

### **Resumen**

Muchas empresas no planean el proceso de negociación y otras acciones para la implantación del paquete tecnológico adquirido (**PNCT**), redundando en una baja efectividad de la empresa y los beneficios tanto técnicos como económicos (**OEPS**). Esta investigación tuvo como objetivo establecer un plan de acciones que ayuden en el proceso racional de adquisición de tecnología para tener una mejor efectividad sustentable en la operación y sus beneficios para la empresa, bajo el supuesto que con un plan de acciones previos, durante y después de una estrategia de innovación vía compra se tendría una mayor efectividad en la operación del sistema de producción. Para esto, se hizo la operacionalización de las variables de Estudio (**PNCT** y **OEPS**) para elaborar el instrumento de investigación empírica que se aplicó a 40 empresas de donde se extrajeron las deficiencias correspondientes que sirvieron para establecer el Plan de acciones marcado en el Objetivo general.

**Palabras Clave:** Planeación estratégica, tecnología, Innovación, Proceso de compra y negociación efectividad sustentable

### **Abstract**

Many companies do not plan the negotiation process and other actions for the implementation of the acquired technology package (**PNCT**), resulting in a low effectiveness of the company and the both technical and economic benefits (**OEPS**). This research aimed to establish a plan of actions that help in the rational process of acquiring technology to have a better sustainable effectiveness in the operation and its benefits to the company, under the assumption that with a previous stock plan, during and after an innovation strategy via purchase would have a greater effectiveness in the operation of the production system. For this purpose, the operationalization of the Study variables (**PNCT** and **OEPS**) was carried out to develop the empirical research instrument that was applied to 40 companies from which the corresponding deficiencies that served to establish the Action Plan set out in the Overall Objective were extracted.

**Keywords:** Strategic planning, technology, innovation, procurement process and negotiation sustainable effectiveness

---

<sup>1</sup> \*\*Instituto Politécnico Nacional

## **Introducción**

El reto de la globalización representa grandes oportunidades de crecimiento y desarrollo para ampliar su capacidad de expansión productiva y abarcar más mercados; para ello, se tienen que mejorar sus capacidades tecnológicas y de innovación, a través de las diversas estrategias que van desde las extremas de comprar todo o desarrollar todo el proceso tecnológico y de innovación; pero ninguna de las dos es conveniente; la primera porque implica una dependencia de los proveedores y la segunda debido a que se requieren muchos recursos tanto físicos, económicos como humanos.

En México, la mayor parte de las empresas ejercen la práctica de compra de tecnología para introducirla en sus procesos productivos en algunas de sus etapas o como paquete llave en mano para transferir una tecnología a la empresa vía compra y que requiere de acciones antes, durante y después de la compra para asegurar que el bien adquirido se adapte al objetivo (PNCT) y se opere de manera adecuada y dé los resultados efectivos de sustentabilidad (OEPS), para la obtención de los bienes o servicios que son la razón de ser de la empresa.

Así, el objetivo de esta investigación fue establecer una serie de acciones en el proceso de compra de tecnología que contemple las acciones antes mencionadas de compra como son la etapa de negociación y la etapa final de adquisición e inserción del objeto tecnológico.

Para el logro del objetivo se describen las acciones a desarrollar durante el proceso de negociación y compra de tecnología (PNCT) que contempla: consideraciones de la planeación estratégica general y la tecnológica en particular (PEPT); algunas de las otras estrategias posibles (ETI); antecedentes para la compra de tecnología (ACT, entre otras. Los resultados posibles en el proceso de operación efectiva y sustentable de la tecnología adquirida vía compra tanto en el proceso productivo como lo derivado de la obtención de los bienes o servicios que ofrece la empresa (OEPS), contempla: las necesidades o consideraciones para la compra o adquisición de tecnología (CTPP); consideraciones económicas en la etapa de producción sustentable (CEPS), también entre otras consideraciones ambientales en la etapa de producción sustentable (CAPS).

Con la operacionalización de las variables de la investigación se desarrolla un instrumento para el trabajo empírico de donde se recogen datos de las 40 empresas estudiadas y se establecen los resultados de la relación entre las dos variables y las dimensiones propuestas para, con base en ello, proponer las acciones correspondientes tanto en los indicadores con más deficiencias como con el mantenimiento de aquellos mejor calificados.

## **El Marco de Referencia**

A continuación, se hace una exposición de las Variables: (V1) El proceso de negociación y compra de tecnología (PNCT) Y (V2) la operación efectiva de la tecnología adquirida para la producción sustentable (OETA) y las Dimensiones que se proponen para este trabajo.



## **V1 Proceso de Negociación y Compra de Tecnología (PNCT)**

En el proceso de negociación y compra de tecnología se establecen las dimensiones como el deber ser o aplicar en dicho proceso.

### **1.1 Planeación Estratégica y Planeación Tecnológica (PEPT)**

La planeación estratégica de negocios es una actividad esencial para la toma de decisiones en una organización, razón por la cual requiere el apoyo de otras actividades igualmente esenciales en el logro de la misión organizacional de cualquier compañía que debe enfrentar un alto grado de competencia en la globalización actual. La importancia de la innovación como elemento que articula la planeación estratégica, la planeación tecnológica y la gestión de conocimiento en una compañía pueden garantizar un proceso dinámico y evolutivo de la planeación estratégica de negocios.

La introducción del factor tecnológico como recurso estratégico requiere de una auditoría tecnológica cuyos objetivos podrían ser: detectar el valor de las tecnologías aplicadas en una empresa e identificar el potencial tecnológico del presente y del futuro (Pedroza & Ortiz, 2006).

La planeación tecnológica es un proceso en el cual se analizan los componentes tecnológicos de un sistema y se genera una estrategia tecnológica que determina los lineamientos con los cuales se diseñarán perfiles de proyectos de I+D. El fin de realizar planeación tecnológica es condensar en proyectos concretos las políticas propuestas en la planeación estratégica. En la planeación tecnológica se realiza un análisis exhaustivo de la tecnología tanto al interior de la organización como en el entorno. De acuerdo con las estrategias adoptadas por la compañía se evalúa la pertinencia de orientar dicha estrategia a la adquisición, mejoramiento y/o desarrollo de diversas tecnologías. (Álvarez & Sánchez, 2005).

Bruce Old (1982) en (Pedroza & Ortiz, 2006), manifestó que el problema a que se enfrenta cada empresa consiste menos en cuánto gastar en I+D que en cómo gastar bien los recursos de que se dispone. Por su parte Porter (1996) establecía la relación directa del precio/costo que se tiene de las organizaciones por la tecnología requerida en la creación y distribución de los productos y servicios creados, dicho costo se genera en el momento de ejecución y se genera una ventaja sobre todo en el costo en la selección y ejecución de la tecnología, es por ello que resaltaba la importancia de la ventaja competitiva en la selección de tecnologías.

En la primera se consideran tres aspectos internos importantes: la madurez de la tecnología, los portafolios de actividades y la cadena de valor, mismos que están englobados por las fuerzas que mueven la competencia en un sector, la estrategia tecnológica competitiva estará en las actividades (tecnologías) a desarrollar como competencias sustantivas (core competences) (Pedroza & Ortiz, 2006).

## **1.2 Estrategias Tecnológicas y de Innovación (ETI)**

El proceso de planeación tecnológica requiere información pertinente sobre las tecnologías que se relacionan con los procesos productivos que se desarrollan en la compañía; en primer lugar, se debe diseñar una estrategia tecnológica que acuda a varias actividades como: inventariar, vigilar, evaluar, enriquecer, optimizar y proteger. Con estos insumos se puede efectuar como segundo paso el diseño de perfiles de proyectos de I+D que recogen la estrategia y la hacen tangible en actividades de inversión, investigación, transferencia de tecnología, alianzas estratégicas, etc.

### **Las estrategias tecnológicas y de innovación**

deben considerar que la Competencia (competitividad) con base en la tecnología es más que inversión en I&D, es el estado inicial de la estrategia competitiva. Debe incluir astucia y rapidez en la ingeniería de producto, en el proceso y la implantación para alcanzar y asegurar productos de alta calidad.

En los esquemas actuales se da relevancia a la competitividad como un resultado del trabajo de innovación en las compañías; la innovación no debe ser un proceso que no se controle, debe ser un proceso continuo y dirigido a obtener resultados específicos en el corto, mediano y largo plazos, alineado además con la estrategia de negocios.

La estrategia de innovación está alineada con la conservación de la ventaja competitiva, crecimiento del mercado y la satisfacción de los clientes, proveedores y empleados.

**El conjunto de la Innovación Tecnológica** resulta de la primera aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en la solución de los problemas que se plantean a los diversos sectores productivos, y que origina un cambio en los productos, en los servicios o en la propia empresa en general, introduciendo nuevos productos, procesos o servicios basados en nueva tecnología, entendiendo tecnología de una manera simple como la aplicación industrial de los descubrimientos científicos (Molina Manchón, 2000)

## **1.3 Antecedentes para la Compra de Tecnología (ACT)**

La tecnología por sí sola no se desarrolla ni se gestiona, se hace necesario planificarla, identificando y evaluando las oportunidades y amenazas, tal como se diseñan los planes estratégicos de las empresas. Cuando esto no se realiza, las consecuencias suelen ser muy graves. Para Pineda, existen cuatro factores que se deben tomar en cuenta en el proceso de adquisición de tecnología, los cuales son: precio de venta, calidad, flexibilidad y tiempo.

Mientras que Chang, Tsai, Hung y Lin (2015) realizan un estudio en el cual consideran que para la compra de productos tecnológicos, además de las características de los productos y el precio, se deben considerar las necesidades de los consumidores, sus estilos de vida (demandas internas), ya

que sus necesidades son distintas para los mismos productos tecnológicos, además de considerar el tipo de fuente de información externa en las intenciones de compra.

#### **1.4 Proceso de Negociación y Factores a considerar en la Compra de Tecnología (PNFCT)**

Los consumidores tienen necesidades distintivas para el mismo tipo de productos tecnológicos, los estudios anteriores se han centrado principalmente en las características y precios de estos productos, pero no existe un estudio exhaustivo sobre el efecto de las demandas internas de los consumidores y las fuentes de información externa sobre las intenciones de compra.

Para tener éxito en un proceso de negociación, lo importante es estar bien preparado. Por lo que se tienen que tomar en cuenta los elementos antes descritos y considerar a la otra parte negociadora no como oponente, sino como un socio. De esta manera, se encontrará una solución adecuada para ambas partes.

Un elemento indispensable en las prácticas de negociación de las tecnologías de información es el factor humano, específicamente las habilidades de negociación del Chief Information Officer (CIO). La gestión de TI y el proceso de negociación son de los procesos más importantes para hacer competitiva a una organización ya que *“a través de estos se puede influir desde la dirección en los niveles de asignación del presupuesto y demuestran en gran medida el grado de madurez de dicha gestión”* (Calderón, 2016, pág. 322). Los acuerdos deben buscar la transferencia de una capacidad tecnológica en aras de utilizar, adecuar y perfeccionar la tecnología que se adquirió y no únicamente para usar las TI para el avance de la empresa (Calderón, 2016). Esto aplica para todo tipo de tecnologías

Actualmente, la compra de bienes y mercancías se realiza cada vez más a través del comercio electrónico (e-commerce) (Du, Li & Chou, 2005 citado en Huang, Liang, Lai & Lin, 2010). Actualmente, el proceso de negociación puede ser automatizado, a través de agentes inteligentes de software que se encargan de preparar y evaluar ofertas para cada una de las partes involucradas en la negociación con el objetivo de encontrar el máximo beneficio para ambas Huang, Liang, Lai & Lin (2010, pág. 349). En este sentido, Huang, Liang, Lai & Lin (2010) proponen un modelo de negociación que toma en cuenta atributos múltiples para el comercio electrónico B2C, el cual consta de agentes inteligentes que cumplen con facilitar la compra en línea de forma autónoma y automática y agentes inteligentes que venden respondiendo de una manera rápida a los clientes.

#### **1.5 Acciones Posteriores a la Compra de Tecnología (APCT)**

Algunos de los aspectos que se destacan de implementar tecnología en la empresa son: aumento de la información; localización básica de las etapas de la producción; mejor conocimiento del entorno; organización menos jerarquizada; mejor gestión de los recursos humanos; extensión del mercado potencial (comercio electrónico); disminución de los costes logísticos; desarrollo de las

innovaciones en servicios y respuestas a las necesidades de los consumidores; mejora de la imagen de marca de la empresa

Con todo ello, el cambio de tecnología en una empresa o en cualquier lugar siempre concibe un gran desafío, puesto que se genera en el recurso humano algo muy conocido llamado resistencia al cambio; este es un temor causado hacia lo que se considera como desconocido o nuevo dentro del proceso habitual manejado.

Debemos entender pues estos cambios no como tales, sino como un progreso que nos va a permitir afrontar y enfrentar los nuevos y diferentes retos en este globalizado entorno. (Gómez Gómez, 2001).

### **1.6 Riesgos y Beneficios en la Negociación de Compra de Tecnología (RBNCT)**

Incorporar nueva tecnología para propósitos electorales, por ejemplo, puede incrementar los costos o disminuirlos, dependiendo del costo de la nueva tecnología en comparación con el del sistema al que reemplaza. La nueva tecnología también puede acarrear beneficios no monetarios, como mejoras en la prestación del servicio o en la transparencia. Es conveniente realizar una evaluación en términos de costo-efectividad. La tecnología puede parecer costosa en la etapa de implantación, pero puede ahorrar dinero en el largo plazo, especialmente cuando se encuentra una solución tecnológica de bajo costo para reemplazar a una aplicación costosa y de baja tecnología y no solo los costos iniciales relacionados con la adquisición de equipos y programas y la contratación de consultores para instalar, también los costos de administración y mantenimiento. No siempre es recomendable incorporar nueva tecnología cuando mejoras relativamente menores no justifiquen los costos adicionales.

### **V2 Operación Efectiva de la Tecnología para la Producción Sustentable (OEPS)**

Como segunda variable u objeto de estudio está la Operación efectiva de la tecnología adquirida para la producción sustentable donde se establecen las dimensiones e indicadores que se habrá que considerar para la elaboración del Instrumento para la investigación empírica.

### **2.1 Necesidades de Compra de Tecnología para la Producción de Bienes y Servicios (NCTPBS)**

La tecnología juega un papel sumamente importante, a nivel empresarial los recursos tecnológicos se han convertido en una herramienta vital que generan una amplia cantidad de beneficios para quien sabe aprovecharlo; este tipo de negocios necesitan más que nunca invertir en tecnologías y equipos de desarrollo que les permitan mejorar cada uno de sus procesos, que les aporten más valor a la organización para desarrollarse a un nivel igual o mayor que el de sus competidores y de esta

forma alcanzar mayor participación en el mercado así como ayudarles a ser mucho más competitivas y exitosas (Castro, 2017).

Valderrama & Neme (2011) indican que la inversión en nuevas tecnologías, unidas al capital físico y la mano de obra (que incluye conocimiento), se relacionan con las exportaciones mexicanas. Para ello, se debe conocer la estructura tecnológica de la industria manufacturera ya que las diferencias en las necesidades de cada factor productivo de cada industria generan diferencias en el aprovechamiento de las nuevas tecnologías.

Por ende, se utiliza la clasificación de Pavitt (1984) en Valderrama & Neme (2011) para dividir la manufactura y conocer el sector de mayor dinamismo tecnológico y el sector de tecnología tradicional. Las industrias se clasifican siguiendo los trabajos de Dutrénit y Capdeville (1993) y Unger (2002) de tal manera que pueda realizarse la estimación econométrica.

## **2.2 Consideraciones Económicas en las Etapas de Producción Sustentable (CEEPS)**

Aguilera y Alcántara (1994) describen cómo en la economía ecológica el ser humano juega un rol importante ya que forma parte de una sociedad que finalmente se encuentra en un ecosistema dentro del universo y es perteneciente a un mundo del que usa los recursos que le brinda, por ello, es de vital importancia conseguir que exista equilibrio para hacer entender en las empresas y organismos conjuntos la mejor forma de devolver dichos recursos y tratar de lograr el equilibrio que el entorno requiere.

La responsabilidad económica de la empresa significa su capacidad para obtener ganancias, para sobrevivir y beneficiar a los sistemas económicos a escala local, nacional e internacional. El objetivo de la sostenibilidad económica es mantener la calidad de vida, esto requiere un cambio drástico de los métodos de producción y el estilo de consumo que aún no son sostenibles (von Hauff, Kleine, 2009, p.18) en (Danciu, 2013).

Desde la política ambiental nacional, la promoción de la producción sustentable es una herramienta clave que permite hacer énfasis la promoción de la sustentabilidad, permitiendo armonizar las necesidades de expansión económica y el crecimiento productivo con la preservación de los recursos ambientales y el bienestar social. La noción de Desarrollo y producción sustentable implica un desenvolvimiento de las fuerzas productivas orientado hacia un mejor nivel de vida para la sociedad en su conjunto (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable Presidencia de la Nación, 2017), (Besold, 2004); está comprobado que la producción sustentable genera beneficios económicos, ambientales y sociales.

## **D2.3 Consideraciones Ambientales en las Etapas de Producción Sustentable (CAEPS)**

Una producción sustentable se entiende cómo, “un modelo de producción de bienes y servicios que minimiza el uso de recursos naturales, la generación de materiales tóxicos, residuos y emisiones contaminantes sin poner en riesgo las necesidades de las generaciones futuras” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable Presidencia de la Nación, 2017). En otras palabras: “la producción sustentable (PS) es una estrategia de gestión empresarial que integra la dimensión ambiental con un enfoque preventivo y de administración eficiente de recursos, esto con el objetivo de reducir riesgos a la salud y al ambiente, aumentando la competitividad de las empresas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable Presidencia de la Nación, 2017).

La sustentabilidad ambiental se refiere a la capacidad empresarial de utilizar los recursos naturales de una manera que duren más y controlar los desechos. Por lo tanto, la sostenibilidad ambiental tiene como objetivo preservar el sistema ambiental que incluye el sistema de soporte vital.

Sin embargo, las empresas pueden estar ante un dilema al momento de adquirirla tecnologías verdes (Soni, 2015). Las industrias tienen la visión de generar ventajas económicas con el menor costo de inversión y sin tomar responsabilidad por mejorar sus procesos de producción y sin tener en cuenta qué pasa con sus productos después de ser adquiridos. Sin embargo, existen empresas que invierten en tecnologías costosas ya que apuestan por mejorar sus procesos productivos y hacer más eficiente sus procesos.

#### **2.4 Consideraciones Sociales en las Etapas de Producción Sustentable (CSEPS)**

Cuando se piensa en sustentabilidad se viene a la cabeza cuestiones ambientales, sin embargo, uno de los ejes de la sustentabilidad es la parte social. Incluso dentro de los objetivos de la ONU de consumo y producción sustentable se desea lograr que las empresas tengan salarios adecuados a los trabajadores y se extinga la explotación laboral. Si la sustentabilidad social no se tiene debidamente en cuenta, da como resultado la pérdida de oportunidades o, en el peor de los casos, resultados sociales negativos. Es importante adoptar un enfoque práctico que facilite la aplicación de las consideraciones de la sustentabilidad social a los proyectos, el desarrollo de políticas y la implementación de programas que deben ser puestas en prácticas por parte de las empresas y verse reflejadas en el bienestar de los empleados

Si bien, los efectos ambientales y económicos influyen en la sustentabilidad social, ésta va más allá. Existen varias ideas diferentes sobre lo que constituye el bienestar social. El concepto de sostenibilidad social se trata de algo más que solo proporcionar nuestro bienestar social: se trata de mantener un alto nivel de bienestar social a largo plazo. Hay una serie de factores sociales que son clave para mantener el bienestar social a largo plazo. Estos incluyen: “equidad, comprensión, diversidad, inclusión, calidad de vida, oportunidad, empoderamiento individual” (Allen & Sachs, 1991).

## **2.5 Efectos de la Sustentabilidad de Producción de Bienes y Servicios (ESPBS)**

En un mundo que está limitado de recursos, donde los ecosistemas se degradan (Danciu, 2013), la disminución de los ecosistemas está haciendo que los recursos naturales sean más escasos, más caros y menos diversos, aumentando los costos del agua y aumentando el daño causado por las especies invasoras a sectores como la agricultura, la pesca, los alimentos y las bebidas, los productos farmacéuticos y el turismo. Las regulaciones gubernamentales serán más exigentes y numerosas.

En términos generales, el desarrollo empresarial sostenible implica la aplicación de los principios de sostenibilidad a las operaciones comerciales y se requiere el uso de los recursos para que el negocio continúe funcionando durante varios años y, al mismo tiempo, regresen las ganancias. Esto implica no solo asegurarse de que el negocio esté obteniendo ganancias, sino que la operación no cree daños al equilibrio del medio ambiente.

### **Diseño de la investigación**

Dentro de las estrategias tecnológicas extremas, las empresas mexicanas optan más por la compra de tecnología que por el desarrollo propio. En esta práctica sin ser mala, muchas empresas mexicanas no la aprovechan para hacerle mejoras una vez que se domine la tecnología adquirida. Con una tecnología en uso por mucho tiempo, es necesario ver su grado de obsolescencia y efectuar un proceso de compra de una nueva para obtener una mejor opción. Sin embargo, las empresas mexicanas difícilmente consideran ciertos aspectos del proceso de compra que hagan obtener los mejores resultados. Por otro lado, tampoco toman en cuenta que no basta con comprar una excelente tecnología que opere en el proceso productivo sin contemplar los efectos de sustentabilidad con los que opere dicha tecnología.

Por la deficiente planeación en el proceso de compra o adquisición de tecnología externa y la implantación de esta en el proceso productivo sin una visión sustentable, en este trabajo de investigación se tiene como objetivo establecer acciones que mejoren las prácticas tanto en el proceso de negociación de la compra de tecnología (V1. PNCT) como en las consideraciones que debe tener para que opere de manera efectiva en la producción de bienes o servicios de la empresa (V2. OETA). Para este objetivo, a partir del marco de referencia teórico de la V1 y V2, se determinan las dimensiones o acciones generales en cada una. De la recolección de datos de la encuesta, se muestra en la tabla 2 los valores ideales y reales de cada variable y sus dimensiones, así como el porcentaje en peso de cada dimensión en las variables y de variables con el valor total.

Con la operacionalización realizada según el párrafo anterior se extraen los indicadores o acciones que marcan el deber ser o hacer que sirven para formular el instrumento de investigación empírico

que se aplicó a 40 empresas de estudio que con cuyos datos emitidos se exponen en la tabla 2 donde se tienen los valores de idealidad (columna 1) o máximos valores para las variables y dimensiones, y los valores reales obtenidos de las encuestas mostrados en la columna 3.

### Resultado de la investigación

A través de la recolección de datos de la encuesta, se muestra en la tabla 1 los valores ideales y reales de cada variable y sus dimensiones, así como el porcentaje en peso de cada dimensión en las variables y de variables con el valor total.

**Tabla 1. Operacionalización de Variables y los valores entre variables y dimensiones**

Variable/Dimensiones	Vi	% Vi	Vr	% Vr	% V/Vtot
D1.1 (PEPT)	780	18.75	588	20.10	25
D1.2 (ETI)	780	18.75	540	18.46	31
D1.3 (ACT)	780	18.75	572	19.55	27
D1.4 (PNFCT)	650	15.625	446	15.24	31
D1.5 (APCT)	520	12.5	327	11.18	37
D1.6 (RBNCT)	650	15.625	453	15.48	30
Subtotal PNCT	4160	100	2926	100	30
D2.1 (CTPP)	650	14.3	442	14.56	32
D2.2 (CEPS)	780	17.14	502	16.54	36
D2.3 (CAPS)	780	17.14	525	17.30	33
D2.4 (CSPS)	1170	25.71	822	27.08	30
D2.5 (ESPBS)	1170	25.71	744	24.51	36
Subtotal (OEPS)	4550	100	3035	100	33
TOTALES	8710		5961		

**Tabla 2. valores de media, mediana y correlación de las variables de estudio**

	Mediana	Valor Max/ Media	PEPT	ETI	ACT	PMFCT	APCT	RBNCT	PNCT	CTPP	CEPS	CAPS	CSPS	ESPBS	OETA
PEPT	23.5	30 / 22.61	1.00												
ETI	22.5	30 / 20.76	0.80	1.00											
ACT	22.5	30 / 22	0.72	0.78	1.00										
PNFCT	18	25 / 17.15	0.75	0.87	0.87	1.00									
APCT	14	20 / 12.57	0.59	0.74	0.69	0.76	1.00								
RBNCT	17	25 / 17.42	0.71	0.82	0.91	0.91	0.73	1.00							
PNCT	119	160/112.53	0.84	0.93	0.91	0.95	0.83	0.94	1.00						
CTPP	19	25 / 17	0.78	0.84	0.85	0.82	0.78	0.86	0.91	1.00					
CEPS	21	30 / 19.31	0.73	0.83	0.69	0.83	0.74	0.72	0.84	0.75	1.00				
CAPS	24	30 / 20.19	0.68	0.79	0.64	0.78	0.74	0.65	0.79	0.68	0.92	1.00			
CSPS	33.5	45 / 31.62	0.68	0.66	0.64	0.64	0.65	0.60	0.72	0.68	0.83	0.68	1.00		
ESPBS	30.5	45 / 28.61	0.64	0.77	0.70	0.78	0.78	0.74	0.81	0.79	0.91	0.86	0.88	1.00	
OETA	121.5	175 / 116.73	0.74	0.82	0.74	0.82	0.78	0.75	0.86	0.82	0.95	0.94	0.94	0.96	1.00

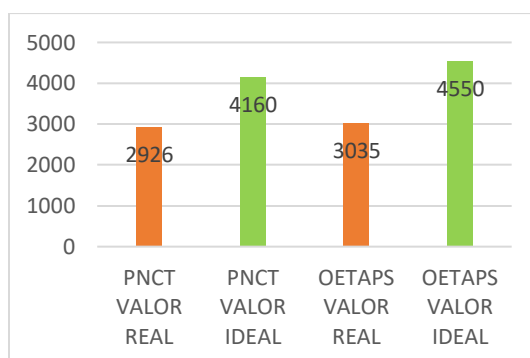


Los valores de media, mediana y de correlación se encuentran en la tabla 2 que fueron obtenidos a partir de los datos extraídos de la aplicación del instrumento a 40 empresas y cuya estructura y descripción de las preguntas del instrumento de investigación.

En la tabla 2 se muestran, en la 2ª y 3ª columnas, el valor promedio y la mediana de la variable de PNCT y sus dimensiones, así como las de la variable OEPS y sus dimensiones. En la 10ª fila se encuentran las correlaciones entre la PNCT y sus dimensiones; mientras que en la última fila se encuentran las de la OEPS y sus dimensiones, así como la correlación con la variable PNCT y las Dimensiones de ésta; mientras que en las demás columnas se dan los valores de correlación la OEPS y de esta con sus dimensiones. Para establecer la escala de valoración entre variables y dimensiones, se consideran los siguientes rangos: MUY BAJA 0.1-0.29, BAJA 0.3-0.4, REGULAR 0.41-0.59, ALTA 0.6-0.79 y MUY ALTA 0.8-1.

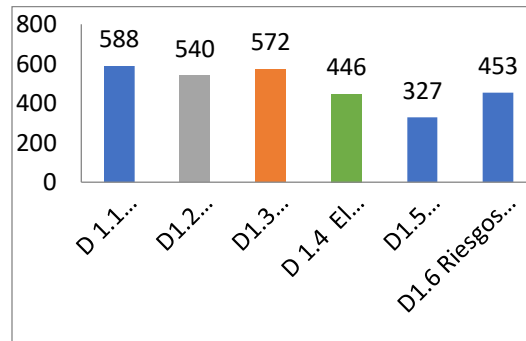
En la tabla 2 resaltan los bajos valores de correlación que consideraron los encuestados para la dimensión PNCT o El proceso de negociación y factores a considerar en la compra de tecnología cuyos valores están en el rango de ALTO con otras dimensiones de PNCT y con la variable OETA (operación efectiva de la tecnología adquirida para la producción sustentable), es decir, la relación interempresarial y las demás dimensiones del desarrollo de la PNCT. Mientras que la correlación entre las dos variables (PNCT-OETA) caería en el rango 0.86 de MUY ALTA. De la tabla 2 se tomaron los valores para las figuras 1, 2 y 3. En la figura 1 se puede observar gráficamente la diferencia entre los valores reales e ideales, tanto de la variable de Variable 1, Proceso de negociación y compra de tecnología (PNCT -70%) como de la variable operación efectiva de la tecnología adquirida para la producción sustentable (OETA -67%). Tanto de una como de la otra, los valores están por encima del 60% (de ALTA a MUY ALTA), más del 70% en la primera y del 67% en la segunda, en acercamiento de lo real a lo ideal.

**Figura 1. Valores reales e ideales de las variables de estudio**



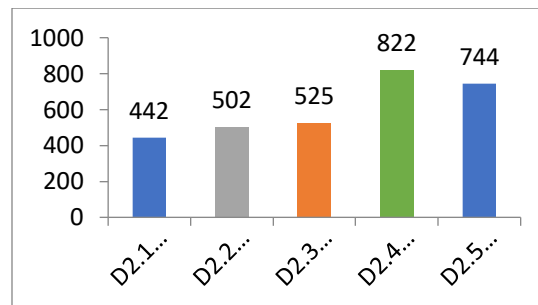
En cuanto a las dimensiones de la variable de Proceso de negociación y compra de tecnología (PNCT), estas se muestran en la figura 2 y puede observarse cómo los valores reales también rebasan el 60% del valor ideal.

**Figura 2. Valores Ideales y Reales de las dimensiones de Proceso de negociación y compra de tecnología**



De la misma manera, en la figura 3 se muestran las dimensiones de la variable operación efectiva de la tecnología adquirida para la producción sustentable (OETAPS) ocurriendo algo similar de la variable anterior, acercándose a una valoración de muy buen manejo en este caso.

**Figura 3. Valores Ideales y Reales de las dimensiones de operación efectiva de la tecnología adquirida para la producción sustentable**



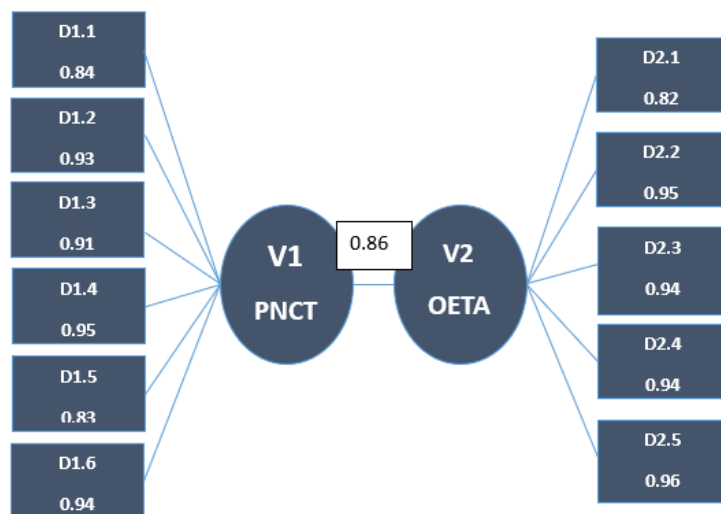
En el siguiente apartado se utiliza la información y los datos recogidos en la Encuesta para establecer las acciones pertinentes en la propuesta establecida como Objetivo General y, como resultado de esto, establecer las conclusiones al final del documento.

### Propuesta de modelo

A partir del marco de referencia teórico de este trabajo, que corresponde a las variables de estudio Proceso de negociación y compra de tecnología (PNCT) y Operación efectiva de la tecnología adquirida para la producción sustentable (OETAPS) se establecieron las dimensiones correspondientes: para la V1, estas fueron Planeación estratégica y planeación tecnológica (D1.1), Estrategias tecnológicas y de innovación (D1.2), Antecedentes para la compra de tecnología (D1.3).

El proceso de negociación y factores a considerar en la compra de tecnología, (D1.4) El proceso de negociación y factores a considerar en la compra de tecnología, (D5) Acciones posteriores a la compra de tecnología, (D6) Riesgos y beneficios en la negociación de compra de tecnología; mientras que, para la V2 sus dimensiones contemplaron, Necesidades de compra de tecnología para la producción de bienes y servicios (D2.1), Consideraciones económicas en las etapas de producción sustentable (D2.2), Consideraciones Ambientales en las Etapas de Producción Sustentable (D2.3), Consideraciones Sociales en las Etapas de Producción Sustentable (D2.4) y, Efectos de la Sustentabilidad de Producción de Bienes y Servicios (D2.5). Con esta operacionalización de las variables que incluye los indicadores que corresponden a las acciones que llevan a cabo las empresas sobre esas dimensiones

particulares que se agrupan en cada variable, así como los resultados obtenidos de los datos recogidos a través del trabajo de investigación de campo y que se muestran en las figuras 1 a 2, podemos proponer un modelo que relaciona ambas variables y que se muestra en la figura 3.



**Propuesta de acciones para el proceso de negociación y compra de tecnología y la operación efectiva para la producción sustentable.**

**D1.1 Planeación estratégica y planeación tecnológica (PEPT)**

1. Buscar las alternativas para que la Planeación Estratégica (PE) sea esencial para la toma de decisiones en la organización
2. Poner mayor énfasis en la importancia de la Innovación tecnológica (IT) para la planeación estratégica

3. Evaluar la forma para introducir el factor tecnológico como recurso estratégico para la empresa
4. Hacer hincapié para el uso de auditoría tecnológica para detectar valor y potencial tecnológico del presente y el futuro
5. Adecuar los lineamientos para diseñar proyectos de compra de tecnología (maquinaria, equipo, materiales, sistemas de información, sistemas administrativos, procesos productivos)
6. Priorizar el destinado para introducir tecnología externa

#### **D1.2 Estrategias tecnológicas y de innovación (ETI)**

7. Gestionar adecuadamente la planeación tecnológica para inventariar, vigilar, evaluar, enriquecer los procesos productivos
8. Hacer hincapié en intensidad del esfuerzo tecnológico desde la exploratoria de tecnología externa para la aplicación en la propia industria
9. Trabajar para mejorar las diversas formas de adquirir tecnología externa por compra directa, asociación con otros, con instituciones educativas, etc.
10. Evaluar el resguardo legal de tecnología adquirida (Licencia, Patente, acuerdos comerciales, contratos, etc)
11. Fortalecer la estrategia tecnológica como un proceso controlado, continuo y dirigido a resultados de corto, mediano y largo plazo
12. Diseñar acciones en la empresa para innovación de pequeña escala, dirigida a obtener mejores estándares de calidad, precio, servicio y protección al medio ambiente.

#### **D1.3 Antecedentes para la compra de tecnología (ACT)**

13. Revisar el diseño del desarrollo de la actividad en la planeación estratégica y en la adquisición de tecnología para tener capacidad de reacción ante la competencia.
14. Impulsar la adquisición de tecnología vista como un proceso de decisión de todos los actores de la empresa
15. Mejorar el análisis de criterios, como rentabilidad y riesgo, para la toma de decisiones en la inversión de tecnología.

16. Evaluar el análisis de criterios como mejora de calidad, innovación, reposición de producción, desarrollo con proveedores para la toma de decisiones en la inversión de tecnología.
17. Hacer hincapié en las necesidades demandadas por clientes (internos y externos) en la toma de decisión de compra de tecnología.
18. Incrementar que se evalúe financieramente la opción de compra de tecnología.

#### **D1.4 El proceso de negociación y factores a considerar en la compra de tecnología (PNFCT)**

19. Poner mayor énfasis en las características del producto (precio, calidad, cantidad, flexibilidad, etc.), en la demanda de los consumidores como fuentes de información en la toma de decisiones para la compra de tecnología.
20. Esforzarse en aumentar el ciclo de vida de los productos tecnológicos que se reemplazan rápidamente.
21. Considerar con mayor atención las habilidades del personal de la organización para manejar las diversas tecnologías para intervenir al realizar la compra de tecnología.
22. Impulsar el proceso de negociación de compra de tecnología considerando los intereses propios, los operadores, opciones, compromisos, como factores importantes.
23. Mejorar el análisis de criterios para la negociación, su preparación, y la capacidad de ambas partes en la compra de tecnología.

#### **D1.5 Acciones posteriores a la compra de tecnología (APCT)**

24. Aumentar las acciones para reducir la resistencia al cambio dentro del proceso de compra de tecnología.
25. Mejorar el enfoque al determinar los impactos sobre el ambiente interno de la empresa contra el ambiente externo o mercado por la compra de tecnología
26. Dar mayor importancia en analizar el grado de éxito del proceso negociador de la compra de tecnología en la contribución estratégica de la empresa y el valor a los accionistas.
27. Tener un aumento en la verificación final de la tecnología implementada y actualización de registros para comparar resultados finales para el uso futuro de la tecnología adquirida.

#### **D1.6 Riesgos y beneficios en la negociación de compra de tecnología (RBNCT)**

28. Tomar un mayor enfoque del análisis de riesgos por la incorporación de nueva tecnología en el incremento o disminución de costos comparado con la tecnología que se reemplaza.
29. Mejorar la relación de los directivos en términos de costo beneficio al incorporar la nueva tecnología
30. Crear programas para medir el riesgo o beneficio y con ello, adoptar soluciones de bajo costo y tecnología alternativa para circunstancias específicas en el sistema de producción.
31. Dar un mayor análisis en la parte de la inversión en la compra de tecnología para recuperar a corto, mediano o largo plazo los gastos y obtener beneficios
32. Tomar en cuenta el aumento de la inversión, principalmente en Investigación y Desarrollo para recuperar gastos y obtener beneficios.

#### **D2.1 Necesidades de compra de tecnología para la producción de bienes y servicios (CTPP)**

33. Analizar con más énfasis la necesidad de compra de tecnología para la producción tomando en cuenta la dinámica acelerada del mercado.
34. Enfocarse en mayor medida en el conocimiento de la estructura tecnológica y de las necesidades del factor productivo en la industria para el aprovechamiento de la nueva tecnología.
35. Poner mayor énfasis en la asistencia de tecnología para poder obtener relevancia en el sector por el papel que desempeña en el núcleo dinámico.
36. Tomar como meta Invertir en áreas complementarias como educación, infraestructura o servicios públicos y en investigación y desarrollo para aprovechar al máximo las TIC's.
37. Aumentar el uso de la tecnología para mejora de infraestructura, plataforma, aplicación en el intercambio de datos para alcanzar una visión microeconómica.

#### **D2.2 Consideraciones económicas en las etapas de producción sustentable (CEPS)**

38. Tomar en consideración las implicaciones económicas en la etapa de producción sustentable.
39. Trabajar en la vinculación de los resultados ambientales y sociales de la empresa en la etapa de producción.
40. Establecer el papel de la empresa en relación con la demanda generada en el ecosistema desde la actividad básica.

41. Trabajar en la aplicación de estrategia de gestión ambiental con enfoque preventivo y administración eficiente de los recursos de la producción.
42. Evaluar la política ambiental nacional, permitiendo armonizar las necesidades de expansión económica y crecimiento productivo.
43. Hacer hincapié de los beneficios económicos, sociales y ambientales en el proceso de producción de la empresa.

### **D2.3 Consideraciones Ambientales en las Etapas de Producción Sustentable (CAPS)**

44. Gestionar políticas, programas y proyectos que directa o indirectamente ayuden a reducir el consumo y producción no sustentable.
45. Evaluar el valor del medio ambiente y el daño que la producción genera.
46. Diseñar la producción sustentable integrada con un enfoque preventivo y de administración eficiente de recursos.
47. Trabajar en producción sustentable con el objetivo de reducir riesgos a la salud y al ambiente, aumentando la competitividad empresarial.
48. Gestionar tecnologías que traten de ser eficientes al momento de producir, y a la vez, disminuir los daños al medio ambiente.
49. Impulsar tecnología que trata de resolver problemas que a menudo implican: problemas de eficiencia energética, reciclaje, seguridad y salud, recursos renovables y más.

### **D2.4 Consideraciones Sociales en las Etapas de Producción Sustentable (CSPS)**

50. Establecer empleos sustentables que se traduzca en mejor calidad de vida para todos.
51. Establecer salarios adecuados a los trabajadores y extinción de la explotación laboral.
52. Hacer hincapié en el trabajo respecto las necesidades de las personas.
53. Evaluar las acciones que afectan a la comunidad en general.
54. Impulsar cambios sociales que permitan a las personas su bienestar social actual y futuro.
55. Gestionar aspectos sociales están vinculados con los aspectos ambientales y económicos.
56. Evaluar el impacto social que las industrias pueden generar desde los empleos.
57. Establecer estrategias empresariales para crear efecto positivo en la parte social.
58. Generar y mejorar el ambiente laboral adecuado que desencadene la transformación laboral hacia una producción sustentable a la par de un impacto social positivo.

### **D2.5 Efectos de la Sustentabilidad de Producción de Bienes y Servicios (ESPBS)**

59. Incrementar la conciencia sustentable en los negocios ha aumentado y se vislumbra como la única estrategia de éxito empresarial del futuro.

60. Mejorar el papel tradicional de los negocios para lograr un desarrollo sustentable.
61. Hacer hincapié en la disminución de los ecosistemas está haciendo que los recursos naturales sean más escasos, más caros y menos diversos.
62. Establecer regulaciones más exigentes y numerosas debido a la preocupación pública y gubernamental sobre el cambio climático, contaminación industrial, seguridad alimentaria y agotamiento de los recursos naturales.
63. Incrementar la responsabilidad social empresarial contribución a los esfuerzos para el desarrollo sostenible.
64. Diseñar prácticas empresariales sustentables para la mejora de la sociedad y la protección del medio ambiente.
65. Gestionar la administración empresarial que se garantice su permanencia para las generaciones futuras con programas sociales y ambientales firmemente intactos.
66. Evaluar la aplicación de los principios de sostenibilidad a las operaciones comerciales.
67. Diseñar actividades de innovación para el éxito, rentabilidad, prosperidad y supervivencia de las organizaciones.

## Referencias

- Aboites, J. (2006). Innovación, propiedad intelectual y estrategias tecnológicas. *Mundo Siglo XXI*, 5, 97-105.
- ACE. (2019). *Elecciones y tecnología*. Obtenido de <http://aceproject.org/main/espanol/et/eta01.htm>
- Aguilera K., F., & Alcántara, V. (1994). *De la economía ambiental a la economía ecológica*. Obtenido de [http://www.fuhem.es/media/ecosocial/File/Actualidad/2011/LibroEA\\_EE.pdf](http://www.fuhem.es/media/ecosocial/File/Actualidad/2011/LibroEA_EE.pdf)
- Alfredson, T. &. (2008). *Negotiation theory and practice. A review of the literature*. Obtenido de Food and Agriculture Organization of the United Nations FAO: [file:///C:/Users/josel/Documents/TESIS%20DOCTORAL%20NMS%202019/VERSION%20FINAL%20EN%](file:///C:/Users/josel/Documents/TESIS%20DOCTORAL%20NMS%202019/VERSION%20FINAL%20EN%20)
- Allen, L. P., & Sachs, E. C. (1991). The social side of sustainability. *Science and Culture*, 2(13), 569-590.
- Álvarez, R., & Sánchez, D. J. (2005). De la planeación estratégica a la planeación tecnológica. "La búsqueda de ventajas competitivas sostenibles en un ambiente global". *El Hombre y la Máquina*, 34-45. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47812408004>
- Ancarani, A. D. (2009). The purchase of technology in health organisations: an analysis of its impact on performance. *Journal of public procurement*(9), 109-131.



- Ansoff, I., & McDonnell, E. (1990). *Implanting Strategic Management*. Estados Unidos: Prentice Hall.
- Aranda Gutiérrez, H., De La Fuente Martínez, M. L., Becerra Reza, M. N., Martínez Nevárez, J., Callejas Juárez, N., & Esparza Vela, M. E. (2012). Gestión de la innovación tecnológica (git), un ejercicio de autoevaluación en doce microempresas chihuahuenses. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 30, 849-860.
- Argandoña, A. (2001). La nueva economía y el crecimiento Económico. ( 35-3), 36. Navarra, Navarra, España: División de investigación, Universidad de Navarra.
- Besold, C. (2004). *La producción sustentable, una herramienta para combatir la pobreza y preservar el ambiente*. Obtenido de El territorio: <https://www.elterritorio.com.ar/la-produccion-sustentable-una-herramienta-para-combatir-la-pobreza-y-preservar-el-ambiente-6290603714515826-et>
- Calderón, C. (2016). Mejores prácticas en la negociación de TI. El rol del CIO. *Revista Ciencias Estratégicas*, 4(36), 315-327.
- Castro, J. (2017). *¿Cómo ayuda la tecnología a las empresas para crecer y competir?* Obtenido de <https://blog.corponet.com.mx/como-ayuda-la-tecnologia-a-las-empresas-para-crecer-y-competir>
- Chang, C. T. (2015). A hybrid decision-making model for factors influencing the purchase intentions of technology products: the moderating effect of lifestyle. *Behaviour & Information Technology*, 34(12), 1200-1214.
- Dabat, A. y. (2009). Revolución informática, nuevo ciclo industrial e industria electrónica en México. *IIEC-UNAM-Casa Juan Pablos*, 299.
- DANCIU , V. (2013). The sustainable company: new challenges and strategies for more sustainability. *Theoretical and Applied Economics*, 20(9), 7-26 . Obtenido de <http://store.ectap.ro/articole/898.pdf>
- Docheff, D. &. (2006). Making wise technology purchases. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 77(8), 10-12.
- Druckman, D. (1997). *Negotiating in the international context, in peacemaking in international conflict: Methods and techniques*. Washington DC: United States: Institute of Peace Press.
- Dutrénit, G. y. (1993). El Perfil tecnológico de la industria mexicana y su dinámica innovativa en la década de los ochenta. *El Trimestre Económico*, 47(239), 46-68.
- Edwards, S. (2002). Openness, productivity and growth: What do we really know? *The Economic Journal*, 108(447), 383-398.
- Escobedo Guerrero, G. G., & Andrade Vallejo, M. A. (2018). *Desarrollo sustentable*. Ciudad de México: Alfaomega.

- Fisher, R. a. (1981). *Getting to yes: Negotiating agreement without giving in*. New York., USA.: Penguin Books.
- Gómez Gómez, D. (2001). *Identificación de variables en el proceso de decisión de compra de materiales autoadhesivos*. Obtenido de [https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/61/html](https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/61/html)
- Huang, C. L. (2010). The agent-based negotiation process for B2C e-commerce. *Expert Systems with Applications*(37), 348-359.
- Matthews, W. (1992). Conceptual framework for integrating technology into business strategy. *International Journal Of Vehicle Design*, 113(5-6), 524-532.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable Presidencia de la Nación. (2017). *Herramientas para la producción Sustentable. Modulo I: Sustentabilidad en procesos productivos y actividades de servicio*. Obtenido de Herramienta para la producción sustentable: [http://www.cts.fra.utn.edu.ar/xframework/files/entities/contenidos/12/Modulo-I\\_-Sustentabilidad\\_Procesos\\_Productivos\\_01.pdf](http://www.cts.fra.utn.edu.ar/xframework/files/entities/contenidos/12/Modulo-I_-Sustentabilidad_Procesos_Productivos_01.pdf)
- Molina Manchón, H. y. (2000). Innovación tecnológica y competitividad empresarial. *Colección Textos Docentes, Ed. Universidad de Alicante, España*.
- Muñoz, A. y. (2006). Sistema de apoyo al proceso de toma de decisiones de inversión en tecnología según el modelo de Kepner y Tregoe: Sector de telecomunicaciones de Barranquilla. *Pensamiento y gestión: Revista de la División de Ciencias Administrativas de la Universidad del Norte*(21), 49-92.
- Nelson, C. (2008). Getting the most out of your technology purchases. *Practice Management Solutions*.
- Ordoñez, S. y. (2009). México y Asia en los servicios de telecomunicaciones. *Comercio Exterior*, 59(5), 348-369.
- Pedroza Zapata, A. R., & Ortiz Cantú, S. (2008). Gestión estratégica de la tecnología en el predesarrollo de nuevos productos. *Journal of Technology Management & Innovation* , 3(3), 112-122. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-27242008000100011](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-27242008000100011)
- Pedroza, A. R., & Ortiz, S. (2006). ¿Qué es la Gestión de la Innovación y la Tecnología (GIInT)? *Journal of Technology Management & Innovation*, 1(2), 64-82. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/847/84710206.pdf>
- Piedrahita, E. (2005). La evaluación de tecnología, un proceso estratégico y estocástico. *Rev.EIA.Esc.Ing.Antioq*

- Pineda D., D., Resenos D., E., & Torres M., C. (2005). La práctica de estrategias tecnológicas en la competitividad de empresas mexicanas. *Investigación Administrativa*, 7-19.
- Pineda Domínguez, D. T. (2004). *la plataforma tecnológica el arma para la competitividad en las empresa mexicanas ante la globalización*. Ciudad de México: Instituto Politécnico Nacional.
- Porter, M. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, 74 (6), 61-74.
- Raiffa, H. (1982). The art and science of negotiations. *Belknap Press of Harvard University*.
- Rincón Bermúdez, R., & Peláez Ramírez , G. (2013). Adquisición de tecnología: Un modelo de gestión. *Computación e informática*. Obtenido de computación e informática.
- Soni, G. D. (Septiembre de 2015). Advantages of green technology. *International Journal of Research Granthaalayah*, 3(9), 1-5. Obtenido de [http://granthaalayah.com/Articles/Vol3Iss9SE/14\\_IJRG15\\_S09\\_32.pdf](http://granthaalayah.com/Articles/Vol3Iss9SE/14_IJRG15_S09_32.pdf)
- Thomas, K. (1997). *Innovación*. Santafé de Bogotá: Editorial McGraw Hill.
- Thompson, A. A., & Strickland, A. J. (2000). *Strategic management: Concepts and cases*. USA: McGraw-Hill Higher Education.
- Torres Hernández, Z. (2014). *Administración estratégica* . Ciudad de México: Patria.
- Unger, K. (2002). Estructura industrial y su evolución de 1940-2000: Cuatro etapas en busca de la integración industrial y tecnológica de México. *Mimeo por aparecer en Edición Aula Siglo XXI*, Madrid, España.
- Valderrama S., A. L., & Neme C., O. (2011). Efecto de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en las exportaciones manufactureras en México. *Economía UNAM*, 8(24).
- Van Dijk, T. (1994). The Economic theory of patents: A survey. *MERIT*.
- Zartman, W. I. (1988). Common elements in the analysis of the negotiation process. *Negotiation Journal*, 4(1).

## Sistema de evaluación lifo en la gestión de talentos en la organización

*Blanca Estela Montano-Pérez<sup>1</sup>*

*Laura Leticia Gaona-Tamez\**

*Rosa Hilda Hernández-Sandoval\*\**

### Resumen

Esta investigación se realizó como respuesta a las exigencias actuales de competitividad y avance tecnológico en las pymes, se diseñó y aplicó un sistema de evaluación a través del cuestionario lifo, para determinar características de comportamiento de talentos a incorporarse a las empresas y como laboratorio de prácticas para formación y desarrollo de futuros profesionales en la gestión de talentos para la organización. El tipo de investigación es mixta con enfoque descriptivo y cuantitativo. En la metodología se consideró, realizar; análisis conceptual de la gestión de capital humano, pruebas psicométricas en el proceso de elección por competencias, desarrollar software, se aplicó a 150 candidatos en el proceso de elección, se obtuvieron los siguientes resultados en los estilos de trabajo: 53% Toma y controla, 32% Da y apoya, 10% Mantiene y conserva, 5% Adapta y negocia, lo que proporciona soporte en las decisiones en la elección y contratación en la empresa.

**Palabras clave:** estilos lifo, talentos, competencias.

### Abstract

This research was carried out in response to the current demands of competitiveness and technological advancement in PYMEs, an evaluation system was designed and applied through the lifo questionnaire, to determine behavioral characteristics of talents to join companies and as a practice laboratory for training and development of future professionals in talent management for the organization. The type of research is mixed with a descriptive and quantitative approach. In the methodology it was considered, to carry out; Conceptual analysis of human capital management, psychometric tests in the selection process by competencies, developing software, was applied to 150 candidates in the election process, the following results were obtained in the work styles: 53% Take and control, 32% Gives and supports, 10% Maintains and preserves, 5% Adapts and negotiates, which provides support in the decisions in the election and hiring in the company.

**Keywords:** lifo, styles, talents, competitions

---

<sup>1\*\*</sup> Universidad Autónoma de Coahuila

## **Introducción**

La elección de capital humano es un proceso para incorporar talentos a la empresa y actualmente se considera una estrategia que ayuda a la organización a ganar o mantener una ventaja sostenible frente a los competidores. El sistema de evaluación de estilos de comportamiento *lifo* es una parte de todo un proceso de gestión de capital humano, lo cual representa un área de oportunidad para las pymes. La tendencia de la industria 4.0 obliga a los empresarios a meditar y tomar conciencia para adaptarse a nuevos escenarios y digitalizar los procesos, para conocer las características de los candidatos y decidir si cumplen con los perfiles de puesto para integrarse a la empresa.

En investigaciones realizadas sobre el tema, se ha encontrado que las pequeñas y medianas empresas españolas, utilizan como instrumentos de selección, el currículo, las referencias y la entrevista no estructurada, visualizando que existen otros instrumentos que pudieran complementar y fortalecer el proceso de elección (Alonso Pamela, 2015). También se considera que evaluar los recursos humanos entre otros aspectos internos de las pymes, determina su competitividad (Saavedra María Luisa, 2013). Se ha analizado que a nivel local una de las causas que origina la baja sobrevivencia de las pymes es la administración empírica de los procesos, la inestabilidad, falta de preparación de los recursos humanos, rotación de personal, procesos de socialización para el capital humano que se integra a la empresa (Víctor Manuel Molina Morejón, 2011). Se plantea la siguiente hipótesis: 1. La gestión de talentos que manejan las pymes en la región centro del estado de Coahuila presenta áreas de oportunidad en cuanto a sistemas de evaluación de capital humano.

## **Objetivo**

Conocer información bibliográfica de la gestión de talentos, pruebas psicométricas, identificar los diferentes estilos *lifo*, su importancia, aplicación, revisión, análisis y representación gráfica, diseñar software del sistema de evaluación de estilos *lifo* en la elección de capital humano en pymes.

## **Desarrollo**

Actualmente en las empresas, los procesos para integrar a candidatos potenciales son cada vez mas específicos analizando desde características personales, actitudes, reacciones ante situaciones estresantes, el cuidado de su salud, su calidad de vida y de trabajo, además de su formación profesional. Dentro de los componentes del capital humano se consideran: Las personas, con todo lo que implica su personalidad, inteligencia, actitudes, experiencia, competencias, habilidades, creatividad e innovación., se toman en cuenta de acuerdo con la cultura organizacional de la empresa, que haya congruencia con sus valores, creencias, políticas, procedimientos, sistemas administrativos, aplicación de la tecnología y estilos de gestión

(Chiavenato, 2008).

Hablar de talentos implica contar un factor diferencial en sus competencias y para ser más explícito, nos referimos a la competencia laboral que se espera observar en una persona como producto de sus conocimientos teóricos y prácticos, así como actitudes de responsabilidad personal y profesional en el cumplimiento de calidad en sus funciones (Sagi-Vela, 2004).

Los talentos son personas dotadas de competencias, lo que implica tener conocimientos, habilidades, juicio y actitudes que la empresa necesita para contar con la fuerza laboral que le permita logara sus metas de productividad o servicios (Chiavenato, 2008).

Existen diversos modelos de competencias, David McCleand maneja una combinación de habilidades cognitivas, interpersonales, de liderazgo, motivaciones, actitudes, rasgos y conocimientos aplicados para fundamentar su modelo de competencias distintivas. William Byham hace énfasis en los comportamientos, habilidades cognitivas y liderazgo para presentar el modelo de competencias genéricas. La base del modelo de competencias funcional se encuentra en la capacidad cognitiva sobre aspectos técnicos, así como las habilidades y comportamiento responsable para llevar a la práctica tareas que se consideran de cierta manera como soporte para cumplir con eficacia las responsabilidades de su puesto. Los tres modelos mencionados, coinciden que hablar de conocimientos habilidades y actitudes (Saracho, 2005).

**Tabla 1. Talentos, son las personas dotadas de competencias.**

<b>Conocimiento</b>	<b>Habilidad</b>	<b>Juicio</b>	<b>Actitud</b>
SABER	SABER HACER	SABER ANALIZAR	SABER QUE OCURRA
Aprender a Aprender Aprender Continuamente Ampliar el Conocimiento Transmitir Conocimiento Compartir Conocimiento	Aplicar el Conocimiento Visión global Sistemática. Trabajo en Equipo. Liderazgo. Motivación. Comunicación	Aplicar el Conocimiento Visión global Sistemática. Trabajo en Equipo. Liderazgo. Motivación. Comunicación	Actitud Emprendedora. Innovación. Agente de cambio. Asumir riesgos. Enfoque en Resultados. Autorrealización.

**Fuente:** (Chiavenato, 2008)

Las empresas exitosas consideran a las personas como el principal activo, por esta razón los direccionan a su filosofía global y a su cultura organizacional incorporando un alto sentido de identidad aportando su actuación laboral para crecer, prosperar y mantener su continuidad a nivel profesional, laboral y organizacional (Chiavenato, 2008).

Las personas aumentan o reducen las fortalezas y las debilidades de una organización, a partir del trato que reciben. Pueden ser fuente de éxito y también de problemas.

Para que el proceso de elección que la empresa aplica se proyecte en lograr cubrir las posiciones ofertadas con el capital humano con mayores fortalezas, es esencial aplicar herramientas formales (Salgado y Moscoso, 2008).

En las últimas tres décadas en la investigación sobre selección de personal se han logrado grandes avances en el conocimiento de la validez predictiva de los instrumentos gracias a las nuevas técnicas metodológicas empleadas, particularmente la utilización del meta- análisis psicométrico así, en este momento se conocen cuáles son las herramientas de selección más fiables y válidas y, además, cuáles aportarán una mayor utilidad económica a la organización (Hunter y Schmidt, 2004).

Las personas difieren unas de otras en su forma de comportarse, en sus relaciones, en su capacidad para aprender una tarea y en su manera de ejecutarla después de haberla aprendido, en su historia personal, en su inteligencia y aptitudes, en su potencial de desarrollo, en su aportación a la organización, por lo que un aspecto importante de la selección de las personas es estimar a priori esas variables individuales. Una vez que concluye el proceso de selección, su resultado es no solo un diagnóstico actual, sino principalmente, un pronóstico futuro de esas variables. No solo una idea actual, sino una proyección de cómo estarán a largo plazo (Tulmo y Carolina, 2015).

Las pruebas psicométricas, son herramientas que han sido sometidas al proceso científico, que permite estandarizar sus procesos, aplicando cuestionamientos para conocer diversas reacciones en las personas evaluadas, las cuales, con registradas, analizadas de acuerdo con diferentes criterios para emitir un resultado (Tovar, 2007).

Las pruebas psicométricas son fundamentales en el proceso de elección tomando en cuenta las variables consideradas en el perfil de puesto. Las pruebas están diseñadas para evaluar, coeficiente intelectual, conocimientos, aptitudes, rasgos de personalidad, valores, estilos de comportamiento, formas de aprendizaje, cómo se enfrenta a la resolución de problemas, como se comporta ante situaciones estresantes, y se consideran importantes, pero también complementarias a otros procesos de atracción y elección en donde se evalúan otras variables como la formación académica, experiencia laboral, y otros aspectos que pueden surgir con éstas

pruebas; debiendo ser administrado por profesionales expertos en estos procesos de gestión de capital humano, que puedan escoger el set de pruebas que sirva para evaluar de forma efectiva las competencias necesarias para cada puesto de trabajo (Vázquez, 2005).

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, los grupos T y el entrenamiento sensitivo. Estos nuevos 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.

Los resultados del Cuestionario LIFO muestran sus preferencias relativas por las cuatro orientaciones de vida básicas, o estilos de comportamiento. Estas preferencias componen su patrón de éxito y le indican lo que puede hacer para alcanzar niveles aún mayores. Sus preferencias están indicadas mediante puntajes que van del 9 al 36. Todos los valores con una diferencia de tres puntos o menos del puntaje más alto indican sus estilos de mayor preferencia. Todos los valores con una diferencia de tres puntos o menos del puntaje más bajo indican sus estilos de menor preferencia. 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 entienda 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 contraponen 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 (Adkins,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 cesa 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**

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.** 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**

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.** 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.

## **Metodología**

Las acciones que permitieron cumplir con los objetivos establecidos se desarrollaron de la siguiente manera: Búsqueda de información bibliográfica, análisis de pruebas psicométricas, análisis de los componentes de la prueba lifo, especificar requerimientos para el sistema de evaluación, especificaciones del software, diseño y codificación, prueba y retroalimentación del sistema, implementación y resultados.

De acuerdo con el conocimiento la investigación, es de tipo explicativa, ya que la atención se centra en determinar los distintos conceptos del tema de la investigación, así como su aplicación e importancia de éstos dentro de las organizaciones.

En función de la fuente de datos, se aplicó la investigación mixta, ya que participa de la naturaleza de la investigación documental y de campo.

En el proceso de atracción y elección de talentos de la empresa de la localidad que autorizó la aplicación del sistema de evaluación lifo, a 150 candidatos para participar en estos procesos a través del departamento de Recursos Humanos solicitando incorporarse a la organización en sus distintos departamentos. La base de datos que contiene la información de contacto del personal está considerada como reservada por la confidencialidad de la empresa y de las personas participantes. El instrumento que se utilizó: Cuestionario de autodescripción LIFO

## **Resultados**

En el análisis de los resultados de los candidatos evaluados, se determinaron los estilos de trabajo de la siguiente manera:

Toma y controla (controlador) 53%, Da y apoya (colaborador) 32%, Mantiene y conserva (conservador) 10%, Adapta y negocia (negociador) 5%., representado en la gráfica 1.

Personas evaluadas 43% corresponden al sexo femenino y 57% al sexo masculino. Gráfica 2

En cuanto al grado de escolaridad de las personas evaluadas, el 23% corresponde al nivel medio superior y el 77% al nivel superior. Gráfica 3

El estado civil de las personas evaluadas se clasifica de la siguiente manera: Soltero 64.67%, casado 30%, divorciado 2%, unión libre 3.33%. Gráfica 4.

El software tiene varios módulos: registro de usuarios, indicaciones de respuestas, cuestionario con opciones de respuestas, resultados del proceso, exportación de datos, representación gráfica, descripción del estilo de trabajo y reporte de resultados.

Otro de los resultados obtenidos fue la automatización del sistema de evaluación de estilos lifo, realizada a través de una aplicación con software computacional, tener la información electrónica de los candidatos para un puesto, tener un registro histórico de los candidatos, permitiendo rápida respuesta en el proceso de elección de capital humano.

El sistema de evaluación tiene un diseño simple y eficaz, ya que proporciona indicaciones claras y ejemplo que facilita que las personas interactúen y den respuesta, por lo que puede implementarse en cualquier empresa u organización para evaluar estilos de comportamiento en condiciones habituales, de lucha y estrés en el contexto laboral.

## **Conclusiones.**

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).

Se identifican fuerzas y talentos del evaluado y la forma en que las aplica en sus tareas gerenciales.

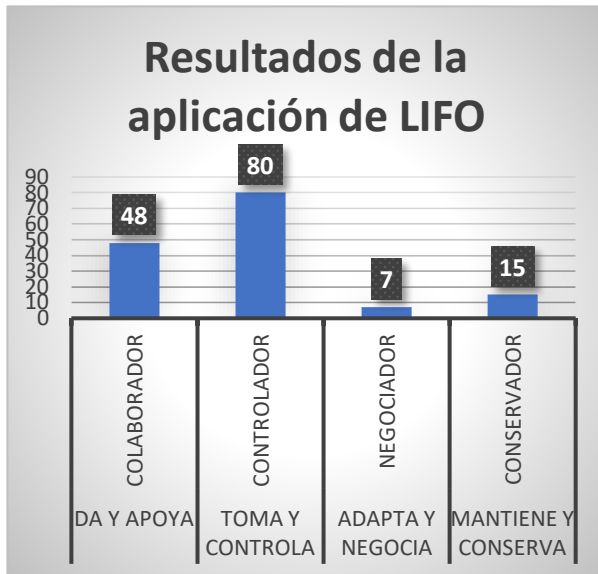
Muestra como la persona puede incrementar su efectividad personal mediante la administración y manejo de sus orientaciones vitales.

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.

Contribuye a fortalecer la toma de decisiones en el proceso de elección de talentos que se incorporan a la organización.

Se continuará trabajando en la implementación del sistema de evaluación lifo como parte de la gestión de capital humano en las pymes y como laboratorio de prácticas en el desarrollo de competencias profesionales en la universidad.





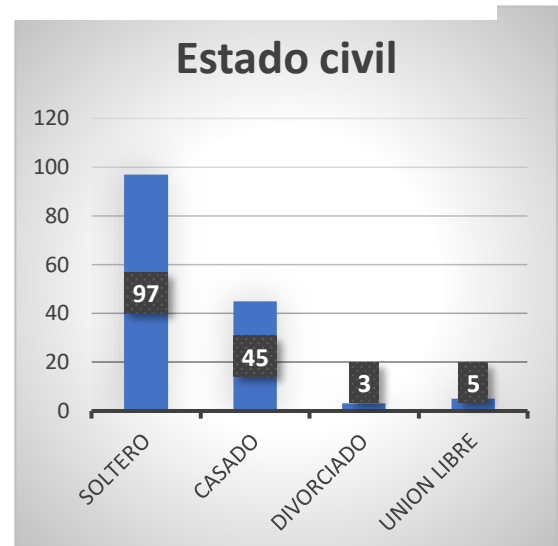
Gráfica 1. Interpretación de los Estilos Lifo.



Gráfica 2. Evaluación por género.

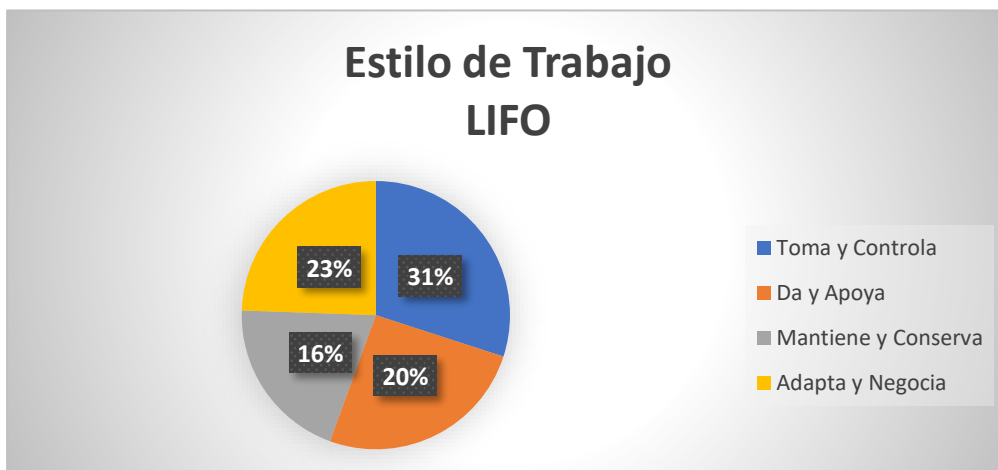


Gráfica 3. Escolaridad de personas evaluadas.



Gráfica 4. Estado civil de evaluados.

Gráfica 5. Ejemplo representación gráfica de resultados de la aplicación evaluación Lifo.



## Referencias

- Alles, M., (2005). Desarrollo del talento humano basado en competencias. Ediciones Granica. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/2313/231340289003.pdf>
- 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., & Katcher, A. (1973). *LIFO Training & OD Analyst Guide, a Program for better utilization of Strengths and Personal Styles*. LA: Atkins Katcher Associates.
- Azzati, N. (2002). *Report Lifo. A Division of Business Consultants Network, Inc.* Recuperado de: [http://www.dealconsultores.com/Reporte\\_LIFO\\_muestra.pdf](http://www.dealconsultores.com/Reporte_LIFO_muestra.pdf)
- Chiavenato, I. (2008). *Gestión del talento humano*.
- Molina Morejón, M. d. (2011). Reflexión sobre la sobrevivencia de las pyme en el estado de Coahuila. *Revista internacional de administración y finanzas*, 4(1).
- Saavedra, M.L. ( 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// Vol.2 N, 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.

## Anexo

### Cuestionario de autodescripción LIFO

#### UN RECONOCIMIENTO DE ORIENTACIONES VITALES

NOMBRE \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

#### INSTRUCCIONES:

Esto no es una prueba con respuestas correctas o incorrectas. Es un instrumento que le permite a usted describir sus estilos de vida principal y secundario, con el fin de identificar los modos productivos y anti productivos en que usted utiliza sus fuerzas. Encontrará en el cuestionario enunciados descriptivos, cada uno seguido por cuatro terminaciones posibles. En los espacios blancos a la izquierda de cada terminación, coloque los números 4,3,2 y 1, de acuerdo con la terminación que más se asemeja (4) y cuál es la que siente se le asemeja menos (1).

Por favor complete el siguiente ejemplo:

#### CASI SIEMPRE SOY:

- ( ) + Benévolo, afable y útil
- ( ) + Productivo y lleno de planes
- ( ) + Económico y cuidadoso
- ( ) + Encantador y popular

\* NO USE 4, 3, 2 ó 1 MÁS DE UNA VEZ

Si encuentra que algunos enunciados del cuestionario tienen dos o más terminaciones que se asemejan de igual manera, o que son igualmente distintas a como usted siente que es, colóquelas en orden de todos modos, aunque le resulte difícil. Cada terminación debe clasificarse como 4, 3, 2, 1.

#### ME SIENTO MAS CONTENTO CONMIGO MISMO CUANDO:

- ( ) + 1.- Actuó con idealismo y optimismo
- ( ) + 2.- Veo una oportunidad de liderazgo y voy tras ella
- ( ) + 3.- Busco mi propio interés y dejo a los demás buscar el suyo
- ( ) + 4.- Me adapto al grupo en el cual me encuentro

#### SOY SUMAMENTE APTO PARA TRATAR A OTROS

- ( ) + 5.- Respetuosa, cortés y admirativamente
- ( ) + 6.- Activa, enérgicamente y con seguridad en mí mismo
- ( ) + 7.- Cuidadosa, reservadamente y con tranquilidad
- ( ) + 8.- Con simpatía, social y amistosamente

#### HAGO SENTIR A LOS OTROS

- ( ) + 9.- Bien considerados, capaces y dignos de que se les pida consejo
- ( ) + 10.- Interesados y entusiasmados por asociarse conmigo en lo que deseo hacer
- ( ) + 11.- Tratados con justicia, respetados y apreciando la consideración que les profeso
- ( ) + 12.- Complacidos, impresionados conmigo y deseosos de tenerme cerca

#### EN UN DESACUERDO CON OTRA PERSONA ME VA MEJOR SI

- ( ) + 13.- Me fío del sentido de justicia de la otra persona
- ( ) + 14.- Trato de manejarla por medio de mi astucia y superioridad táctica
- ( ) + 15.- Permanezco compuesto, metódico e impasible
- ( ) + 16.- Soy flexible y me adapto a la otra persona

#### EN MIS RELACIONES CON LOS DEMÁS PUEDO

- ( ) + 17.- Volverme demasiado confiado y depositar mi confianza aún en aquellos que no parecen buscarla.
- ( ) + 18.- Volverme agresivo y aprovecharme de los otros, antes de que se den cuenta que no he sido muy considerado con ellos.
- ( ) + 19.- Volverme suspicaz y prudente y tratarlos con demasiada reserva
- ( ) + 20.- Volverme demasiado amistoso y hallarme en medio de gente aun cuando no he sido especialmente invitado.

#### IMPRESIONO A LOS DEMÁS COMO

- ( ) + 21.- Una persona ingenua que tiene poca iniciativa y confianza en sí misma
- ( ) + 22.- Un “agudo agente de bolsa” que siempre trata de sacar el mejor partido posible de la ganga.

- ( ) + 23.- Un individuo obstinado que es frío hacia los demás
- ( ) + 24.- Una persona inconsistente que nunca toma una verdadera posición personal

SIENTO QUE PUEDO PERSUADIR A LA GENTE SIENDO

- ( ) + 25.- Modesto e idealista
- ( ) + 26.- Convincente y seguro de sí mismo
- ( ) + 27.- Paciente y práctico
- ( ) + 28.- Entretenido y animado

EN MIS RELACIONES CON LOS DEMÁS SOY SUMAMENTE APTO PARA SER

- ( ) + 29.- Creíble y confiable y de apoyo para otras personas
- ( ) + 30.- Rápido para desarrollar ideas útiles y organizar a los demás para que las lleven a cabo
- ( ) + 31.- Práctico, lógico y cuidadoso en saber con quién estoy tratando
- ( ) + 32.- Interesado en saber todo acerca de ellos y ansioso por ajustarme a lo que esperan de mí

SIENTO SUMA SATISFACCIÓN CUANDO LOS DEMÁS ME VEN COMO

- ( ) + 33.- Un amigo leal y de confianza
- ( ) + 34.- Una persona que puede tomar ideas y ponerlas en práctica
- ( ) + 35.- Una persona práctica y que piensa por sí misma
- ( ) + 36.- Una persona digna de atención y significativa

SI NO OBTENGO LO QUE QUIERO DE UNA PERSONA, TIENDO A

- ( ) + 37.- Rendirme de buena gana y justificar la inhabilidad de la otra persona para hacer lo mismo
- ( ) + 38.- Reclamar mis derechos y tratar de persuadirla para que lo haga de todas maneras
- ( ) + 39.- Sentirme indiferente y encontrar otra manera de conseguir lo que quiero
- ( ) + 40.- Tomármelo en broma y ser flexible acerca del problema

ANTE EL FRACASO SIENTO QUE LO MEJOR ES

- ( ) + 41.- Acudir a otros y confiar en su ayuda

( ) + 42.- Luchar mis derechos y tomar lo que realmente me merezco

( ) + 43.- Mantener lo que ya tengo y desentenderme de los demás

( ) + 44.- Conservar la fachada y tratar de venderme al mejor precio posible

TEMO QUE AVECES LOS DEMÁS PUEDEN VERME COMO

( ) + 45.- Sometido e impresionable

( ) + 46.- Agresivo y arrogante

( ) + 47.- Frío y obstinado

( ) + 48.- Superficial y en busca de atención

SIENTO QUE EL MEJOR MODO DE TRIUNFAR EN LA VIDA ES

( ) + 49.- Ser una persona digna de recompensa y confiar en quienes tienen autoridad para reconocer su valor

( ) + 50.- Trabajar para establecer un derecho a avanzar y luego reclamarlo

( ) + 51.- Preservar lo que ya tengo y construir sobre ello

( ) + 52.- Desarrollar una personalidad exitosa que llame la atención de los demás

RESOLVIENDO EL PROBLEMA DE TRABAJAR CON UNA PERSONA DIFÍCIL

( ) + 53.- Averiguo con otros como han resuelto el problema y sigo sus consejos

( ) + 54.- Llego a un acuerdo con la persona y sigo junto a ella del mejor modo posible

( ) + 55.- Decido por mi mismo lo que es correcto y mantengo mis propias convicciones

( ) + 56.- Me modifico, de manera de adaptarme a la otra persona y hacer la relación más armónica

IMPRESIONO A LOS DEMÁS COMO

( ) + 57.- Una persona confiada que aprecia su ayuda y consejo

( ) + 58.- Una persona con confianza en sí misma, que toma la iniciativa y hace actuar a la gente

( ) + 59.- Una persona estable que trata con los demás de una manera conservadora

( ) + 60.- Una persona entusiasta que puede congeniar con casi todo el mundo

SIENTO QUE EN ULTIMO ANÁLISIS ES MEJOR

- ( ) + 61.- Simplemente aceptar la derrota y buscar lo que deseo en alguna otra parte
- ( ) + 62.- Empeñarme en una lucha de estrategias antes que perder y no obtener nada
- ( ) + 63.- Ser suspicaz y posesivo antes que renunciar a lo que ya tengo
- ( ) + 64.- Transigir y continuar por el momento

A VECES PUEDO SER

- ( ) + 65.- Fácilmente influenciado e inseguro
- ( ) + 66.- Agresivo, ambicioso y arrogante
- ( ) + 67.- Desconfiado, frío y crítico
- ( ) + 68.- Pueril, queriendo ser la estrella del espectáculo

A VECES PUEDO HACER QUE LOS DEMÁS SE SIENTAN

- ( ) + 69.- Superiores y condescendientes conmigo
- ( ) + 70.- Utilizados por mí
- ( ) + 71.- Injustamente tratados y fríos hacia mí
- ( ) + 72.- Impacientes e indiferentes hacia mí

Anexo 1. Instrumento que se aplicó: Cuestionario de autodescripción LIFO

## **Tendencias en torno a la competitividad de las ciudades inteligentes: aproximación desde un análisis bibliométrico**

*Carlos Estrada-Zamora<sup>1</sup>*  
*Antonio de Jesús-Vizcaíno\**

### **Resumen**

El estudio de exploración bibliométrica que se muestra a continuación tuvo como objetivo la exploración de las variables en los títulos, resúmenes y palabras clave de los trabajos científicos que recopiló el repositorio académico de gran prestigio, Scopus, sobre la Competitividad de las Ciudades Inteligentes inclusive hasta algunos registros del año 2021, para identificar en ello los términos más recientes y representativos al respecto. Para lograrlo, se hizo uso además de los metadatos que proporciona para descarga Scopus, el software para el análisis de redes semánticas VOSviewer, lo que permitió visualizar la densidad de ocurrencias y la aparición temporal de la terminología en tendencia relacionada con Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Desarrollo Sustentable.

**Palabras clave:** Ciudades inteligentes, Competitividad, TIC, Sustentabilidad, Análisis bibliométrico.

### **Abstract**

This bibliometric exploration study shown below was aimed to explore the variables in the titles, abstracts and keywords of the scientific works compiled by the highly prestigious academic repository, Scopus, about the Competitiveness of Smart Cities including some records of the year 2021, in order to identify the most recent and representative terms in this respect. In order to achieve this, in addition to the metadata provided by Scopus for download, the software for the analysis of semantic networks, VOSviewer, was used, which permitted the visualization of the density of occurrences and the temporal appearance of the terminology in tendency related to Information and Communication Technologies and Sustainable Development.

**Keywords:** Smart cities, Competitiveness, ICT, Sustainability, Bibliometric analysis.

---

<sup>1</sup> \*Universidad de Guadalajara.



## **Introducción**

La complejidad de la sociedad globalizada que se consolidó a inicios del siglo XXI producto de sistemas económicos super-industrializados, interconectados y competitivos y, también como su consecuencia, un enorme desarrollo tecnológico alrededor de los microprocesadores (computadoras), transformó los significados del desarrollo humano hacia promesas de bienestar fundamentadas en estilos de vida de culto al ego y al consumismo. El progreso, dejó de estar en los núcleos provinciales de trabajo que crecían gracias a pequeñas y medianas organizaciones que prosperaban con dependencia a los recursos naturales locales, y en su lugar, los centros urbanos mejor conectados se dilataron hasta megalópolis temáticas donde las oportunidades iban acompañadas de experiencias de vida idealizadas.

Las ciudades han sido el espacio para el desarrollo más significativo de la economía y el conocimiento de la humanidad, la primera ciudad considerada como tal fue “Sumeria” (Mesopotamia) entre los años 3500 a 3000 a.C. (Davisson y Harper, 1972; Ramaprasad et al., 2017; Vargas y Gallegos, 1990). Desde entonces las ciudades inteligentes han sido objetos interesantes para estudiar y entender, y es justo en lo que este trabajo busca contribuir mediante la exploración semántica de las aportaciones que en la bibliografía científica se han realizado.

De acuerdo al Informe sobre Población y Estadísticas Vitales de (United Nations, 2016) se estima que para el año 2030 el 60% de la población mundial habite en ciudades, dicha estimación coloca a las ciudades ante importantes retos en materia de infraestructura para la prestación de servicios vitales y el desarrollo económico de las personas para su bienestar.

Las ciudades van más allá del espacio físico (tamaño, ubicación, medidas, etc.) son -como lo definen Marcotullio y Solecki (2013)- espacios en que “los procesos económicos, sociales, políticos e históricos” se llevan a cabo a la par de los procesos de la propia naturaleza o medio ambiente (clima, flora, fauna, etc.). Mumford (1937) definió a las ciudades también desde una perspectiva holística como “un plexo geográfico, una organización económica, un proceso institucional, un teatro de acción social y un símbolo estético de la unidad creativa”.

A lo largo de la historia las ciudades se han entendido como centros de innovación, inteligentes, globales y con amplia conciencia del medio ambiente (“eco”) (Moser, 2015), “la ciudad ideal” (o idealizada) que desde el siglo XIX se comenzó a imaginar en los niveles técnico y filosófico, dio lugar a lo que se ha conceptualizado como ciudades inteligentes (CI) debido a los componentes

estratégicos que permiten su desarrollo económico, gubernamental, social, científico, tecnológico y del entorno (Mardacany, 2014).

A partir de la Segunda Guerra Mundial las ciudades comenzaron a crecer en torno a la industrialización y a la prestación de servicios que las propias ciudades demandaban, las personas atraídas por las nuevas oportunidades de empleo originaron el desplazamiento de los desarrollos urbanos cada vez más lejos de los núcleos centrales de las ciudades, sin un control, el crecimiento desencadenó una serie de problemas como la inseguridad pública, la falta o limitación al acceso a servicios básicos para la higiene de las personas, una planeación deficiente de las zonas habitacionales y vías de comunicación, entre otros (Mardacany, 2014; Mills y Price, 1984).

Las CI surgen como modelos correctivos ante la vocación desordenada de las grandes ciudades, el término tomó relevancia en la década de 1990 debido a que el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) se extendía entre la población y brindaba mejores alternativas ante los desafíos de las urbes (Albino et al., 2015; Caragliu et al., 2011). La dupla ciudad y tecnologías ofrecía mejoras en diversos ámbitos de las ciudades (que se abordan más adelante) que -descubrieron- repercutían positivamente en la calidad de vida de los habitantes.

En la literatura se pueden encontrar diversos acercamientos en torno a la definición de las CI, la mayoría coinciden en su formulación alrededor de seis componentes: ciudadanos inteligentes, movilidad inteligente, economía inteligente, entorno o medioambiente inteligente, gobierno inteligente y convivencia inteligente (Vinod, 2020).

Como ya se mencionó, numerosos trabajos de investigación han enfocado sus esfuerzos para definir los elementos clave que conforman a una CI, destaca la recopilación que Mardacany (2014) realizó en su trabajo sobre las características de las CI, dicho *paper* incluye algunos indicadores para los siguientes componentes: políticas inteligentes (relacionadas a la toma de decisiones), gobernanza inteligente (entorno productivo), personas inteligentes (ciudadanía creativa e innovadora), ciencia y tecnología inteligente (innovación con sustentabilidad), medioambiente inteligente (protección del entorno natural), vida inteligente (calidad de vida) y entorno de construcción inteligente (infraestructura inteligente).

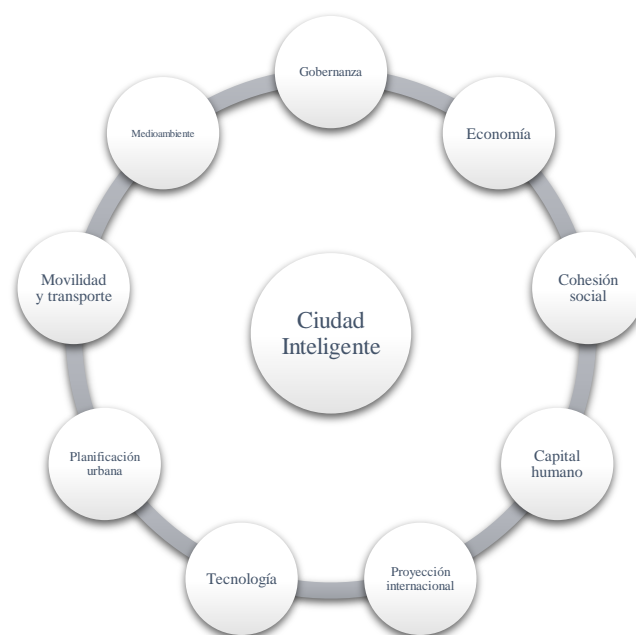
La inteligencia de las ciudades proviene de la conjunción de múltiples factores a través de las TIC, la interrelación de los elementos de las CI produce enormes cantidades de datos que requieren de

sistemas inteligentes y capaces para procesarlos y generar información útil que nutra nuevamente las funciones de los elementos mencionados con anterioridad (Silva et al., 2018).

Una vez identificados los factores que componen a las CI como parte de la argumentación inicial de este trabajo surge oportuna la pregunta acerca de ¿cómo se miden las ciudades inteligentes?, su respuesta, entre muchas otras existentes, se presenta -para el presente trabajo- a través del *ranking* que la Escuela de Negocios de la Universidad de Navarra ha desarrollado desde 2013 a través de un modelo de indicadores que ha ido evolucionando de acuerdo las circunstancias, por ejemplo, en el año 2020 considera la importancia la resiliencia de las ciudades a raíz de la pandemia mundial por COVID-19 (Berrone et al., 2020).

El Índice IESE Cities in Motion (ICIM) 2020 funciona a través de nueve “dimensiones clave” (Véase Figura 1) cuyos indicadores permiten determinar la posición de 174 ciudades de 80 países en términos de su nivel de cumplimiento de los criterios que determinan que una ciudad es *smart* (Berrone et al., 2020).

**Figura 1. Dimensiones clave de modelo ICIM 2020.**



**Fuente:** Adaptado de IESE Cities in Motion Index 2020 (p. 13), por Berrone et al., 2020, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra.

El *ranking* ICIM para 2020 coloca a la cabeza de las CI a Londres (Reino Unido), con un desempeño destacado (niveles más altos) en los indicadores de las dimensiones: capital humano, gobernanza, movilidad y transporte, planificación urbana y proyección internacional (Berrone *et al.*, 2020). Le siguen en segunda y tercera posición: Nueva York y París (respectivamente).

### **Importancia de la competitividad en las ciudades inteligentes**

La competitividad es una de las variables trascendentales que se abordan en este trabajo sobre la bibliografía que se relaciona con las CI, la propia palabra encausa al pensamiento para considerarla inherente a competencia y a la capacidad para hacerlo. Las definiciones se enfocan en la forma de “competir con éxito con los rivales” desde diversos ámbitos de las estrategias (Olczyk, 2016).

Justamente, puede identificarse en el trabajo bibliométrico sobre competitividad realizado por Olczyk (2016), la significativa aportación de Krugman (1991) -aunque principalmente enfocada a la competitividad internacional- pone al alcance un marco empírico, relativo a la importancia del ofrecimiento de una oferta de valor superior de las organizaciones frente al mercado que no descuide los costos. Además, Krugman considera al “progreso tecnológico” como una de las bases fundamentales para generar ventaja competitiva.

Otra de las figuras destacadas en la temática, Michael Porter (1990), aborda a la competitividad desde las posibilidades que las organizaciones tienen para innovar, es decir, su capacidad para adquirir o desarrollar nuevas tecnologías y/o procesos para generar ventaja en el mercado. La productividad es otro de los factores que destaca en la literatura respecto a la creación de ventaja competitiva, ya que de ello depende la calidad de la oferta la cual está determinada por las condiciones en que los trabajadores realizan sus funciones y las garantías en sus condiciones de empleo (Berrone *et al.*, 2020).

Particularmente para el enfoque del tema principal de interés de este estudio (las CI), la competitividad toma sustancial relevancia debido a la importancia de la capacidad de las ciudades del mundo para generar valor (empleo para sus habitantes, atracción de inversiones, calidad de vida, entre otros) (Kumar *et al.*, 2017). Para la generación de ventaja competitiva en las CI, la capacidad para adaptarse a los desafíos (resiliencia) es fundamental (Dziembała, 2019).

Las investigaciones disponibles en competitividad de las CI señalan que las instituciones (gobernanza), los recursos financieros, los actores económicos (estructura económica), la

innovación (gestión del conocimiento y tecnología), la infraestructura (planeación urbana), la movilidad ( y el transporte), el capital humano (cultura y sociedad) y el medio ambiente, son factores trascendentales para la generación de valor competitivo (Berrone et al., 2020; Caragliu et al., 2011; Dziembała, 2019; Kumar et al., 2017).

Numerosos trabajos en CI se enfocan en el impacto positivo que el desarrollo tecnológico en cómputo e internet (conectividad) tienen para la competitividad de las ciudades, destacando los beneficios que el desarrollo de aplicaciones (para la solución de problemas) tiene sobre los elementos que proporcionan ventaja competitiva (Luo et al., 2017; Urbanek, 2019; Zhou et al., 2020).

Durante la revisión de la literatura se pudo constatar la preocupación de quienes estudian la competitividad y su relación con las CI acerca de los mecanismos que generan competencia económica y la sostenibilidad de esas estrategias, principalmente respecto al medioambiente y la preservación de los recursos, ya que destacan una serie de trabajos que documentan el impacto negativo del progreso financiero de las ciudades hacia el deterioro ambiental (Giffinger, 2015; Hu, 2015; Monfaredzadeh y Berardi, 2015).

### **Metodología**

Este trabajo se realizó bajo la metodología de análisis bibliométrico, la cual consiste en examinar el contenido semántico de la bibliografía disponible sobre determinada temática y, a partir de ello hacer inferencias de las coincidencias en cuerpos de texto, palabras clave, autoría, entre otros (Haddow, 2018; van Raan, 2019).

El estudio bibliométrico no es para nada una metodología nueva, el término “bibliometría” comenzó a utilizarse en 1969 por Alan Pritchard, aunque más atrás de esta fecha se realizaron trabajos basados en mediciones sobre la actividad científica (Nicholas y Ritchie, 1978, como se citó en Haddow, 2018).

La también denominada “cartografía científica” (Thijs, 2019) nos permitió en este trabajo científico -como se muestra más adelante- identificar los tópicos más influyentes en los trabajos dentro del repositorio académico Scopus (uno de los más prestigiosos a nivel mundial) (Elsevier B.V., s/f) acerca de las palabras clave “competitividad” (en inglés *Competitiveness*) y su interacción en las

“ciudades inteligentes” (en inglés *Smart Cities/City*), esto, con el fin de aportar un marco del estado al momento del estudio sobre los enfoques de trabajo alrededor de las temáticas.

A partir de lo referido en el párrafo anterior, Scopus muestra al 16 de agosto de 2020 un total de 176 documentos científicos (96 documentos presentados en conferencias, 53 artículos, 14 capítulos de libro, 6 informes de conferencias, 5 libros y 2 informes) que poseen los términos de las temáticas en cuestión, ya sea en el título, su resumen o como palabra clave. Scopus brinda la posibilidad de descargar los registros bibliográficos de los patrones consultados en diversos formatos que brindan la posibilidad de realizar análisis en diferentes plataformas, para efectos del presente trabajo se realizó la descarga en documento de extensión .csv (valores separados por comas).

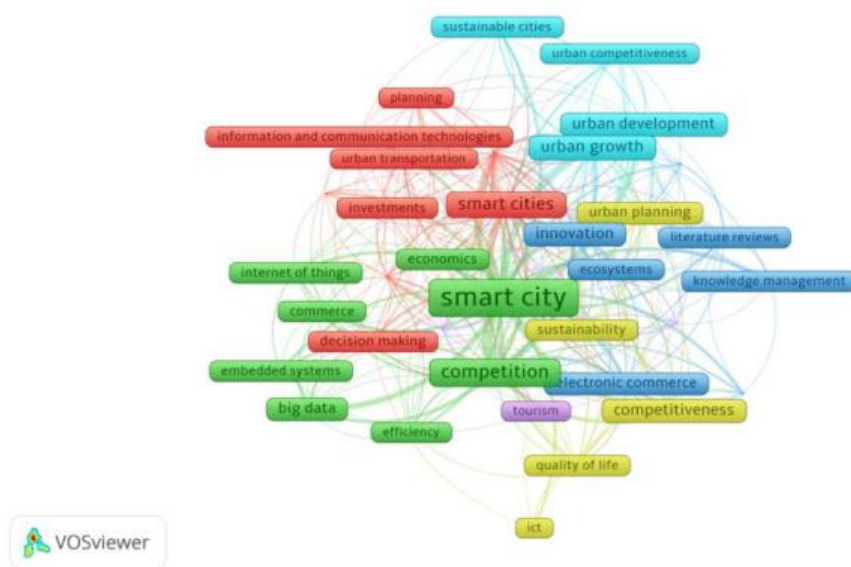
Para el análisis de la información obtenida para este trabajo se utilizó el software gratuito (código abierto) VOSviewer (Centre for Science and Technology Studies, s/f), el cual permite la visualización de redes de co-ocurrencia acerca de la información obtenida de registros de bibliografía (van Eck y Waltman, 2010). Otras plataformas como Citespace, SCI<sup>2</sup> and Gephi pueden encontrarse en versiones de libre uso para el análisis y visualización de relaciones a partir de la bibliografía (Yang et al., 2017).

### **Análisis de resultados**

Tomando como base la metodología señalada en la sección anterior, se realizó el procesamiento de la base de datos obtenida en Scopus mediante VOSviewer para la identificación de las coocurrencias de todas las palabras clave.

La representación gráfica que proporcionó VOSviewer de los metadatos en la literatura que por lo menos se presentaron por cinco ocasiones o más, dibuja un panorama rico en perspectivas en torno a la competitividad de las CI, encontrándose con mayor ocurrencia los términos: *big data*, toma de decisiones, economía, comercio electrónico, gestión de la información, innovación, desarrollo sustentable, crecimiento urbano, desarrollo urbano y planeación urbana (Véanse Figura 2 y Tabla 1).

**Figura 2. Clústeres de redes semánticas**



**Fuente:** Elaboración mediante VOSviewer. A partir de registros bibliográficos de Scopus con base en palabras clave con al menos cinco ocurrencias sobre los términos “*Smart City*” y “*Competitiveness*” al 16 de agosto de 2020.

Los términos con una coocurrencia más alta (Véase Figura 4) ratificaron los trabajos científicos con los que la temática en estudio se relacionó mayormente a la fecha de realización, sin embargo, en segunda instancia los tópicos con menor fuerza indican los temas en los que se ha explorado poco recientemente o que en el pasado no tomaron relevancia considerable para estudiarlos. Dentro de estos términos puede encontrarse: toma de decisiones, desarrollo económico y efectos sociales, ecosistemas, eficiencia, sistemas integrados, entre otros que pueden observarse en Tabla 1.

**Tabla 1. Ponderación de ocurrencias de palabras clave y su red**

Código	Palabra clave	Ocurrencias	Fuerza de enlace total	Código	Palabra clave	Ocurrencias	Fuerza de enlace total
69	big data	16	38	679	internet of things	8	24
144	commerce	8	23	687	investments	6	19
150	competition	40	126	713	knowledge management	7	20
157	competitiveness	20	56	745	literature	8	27

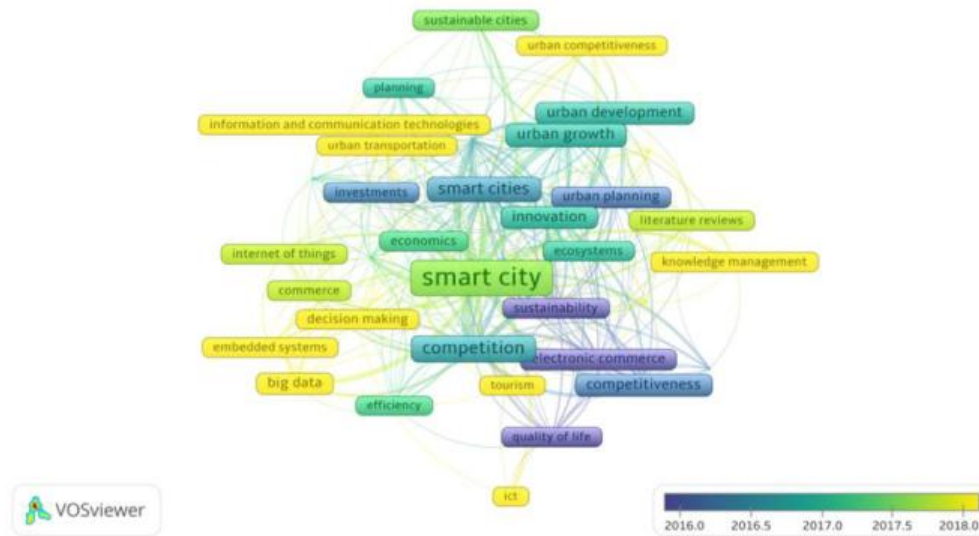
					reviews		
<b>253</b>	decision making	10	28	<b>910</b>	planning	5	22
<b>327</b>	economic and social effects	9	31	<b>983</b>	quality of life	8	32
<b>331</b>	economic development	5	21	<b>1007</b>	regional planning	8	28
<b>347</b>	economics	10	33	<b>1113</b>	smart cities	32	91
<b>349</b>	ecosystems	8	31	<b>1114</b>	smart city	121	307
<b>358</b>	efficiency	5	20	<b>1219</b>	sustainability	10	45
<b>366</b>	electronic commerce	12	43	<b>1220</b>	sustainable cities	6	23
<b>367</b>	embedded systems	7	22	<b>1224</b>	sustainable development	20	88
<b>400</b>	entrepreneurship	5	18	<b>1288</b>	tourism	5	18
<b>545</b>	housing	5	18	<b>1340</b>	urban competitiveness	5	23
<b>559</b>	ict	5	10	<b>1342</b>	urban development	17	63
<b>595</b>	information and communication technologies	6	21	<b>1346</b>	urban growth	24	92
<b>603</b>	information management	10	37	<b>1352</b>	urban planning	12	45
<b>612</b>	information systems	7	19	<b>1364</b>	urban transportation	5	20
<b>622</b>	innovation	18	78				

**Fuente:** Elaboración propia con base en palabras clave con al menos cinco ocurrencias en los registros bibliográficos de Scopus sobre los términos “*Smart City*” y “*Competitiveness*” al 16 de agosto de 2020.

La gráfica que muestra la evolución temporal de los términos (Figura 3) muestra los temas sobre los que los científicos han basado sus trabajos en el tiempo, en tono amarillo se puede observar a los contenidos relacionados a los trabajos más recientes en torno a los datos explorados: sistemas integrados, *big data*, toma de decisiones, gestión del conocimiento, competitividad urbana, entre otros.



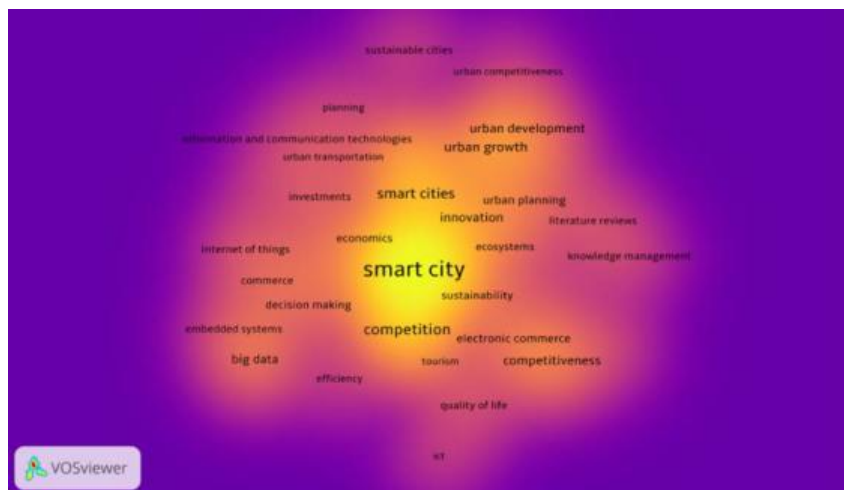
**Figura 3. Evolución de metadatos**



**Fuente:** Elaboración mediante VOSviewer. A partir de registros bibliográficos de Scopus con base en palabras clave con al menos cinco ocurrencias sobre los términos “Smart City” y “Competitiveness” al 16 de agosto de 2020.

La Figura 3 muestra en tonos más oscuros (a los trabajos más antiguos) entre los que puede observarse a la calidad de vida, comercio electrónico y sustentabilidad, y, en tonos verdes cada vez más claros, a los términos que han sido abordados en no tan lejanos años (distancia media) y, por lo tanto, cuentan con presencia más robusta en los términos, destacan: desarrollo urbano, innovación, internet de las cosas, entre otros.

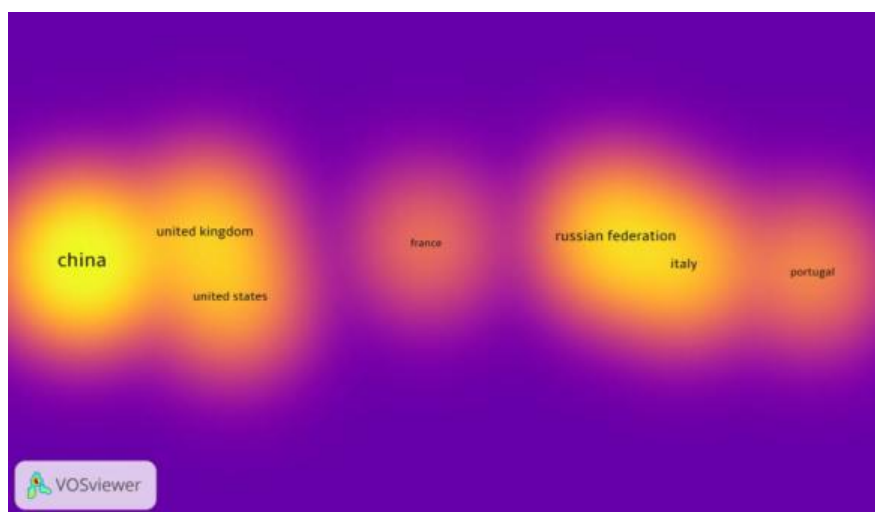
**Figura 4. Gráfico de densidad de metadatos**



**Fuente:** Elaboración mediante VOSviewer. A partir de registros bibliográficos de Scopus con base en palabras clave con al menos cinco ocurrencias sobre los términos “Smart City” y “Competitiveness” al 16 de agosto de 2020

La Figura 5 muestra a los países en los que los trabajos sobre CI y Competitividad han tenido preponderancia, destacan: China (con la más amplia producción al respecto), Rusia, Reino Unido y Estados Unidos.

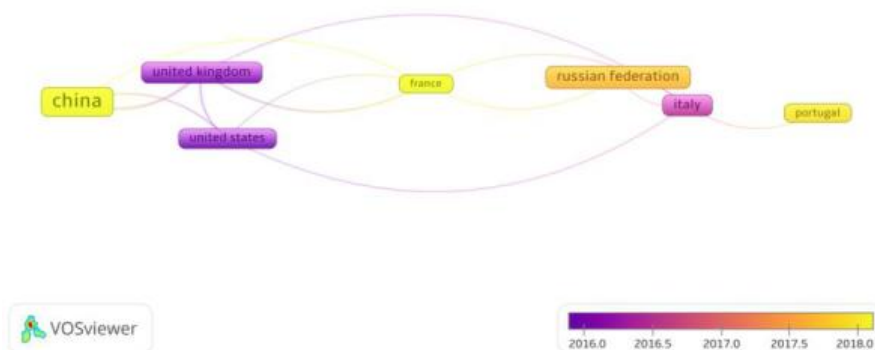
**Figura 5. Gráfico de densidad de metadatos sobre los países**



**Fuente:** Elaboración mediante VOSviewer. donde se realizaron trabajos a partir de registros bibliográficos de Scopus con base en palabras clave con al menos cinco ocurrencias sobre los términos “*Smart City*” y “*Competitiveness*” al 16 de agosto de 2020

Finalmente, la Figura 6 plasma la posición de China, Francia y Portugal como los países en los que más trabajos sobre Competitividad y CI se han realizado recientemente, y a Estados Unidos, Reino Unido, Italia y Rusia, como los países en los que en el mediano plazo y más allá, se han trabajado los términos bajo esta investigación.

**Figura 6. Evolución de metadatos sobre los países**



**Fuente:** A partir de registros bibliográficos de Scopus con base en palabras clave con al menos cinco ocurrencias sobre los términos “*Smart City*” y “*Competitiveness*” al 16 de agosto de 2020. Elaboración mediante VOSviewer.

### **Discusión**

La información expuesta a través de las grafías de VOSviewer permitió vislumbrar los temas alrededor de los trabajos destacados por su contenido e impacto contenidos en la base de datos Scopus sobre CI y Competitividad. Al respecto, crecimiento urbano, desarrollo sustentable, innovación, comercio electrónico y *big data* entre otros factores relacionados, se posicionan como las variables con mayor preponderancia en la bibliografía de la cuestión en estudio a través del tiempo.

El objetivo de esta investigación bibliométrica consiste en la identificación de tendencias alrededor de los trabajos en Competitividad y CI, para ello, la Figura 3 proporciona la pauta para conocer las variables que los estudios publicados de fechas más recientes al momento de este trabajo (2018-2021) arrojaron, los cuales son: *big data*, toma de decisiones, competitividad urbana, sistemas integrados, TIC, gestión del conocimiento, transporte urbano y turismo.

China se posiciona -de acuerdo con los resultados- (Véanse figuras 5 y 6) como el país desde el cuál se construyen los acercamientos teóricos más ricos en los registros bibliométricos del repositorio Scopus, destacando el trabajo que se hace en Francia y Portugal en fechas recientes.

Ahondando en los resultados desde los metadatos bibliográficos aquí mostrados, dentro de los estudios sobre la competitividad de las CI las variables relacionadas a las TIC (como *big data*, innovación, sistemas y gestión del conocimiento) y al desarrollo sustentable (toma de decisiones, transporte y turismo) son reflejo de los enormes retos que las ciudades afrontan en la búsqueda de su desarrollo futuro y generación de valor para la sociedad global de acuerdo con la teoría expuesta en esta investigación.

### **Recomendaciones**

El presente estudio, por múltiples factores del ecosistema de revisión y evaluación para la publicación de los trabajos académicos, no consideró investigaciones particulares sobre variables emergentes de gran potencial como las relacionadas a temas medioambientales, económicos y de seguridad sanitaria que se asociaron a la crisis mundial por el Coronavirus COVID-19 (2020). Por lo que sería de gran valor académico la búsqueda enfocada en la temática debido a los profundos y multifactoriales impactos que tuvo para todas las ciudades del mundo la pandemia en mención.

Se recomienda para futuros estudios de examinación de la bibliografía, la exploración a profundidad sobre las bondades que la analítica de datos abiertos (que se relaciona al *big data*) representa para el abordaje integral del desarrollo de las CI a través de la gigantista disponibilidad de datos existente.

### **Referencias**

- Albino, V., Berardi, U., y Dangelico, R. M. (2015). Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. *Journal of Urban Technology*, 22(1), 3–21. <https://doi.org/10.1080/10630732.2014.942092>
- Berrone, P., Ricart, J. E., Carrasco, C., Duch, A., y Cátedra Schneider Electric de Sostenibilidad y Estrategia. (2020). *IESE Cities in Motion Index 2020*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra. <https://doi.org/10.15581/018.ST-471>
- Caragliu, A., Del Bo, C., y Nijkamp, P. (2011). Smart Cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 65–82. <https://doi.org/10.1080/10630732.2011.601117>
- Centre for Science and Technology Studies, L. U. (s/f). *VOSviewer*. Recuperado el 20 de octubre de 2018, de <http://www.vosviewer.com>
- Davisson, W. I., y Harper, J. E. (1972). *European economic history*. Appleton-Century-Crofts.

- Dziembała, M. (2019). Smart city as a steering center of the region's sustainable development and competitiveness. En *Smart Cities: Issues and Challenges* (pp. 149–169). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816639-0.00009-0>
- Elsevier B.V. (s/f). *Scopus*. Recuperado el 18 de octubre de 2018, de <https://www.scopus.com>
- Giffinger, R. (2015). Smart City Concepts: Chances and Risks of Energy Efficient Urban Development. En M. Helfert, K.-H. Krempels, C. Klein, B. Donellan, y O. Guiskhin (Eds.), *Smart Cities, Green Technologies, and Intelligent Transport Systems* (Vol. 579, pp. 3–16). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-27753-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-27753-0_1)
- Haddow, G. (2018). Bibliometric research. En *Research Methods* (pp. 241–266). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102220-7.00010-8>
- Hu, R. (2015). Sustainability and Competitiveness in Australian Cities. *Sustainability*, 7(2), 1840–1860. <https://doi.org/10.3390/su7021840>
- Krugman, P. A. (1991). Myths and Realities of U.S. Competitiveness. *Science*, 254(5033), 811–815. <https://doi.org/10.1126/science.254.5033.811>
- Kumar, H., Singh, M. K., y Gupta, M. P. (2017). Evaluating the competitiveness of Indian metro cities: In smart city context. *International Journal of Information Technology and Management*, 16(4), 333. <https://doi.org/10.1504/IJITM.2017.086866>
- Luo, X., Ren, Y., Hu, J., Wu, Q., y Lou, J. (2017). Privacy-preserving identity-based file sharing in smart city. *Personal and Ubiquitous Computing*, 21(5), 923–936. <https://doi.org/10.1007/s00779-017-1051-z>
- Marcotullio, P. J., y Solecki, W. (2013). What Is a City? An Essential Definition for Sustainability. En C. G. Boone y M. Fragkias (Eds.), *Urbanization and Sustainability* (pp. 11–25). Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-5666-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-94-007-5666-3_2)
- Mardacany, E. (2014). Smart cities characteristics: Importance of built environment components. *IET Conference on Future Intelligent Cities*, 4 (6 .)-4 (6 .). <https://doi.org/10.1049/ic.2014.0045>
- Mills, E. S., y Price, R. (1984). Metropolitan suburbanization and central city problems. *Journal of Urban Economics*, 15(1), 1–17. [https://doi.org/10.1016/0094-1190\(84\)90019-6](https://doi.org/10.1016/0094-1190(84)90019-6)
- Monfaredzadeh, T., y Berardi, U. (2015). Beneath the smart city: Dichotomy between sustainability and competitiveness. *International Journal of Sustainable Building*

- Technology and Urban Development*, 6(3), 140–156.  
<https://doi.org/10.1080/2093761X.2015.1057875>
- Moser, S. (2015). New cities: Old wine in new bottles? *Dialogues in Human Geography*, 5(1), 31–35. <https://doi.org/10.1177/2043820614565867>
- Mumford, L. (1937, noviembre). What Is a City? *Architectural Record*, LXXXII, 56.
- Nicholas, D., y Ritchie, M. (1978). *Literature and bibliometrics*. Bingley [u.a.].
- Olczyk, M. (2016). A systematic retrieval of international competitiveness literature: A bibliometric study. *Eurasian Economic Review*, 6(3), 429–457.  
<https://doi.org/10.1007/s40822-016-0054-9>
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. Free Press.
- Ramaprasad, A., Sánchez-Ortiz, A., y Syn, T. (2017). A Unified Definition of a Smart City. En M. Janssen, K. Axelsson, O. Glassey, B. Klievink, R. Krimmer, I. Lindgren, P. Parycek, H. J. Scholl, y D. Trutnev (Eds.), *Electronic Government* (Vol. 10428, pp. 13–24). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-64677-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-64677-0_2)
- Silva, B. N., Khan, M., y Han, K. (2018). Towards sustainable smart cities: A review of trends, architectures, components, and open challenges in smart cities. *Sustainable Cities and Society*, 38, 697–713. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.01.053>
- Thijs, B. (2019). Science Mapping and the Identification of Topics: Theoretical and Methodological Considerations. En W. Glänzel, H. F. Moed, U. Schmoch, y M. Thelwall (Eds.), *Springer Handbook of Science and Technology Indicators* (pp. 213–233). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-02511-3\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-02511-3_9)
- United Nations. (2016). *The World's Cities in 2016*. UN.  
<https://doi.org/10.18356/8519891f-en>
- Urbanek, A. (2019). Data-Driven Transport Policy in Cities: A Literature Review and Implications for Future Developments. En G. Sierpiński (Ed.), *Integration as Solution for Advanced Smart Urban Transport Systems* (Vol. 844, pp. 61–74). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-99477-2\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-99477-2_6)
- van Eck, N. J., y Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>

- van Raan, A. (2019). Measuring Science: Basic Principles and Application of Advanced Bibliometrics. En W. Glänzel, H. F. Moed, U. Schmoch, y M. Thelwall (Eds.), *Springer Handbook of Science and Technology Indicators* (pp. 237–280). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-02511-3\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-02511-3_10)
- Vargas, I., y Gallegos, H. (1990). Sumer: Where Engineering Was Born. *Journal of Professional Issues in Engineering*, 116(1), 83–92. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)1052-3928\(1990\)116:1\(83\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)1052-3928(1990)116:1(83))
- Vinod Kumar, T. M. (2020). Smart Living for Smart Cities. En T. M. Vinod Kumar (Ed.), *Smart Living for Smart Cities* (pp. 3–71). Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-4615-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-981-15-4615-0_1)
- Yang, J., Cheng, C., Shen, S., y Yang, S. (2017). Comparison of complex network analysis software: Citespace, SCI<sup>2</sup> and Gephi. *2017 IEEE 2nd International Conference on Big Data Analysis (ICBDA)*(, 169–172. <https://doi.org/10.1109/ICBDA.2017.8078800>
- Zhou, Y., Cao, S., Kosonen, R., y Hamdy, M. (2020). Multi-objective optimisation of an interactive buildings-vehicles energy sharing network with high energy flexibility using the Pareto archive NSGA-II algorithm. *Energy Conversion and Management*, 218, 113017. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2020.113017>

## Use of mobile applications in individual public transportation in Mexico

*Claudia Leticia Preciado-Ortiz<sup>1</sup>*

### **Abstract**

**Objective:** The main objective of this research work was to analyze the factors that influence satisfaction and the intention to continue with the use of transport mobile applications among young university students from Guadalajara, Jalisco, Mexico.

**Design / Methodology / Approach:** The approach was quantitative. 144 valid responses were used and data analysis is performed by multiple regression.

**Results:** The results indicate that information quality, system quality and perceived risk are influential predictors of satisfaction. At the same time, satisfaction and design quality were predictors for the continuity of the use of the app.

**Originality / Value:** Companies that offer individual passenger transport through a mobile application have increased in recent years, generating intense competition both between existing brands and with established traditional taxis. This study provides new and recent information for marketing managers and academics on application user behavior in the transportation industry.

**Keywords:** mobile app, public transport, satisfaction, intention to continue use.

### **Resumen**

**Objetivo:** El presente trabajo de investigación tuvo como principal objetivo analizar los factores que influyen en la satisfacción y la intención de continuar con el uso de aplicaciones móviles para las empresas en red de transporte particular entre los jóvenes universitarios de Guadalajara, Jalisco.

**Diseño / Metodología / Enfoque:** El enfoque fue cuantitativo. Se utilizaron 144 respuestas válidas y el análisis de los datos se realizó mediante regresión múltiple.

**Resultados:** Los resultados indican que la calidad de la información, calidad del sistema y riesgo percibido son predictores influyentes en la satisfacción. Mientras que la satisfacción y la calidad del diseño fueron predictores para la continuidad del uso de la app.

**Originalidad / Valor:** Las empresas que ofrecen transporte individual de pasajeros mediante una app móvil han aumentado en los últimos años generando una fuerte competencia tanto entre las marcas existentes como con los taxis tradicionales establecidos. Este estudio aporta información nueva y reciente para los directores de marketing y académicos sobre el comportamiento del usuario de apps en la industria del transporte.

**Palabras clave:** app móviles, transporte público, satisfacción, intención de continuar el uso.

---

<sup>1</sup> Doctorado en Ciencias Administrativas – CONACYT. Universidad de Guadalajara



## **Introduction**

Mobile applications (apps) currently occupy an important place in daily life (Jain, Kumar and Singla, 2014), even becoming indispensable in daily activities (Soemantadiredia, Vitayala & Hermadi, 2015), and changing the ways of life of many ways (Chan, Chang, Lau, Law & Lei, 2016). To mention an example are the applications to stay related to other people in the personal or work environment (Whatsapp, Facebook, Messenger, Zoom, Google Meet, among others), or to communicate and perform basic activities (such as remembering the time to wake up, take medicine or a meeting) or even applications that are in the form of financial services, airline reservation services, shopping, games, health applications, food and fitness and a new service in ordering taxis (Keong, 2016).

The taxi sector has recently had a phase of disruption generated by social, cultural and economic changes through the introduction of the internet and new technologies (Akbulaev, 2020). Emerging mobile transport based on complementary or independent technological platforms that act as intermediaries between passengers and drivers, through the use of applications appearing in countries around the world (Agyeman, Kwarteng, & Zurkalnaine, 2019). This new taxi ordering service is called Mobile Booking Taxi Application (MBTA) (Kanti, Anandya & Rahardja, 2018), where the user makes the point-to-point service request from a mobile device at any time and from anywhere (Harding, Kandlikar, & Gulati, 2016; Kanti et al. 2018; Mohamed, Rye, & Fonzone, 2020). For example, Uber, Hailo, Curb and Lyft in the USA, Uber and Cabify in Europe and Latin America, App Chiflea in Ecuador, Easy taxi and 99 taxis in Brazil, Little and Mondo in Africa, or Grab, Go-Jek, Didache, Kuaidi Dache, Didi, Meru, Ola, and Hailing in Asia. This innovation has generated new direct competition to taxis, since in the beginning the absence of legislation to operate in this sector, previously exclusively for taxis, caused problems in public transport policies, such as monopoly or protests in different countries, especially the poorest, that they were not prepared for this (Harding et al. 2016; Akimova, Arana-Landín, & Heras-Saizarbitoria, 2020; Cetin & Deakin, 2017; Paronda, Regido, & Napalang, 2016; Ye, Cen, Chen, & Zhen, 2018; Contreras & Paz, 2018; Agyeman et al. 2019; Mohamed et al. 2020; Sánchez-Torres, Correa & Gómez, 2020).

In various parts of the world, the individual public passenger service (taxis) had been presenting problems related to asymmetries of information and coordination between client and driver, as it was not known precisely where to take a taxi, service hours, and driver reliability, safety, cleanliness and vehicle quality, knowledge of the city by the driver and the price to pay for the service offered, among others, reflecting on uncomfortable trips for the consumer (Balachandran &

Bin, 2017). To address these problems, different work schemes and their regulation have been adopted with varying degrees of success, implementing the MTBAs to provide better quality services to passengers and entirely in tune with market changes (Hamzah et al. 2018; Weng, Zailani, Iranmanesh, & Hyun, 2017) being proposed for their applicability in taxis in many countries (Ge et al. 2020; Nguyen-Phuoc, Su, Tran, Le, & Johnson, 2020; Wang, He, Yang, & Oliver Gao, 2016; Ye et al. 2018; Zhang, Honnappa, & Ukkusuri, 2020). The advantages it provides is that by using the MTBAs users keep informed at all times about the time, price, route and driver data of the vehicle (Weng et al. 2017). Users can fix the departure and destination location by GPS or by typing the location that drivers can easily reach (Chan et al. 2016). This type of application motivates the user to change their habit of using private transport to public transport (Kanti et al. 2018). In the literature, some research can be found on the factors that influence the intention to use, consumer satisfaction, quality of service, loyalty, among other aspects regarding public or private transport in different countries of the world, such as in Indonesia (Sumaedi, Bakti & Yarmen, 2012); South Africa (Govender, 2014); United States (Rayle, 2014 and Hong & Zhang, 2017); Vietnam (Khuong & Dai, 2016); and Malaysia (Balachandran & Bin, 2017), however, it can be identified by the recentness of the subject, that there is still a significant gap in the literature regarding the taxi industry, the use of apps in this sector and the consumer. In light of the foregoing, the purpose of this document is to identify what factors affect satisfaction and the intention to continue using the apps of the so-called transportation network companies or ERT.

### **Mobile applications in individual public transport**

Based on the development of smartphone technologies and global positioning systems, various companies have emerged dedicated to mediating the agreement between users and providers of individual public transport services through downloadable applications on mobile devices, which makes, on the one hand, the user demands point-to-point transport services and, on the other hand, a group of private drivers offers the service by using the same application and their vehicles. These companies "are called Transport Network Companies or ERT" (Federal Commission of Economic Competition, 2015, p. 2). According to the Mexican Institute of Transportation (IMT, 2007), the transportation service is classified as private and public, subdividing the latter into "collective public transportation and individual public transportation (point-to-point taxi and route or subject to itinerary)" (Federal Commission for Economic Competition, 2015, p. 1). Within the individual public transport of passengers, the traditional taxi, ridesharing and ERT can be identified.

“Traditional taxis are subject to specific regulation of passenger transport and imply the provision of public service in exchange for a regulated charge. Ridesharing consists of sharing a car without

an economic transaction involved and, it usually occurs between people who know each other. ERTs use technological platforms to communicate passengers with independent drivers” (Federal Commission of Economic Competition, 2015, p. 2).

ERTs have taken two different forms:

- Complementary platforms are those that connect consumers of point-to-point transport services with taxi drivers registered in the public service modality. In Mexico, an example of these systems is Easytaxi and Yaxi.

- Independent platforms, which are those that through an application connect drivers who offer particular services to consumers. Examples of these platforms are Uber and Cabify (Federal Commission for Economic Competition, 2015, p. 2 - 3).

According to the Global Mobile Consumer Survey (GMCS) 2017 Mexico chapter, on average there are 14 applications installed on most mobile devices, and that in terms of payments shows that paying for a taxi (54%) is the most performed activity by users through the use of smartphones.

According to Statista eTravel Report 2019, it is observed that the number of users of mobility apps in the world to request a driver service (taxi, uber, cabify), rent a car or bicycle for short trips or share vehicles is considerable. Of the 43,034 respondents from 52 countries, China, Russia, Spain and the US occupy the first positions (51%, 38%, 35% and 35%, respectively), followed by Brazil (33%), the United Kingdom (30 %), France (26%), India (23%), Italy (21%) and Germany (20%).

Although Mexico is not among the ten countries with the most users of this type of application, it has taken significant steps in this industry. According to The Competitive Intelligence Unit (CIU) (January 20, 2020), transportation platforms have increased their preference among consumers over traditional alternatives. In 2019, 59.6 million (71%) of Internet users in Mexico made payments through an app or website. Of this percentage, 16.2% corresponds to transport applications, only below the payment of audiovisual content platform services (22.1%) and the sale of electronic products (17.8%). Within the transport service, the five leading players are Uber (80%), Cabify (14%), DiDi (4%), Easy Taxi (1%) and Beat (1%).

It is important to mention that its growth in the market will depend on the standards of service quality, reputation and price level perceived by users in its horizontal comparison and compared to traditional substitutes. In the same way, the increase in payment options and greater security in the provision of the service.

### **Theoretical model and development of hypotheses**

Mobile commerce is one of the most favored areas for companies that have been able to adapt. According to Rojas (2019), applications give the consumer the impression that the service is tailor-

made for them, which encourages brand identification. In this way, the company can take the user by the hand throughout the purchase process, facilitate the transaction and knowledge or exploration of the product or service offered in a close and immediate language.

### **Intention to continue use**

Behavioral intentions can be seen as the signals shown if the client continues to use the services of one company or switch to a different provider (Zeithaml *et al.* 1988). Therefore, through a better understanding of passenger involvement, more appropriate marketing strategies can be developed and adapted to services (Lai & Chen, 2011).

### **Satisfaction**

Satisfaction can be defined as the consumer's feeling that the consumption of a product delivers results against a standard of pleasure or displeasure. This definition mirrors on one side, satisfactions cognitive nature, i.e. comparison between expectations and performance while on the other side, it mirrors on the affective nature which is the related pleasure feeling (Moliner, Sánchez, Rodríguez & Callarisa, 2007 cited in Olubusola, 2015, p. 2).

Mobile consumer user satisfaction (MCUS) can be defined as "a summary affective response of varying intensity that follows mobile commerce activities and is stimulated by several focal aspects, such as information quality, system quality, and service quality" (Wang & Liao, 2007, p. 384). The more satisfied the users are, then the higher the probability that the users will continue to use the current application (Oghuma *et al.*, 2016; Kanti *et al.* 2018). In the same time, the results of several studies on satisfaction and intention to continue are positively accepted (Lai & Chen, 2011; Lee and Kwon, 2011; Kanti *et al.* 2018) including public transport services (Joewono and Kubota, 2007; Nathanail, 2008; Lai & Chen, 2011).

### **Perceived risk**

The perceived risk was evaluated as an uncertainty about the possible negative effect of the use of products or services (Srivastava & Sharma, 2011) or also the degree of uncertainty of the consumer regarding the result of a purchase decision (Keong, 2016). The perceived risk plays an important role in the use or purchase online since it is related to the perceptions of the users (Currás-Pérez *et al.* 2013). In this context it is defined as the "uncertainty about the result of the use of innovation" (Ram and Sheth 1989; Miyazaki & Fernandez, 2001; Gerrard and Cunningham, 2003; Cruz, Barreto, Muñoz-Gallego & Laukkanen, 2010).

Research on technology adoption provides evidence that an individual's perception of risk is important when considering the acquisition of a new technology or service (Laforet and Li 2005, Yang 2005; Im *et al.* 2007; Sohail & Al-Jabri, 2014; Kanti *et al.* 2018).

In the context of mobile apps, the perception of risk is even more important due to the threat of privacy and security concerns (Luarn and Lin 2005; Reid & Levy, 2008). For example, fear of losing confidential information (Kuisma *et al.* 2007), hackers who can access your bank account by making unauthorized charges (Poon 2008), or fear to the loss or theft of a mobile device with stored data (Coursaris *et al.* 2003; Kwame, 2013).

### **System quality**

Degree to which individuals perceive that the system is satisfying, in terms of transfer speed and reliability (Kleijnen, *et al.*, 2004 cited in Kumar & Ravindran, 2012).

### **Quality information**

Ding and Straub (2008) define information quality as “the ability to provide information to benefit users in terms of accuracy, completeness and up-to-date” (Kumar & Ravindran, 2012).

Information is one of the important aspects for the client when making the decision to use and pay for a service. In matters of mobile apps, it is not the exception, and it could be said that the quality of the information presented acquires major importance. Having sufficient information guides consumers to make better decisions and allows them to more easily accept and continue using a product or service (Sripalawat *et al.* 2011).

Information is essential in any innovation diffusion process (Cruz *et al.* 2010) and plays a crucial role in reducing consumer resistance (Jun and Cai, 2001; Rogers, 2003; Cruz *et al.*, 2010; Kwame, 2013).

### **Design quality**

The quality of the design of the transport mobile app is another important aspect to consider. Some authors associate this characteristic as the device barrier, inappropriate device (Cruz *et al.* 2010; Sripalawat *et al.* 2011), design (Lee and Chung, 2009; Poey and Arffin, 2015) or interface design (Yu and Fang, 2009). In the mobile context, it can be defined as “the relative importance in the attributes of the services (screen size, keyboard, location, response time” (Laukkanen, 2007; Yang, 2009).

Table 1 shows some studies that have been carried out in the mobile context, specifying authors, hypotheses, context and country in which the study was carried out.

**Table 1. Previous studies**

Source (Type of study and Country)	Hypotheses	Context
Weng et al. 2017 (Empirical, Malaysia)	Confirmation → Satisfaction Confirmation → Perceived usefulness Perceived usefulness → Satisfaction Perceived usefulness → Attitude Perceived usefulness → Taxi apps continuance intention Perceived ease of use → Perceived usefulness Perceived ease of use → Attitude Perceived risk → Attitude Subjective norm → Attitude Subjective norm → Taxi apps continuance intention Satisfaction → Attitude Satisfaction → Taxi apps continuance intention Attitude → Taxi apps continuance intention	Mobile booking taxi application
Wang & Liao, 2007 (Empirical, Taiwan)	MCUS → Intention to reuse the m-commerce systems MCUS → Extend of good Word-of-mouth	MCUS
Vallejo, 2019 (Empirical, Ecuador)	Ease to use → “Taxi Verify” mobile app adoption Perceived usefulness → “Taxi Verify” mobile app adoption	Taxi verify (app)
Balachandran & Bin, 2017 (Empirical, Malaysia)	Tangible → Ride-sharing user satisfaction Reliability → Ride-sharing user satisfaction Price → Ride-sharing user satisfaction Promotion and coupon redemption → Ride-sharing user satisfaction Confort → Ride-sharing user satisfaction	Mobile apps of ride-sharing services
Justitia, Semiati & Ramadhini, 2019 (Empirical, Indonesia)	Route detection quality → Customer satisfaction Connection quality → Customer satisfaction Interaction quality → Customer satisfaction Content quality → Customer satisfaction Service quality → Customer satisfaction Customer satisfaction → Customer complaint Customer satisfaction → Customer loyalty	Online taxi mobile apps
Kumar & Kumar, 2016 (Empirical, India)	Innovativeness → Selection of Cab Services Price consciousness → Selection of Cab Services Coupon redemption → Selection of Cab Services	Taxi mobile apps
Olubusola, 2015 (Conceptual, NA)	Perceived ease of use → User satisfaction Perceived usefulness → User satisfaction User’s expectation → User satisfaction Perceived value → User satisfaction Screen size → User satisfaction Battery life → User satisfaction Context → User satisfaction Interruption → User satisfaction Privacy → User satisfaction	Mobile apps

	Wireless connectivity → User satisfaction User satisfaction → Addiction User satisfaction → Laziness	
Yang, Ye, Xie, Yan, Lu, Yang, Wang & Chen, 2020 (Empirical, China)	Perceived usefulness → Intention to accept parking App Perceived ease of use → Perceived usefulness Perceived ease of use → Intention to accept parking App Parking App attributes → Intention to accept parking App Trust → Intention to accept parking App Sociodemographic → Intention to accept parking App	Parking App
Yang, 2005 (Empirical, Singapore)	Innovativeness → Perceived usefulness Past adoption behavior → Perceived usefulness Knowledge → Perceived usefulness Technology cluster → Perceived usefulness Age → Perceived usefulness Gender → Perceived usefulness Specialization → Perceived usefulness Innovativeness → Perceived ease to use Past adoption behavior → Perceived ease to use Knowledge → Perceived ease to use Technology cluster → Perceived ease to use Age → Perceived ease to use Gender → Perceived ease to use Specialization → Perceived ease to use Perceived usefulness → Perceived ease to use Perceived usefulness → Perceived Attitude toward using Perceived ease to use → Perceived Attitude toward using	M-commerce
Wang, Wang, Wang, Wei & Wang, 2018 (Empirical, China)	Perceived ease to use → Perceived usefulness Perceived ease to use → Consumers' intention to use ride-sharing services Perceived usefulness → Consumers' intention to use ride-sharing services Perceived risk → Perceived usefulness (negative) Perceived risk → Consumers' intention to use ride-sharing services (negative) Personal innovativeness → Perceived ease of use Personal innovativeness → Perceived usefulness Personal innovativeness → Perceived risk (negative) Personal innovativeness → Consumers' intention to use ride-sharing services Environmental awareness → Consumers' intention to use ride-sharing services	Ride-sharing app service
Razi, Tamrin, Nor, 2019 Empirical, Sri Lanka)	Performance expectancy → Intention to use e-hailing services Effort expectancy → Intention to use e-hailing services Trust → Intention to use e-hailing services Enjoyment → Intention to use e-hailing services	E-hailing app
Peng, Wang, He, Guo & Lin, 2014 (Empirical, China)	Perceived usefulness → People's attitude toward using Perceived usefulness → People's behavioral intention Perceived ease to use → Perceived usefulness Perceived ease to use → People's attitude toward using Compatibility → People's attitude toward using Subjective norm → People's behavioral intention People's attitude toward using → People's behavioral intention Perceived playfulness → People's attitude toward using	Call-taxi app

	<p>Perceived playfulness → People’s behavioral intention</p> <p>Perceived Price level → People’s attitude toward using (negative)</p> <p>Perceived price level → People’s behavioral intention (negative)</p>	
<p>Lim, Yeo, Goh &amp; Gan, 2018 (Empirical, Malaysia)</p>	<p>Perceived usefulness → Adoption ride-hailing apps</p> <p>Subjective norms → Adoption ride-hailing apps</p> <p>Perceived risk → Adoption ride-hailing apps</p> <p>Perceived playfulness → Adoption ride-hailing apps</p> <p>Perceived Price level → Adoption ride-hailing apps</p>	<p>Ride-hailing app</p>
<p>Liao, Chen &amp; Yen, 2007 (Empirical, Taiwan)</p>	<p>Subjective norm → Behavioral intention</p> <p>Perceived usefulness → Behavioral intention</p> <p>Satisfaction → Behavioral intention</p> <p>Perceived behavior control → Behavioral intention</p> <p>Perceived usefulness → Satisfaction</p> <p>Disconfirmation → Satisfaction</p> <p>Perceived ease of use → Satisfaction</p> <p>Subjective norm → Perceived usefulness</p> <p>Disconfirmation → Perceived usefulness</p> <p>Perceived ease of use → Perceived usefulness</p> <p>Disconfirmation → Perceived ease of use</p> <p>Perceived behavior control → Perceived ease of use</p>	<p>E-service</p>
<p>Li &amp; Liu, 2014 (Empirical, China)</p>	<p>User satisfaction → Continuance intention to use an e-service</p> <p>Perceived usefulness → Continuance intention to use an e-service</p> <p>Perceived usefulness → Satisfaction with an e-service</p> <p>Confirmation of user expectations → Satisfaction with an e-service</p> <p>Confirmation of user expectations → Perceived usefulness</p> <p>User satisfaction → User’s WOM behavior regarding an e-service</p> <p>Users’ continuance intention to use an e-service → User’s WOM behavior regarding an e-service</p> <p>Perceived usefulness → User’s WOM behavior regarding an e-service</p>	<p>E-service</p>
<p>Kanti et al. 2018 (Empirical, Indonesia)</p>	<p>Users’ attitude towards using Go-Jek Application → Users’ continuance usage intention</p> <p>Users’ attitude towards using Go-Jek Application → Users’ continuance usage intention</p> <p>Users’ satisfaction → Users’ attitude towards using Go-jek Application</p> <p>Perceived usefulness → Users’ continuance usage intention Go-jek Application</p> <p>Perceived usefulness → Users’ attitude towards using Go-jek Application</p> <p>Perceived ease of use → Users’ attitude towards using Go-jek Application</p> <p>Subjective norm → Users’ continuance usage intention Go-jek Application</p> <p>Subjective norm → Users’ attitude towards using Go-jek Application</p> <p>Perceived ease of use → Users’ perceived usefulness</p> <p>Perceived risk → Users’ attitude towards using Go-jek Application (negative)</p> <p>Perceived usefulness → Users’ satisfaction</p> <p>Go-jek Application users’ confirmation → Users’ satisfaction</p> <p>Go-jek Application users’ confirmation → Users’ perceived usefulness</p> <p>Users’ compatibility → Users’ attitude towards using Go-jek Application</p>	<p>Mobile taxi booking app</p>



	Perceived playfulness → Users' attitude towards using Go-jek Application	
--	--	--

Derived from the previous theoretical analysis, the following hypotheses were raised:

- H1: Information quality has a positive and significant impact on user satisfaction.
- H2: System quality has a positive and significant impact on user satisfaction.
- H3: Design quality has a positive and significant impact on user satisfaction.
- H4: Perceived risk has a negative and significant impact on user satisfaction.
- H5: Information quality has a positive and significant impact on the intention to continue using the app.
- H6: System quality has a positive and significant impact on the intention to continue using the app.
- H7: Design quality has a positive and significant impact on the intention to continue using the app.
- H8: Perceived risk has a negative and significant impact on the intention to continue using the app.
- H9: User satisfaction has a positive and significant impact on the intention to continue using the app.

The resulting theoretical model was structured in two mathematical equations. Equation 1 presents the mathematical model established for this study according to the literature consulted, where satisfaction (Y) is considered the dependent variable and the variables system quality (X1), perceived risk (X2), design quality (X3) and information quality (X4) are taken as independent variables.

$$\text{Equation 1: } Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + e$$

Similarly, in equation 2, the intention to continue using the apps (Y) is the dependent variable and the independent variables are: system quality (X1), perceived risk (X2), design quality (X3), quality of information (X4) and satisfaction (X5).

$$\text{Equation 2: } Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + e$$

### **Methodology**

The present investigation used the quantitative approach. The main method of data collection was surveyed. The items of the questionnaire were adapted and modified from scales previously developed and validated with the appropriate coding for the conditions of young Mexican users.

Each item was measured on a 5-point Likert scale with responses ranging from "totally agree" to "totally disagree". The unit of analysis was the undergraduate student, user of private transport applications of the University Center for Economic-Administrative Sciences (CUCEA) of the University of Guadalajara. Previous experience was necessary to be able to evaluate satisfaction and intention to continue using this type of app. The sampling technique was random, with a size of 202 participants from the various educational programs. Of this number of applied surveys, once the data had been tabulated and reviewed, 144 good surveys remained (corresponding to 71.28%), eliminating the missing or null data. The software used for data analysis was SPSS. Cronbach's alpha and exploratory factor analysis were used for the validity and reliability of the data. Multiple regression was used to test the model.

## Results

In this section, the results of the analysis of the data obtained are presented and discussed. First, the profile of the participants was obtained (Table 2) where it is observed that of the 144 participants, 39.6% were men, and 60.4% were women. Regarding age, 71.5% were in the range between 21 and 30 years, 27.1% were under 20 years, and 1.4% were over 31 years. Regarding monthly income, the two largest groups are polarized, since 32.6% earn less than \$ 2000 and 31.3% said they have an income above \$ 4001; the remaining 52% have an income that ranges between \$ 2,000 and \$ 4,000. When asked about the last time they had used the applications to request a transportation service, 65.3% had done so within the last 14 days (from 1 to 7 days and from one to two weeks). Regarding the question of how long they have been using the application, the majority (36.8%) have been using the application for more than a year. The most used application is Uber (95.8%), they generally use it on weekends (43.8%), pay both with card and cash (47.9% and 42.4% respectively), the request is made through a Smartphone (97.9%), and the main brands of the device were Apple (30.6%), Samsung (26.4%) and Motorola (12.5%).

**Table 2. User characteristics**

Variable	Frequency	Percentage
Gender		
Man	57	39,6
Woman	87	60,4
Age		
Less than 20 years	39	27,1
Between 21 and 30 years	103	71,5
More than 31 years	2	1,4
Monthly income		
Less than \$ 2000	47	32,6
From \$ 2001 to \$ 3000	31	21,5
From \$ 3001 to \$ 4000	21	14,6
From \$ 4001 to more	45	31,3

When was the last time you used the mobile applications to request a transportation service?		
Today	12	8,3
1 - 7 days ago	71	49,3
1 - 2 weeks ago	23	16,0
3 - 4 weeks ago	21	14,6
2 - 3 months ago	15	10,4
3 - 4 months ago	2	1,4
What was the application you used?		
Uber	138	95,8
Cabify	3	2,1
Easy taxi	2	1,4
City driver	1	,7
Since when have you used the private transport applications?		
Less than a month	8	5,6
1 to 6 months	46	31,9
7 to 12 months	37	25,7
More than a year	53	36,8
How often do you use it?		
Everyday	3	2,1
Two or three days a week	25	17,4
Weekends	63	43,8
Other	53	36,8
What is your form of payment?		
Cash	61	42,4
Card	69	47,9
Both of them	14	9,7
What type of mobile device do you use most frequently to access the private transport application?		
Smartphone	141	97,9
Tablet	1	,7
iPod touch	2	1,4
Who is the manufacturer of the device?		
Apple	44	30,6
HTC	4	2,8
Motorola	18	12,5
Samsung	38	26,4
LG	9	6,3
Nokia	2	1,4
Sony Ericson	1	,7
Other	28	19,4

Table 3 presents the results of the reliability and validity test, which correspond to Cronbach's alpha, Kaiser-Meyer-Olkin Test, Bartlett's Test of Sphericity, commonality, total explained variance and correlations (Table 4). All indicators were exceeding the minimum for validity and subsequent use.

**Table 3. Results of the reliability and validity analysis**

Variable	Items	Cronbach Alpha	Kaiser-Meyer-Olkin test	Bartlett's sphericity test (p value)	Item loading	AVE
----------	-------	----------------	-------------------------	--------------------------------------	--------------	-----

System quality	SQ1	0,842	0,786	Chi squared 230,614 gl 6 p-value 0,000	,854	67,909
	SQ2				,842	
	SQ3				,813	
	SQ4				,785	
Design quality	DQ1	0,821	0,868	Chi squared 345,709 gl 10 p-value 0,000	,824	66,926
	DQ2				,866	
	DQ3				,861	
	DQ4				,766	
	DQ5				,768	
Information quality	QI1	0,875	0,831	Chi squared 383,645 gl 10 p-value 0,000	,842	68,044
	QI2				,810	
	QI3				,852	
	QI4				,827	
	QI5				,793	
Perceived risk	PR1	0,764	0,665	Chi squared 124,552 gl 3 p-value 0,000	,867	68,900
	PR2				,866	
	PR3				,752	
Intention to continuance to use	I1	0,753	,661	Chi squared 129,095 gl 3 p-value 0,000	,849	69,303
	I2				,860	
	I3				,752	

**Table 4. Pearson correlations**

	IQ	SQ	DQ	PR	S	ICU
IQ	1					
SQ	,649**	1				
DQ	,679**	,565**	1			
PR	,501**	,376**	,419**	1		
S	,620**	,601**	,548**	,533**	1	
ICU	,390**	,361**	,443**	,412**	,550**	1

\*\* . The correlation is significant at the 0.01 level (bilateral).

Table 5 shows the results of the multiple regression and hypothesis testing. In model 1, where satisfaction was the dependent variable, it is observed that the quality of the information, the quality of the system and the perceived risk were approved, while the quality of the design was not significant in the result regarding its influence on satisfaction.

In model 2, where the intention to use was the dependent variable, only satisfaction and quality of design have a positive and significant impact on the continuity of use, the rest of the hypotheses were rejected.

On the other hand, it can be mentioned that in model 1, user satisfaction is explained by 50.3% by the quality of the information, the quality of the system and the perceived risk. And model 2, the intention to continue using the apps is explained by 32.3% by satisfaction and the quality of the design.

**Table 5. Results of the Multiple Regression Analysis**

	Variable	$\beta$ standarized	Value t	p-value	Hypothesis result
Model 1	IQ	,211	2,267	,025*	H <sub>1</sub> : Supported
	SQ	,292	3,668	,000*	H <sub>2</sub> : Supported
	DQ	,130	1,573	,118	H <sub>3</sub> : Not supported
	PR	,263	3,821	,000*	H <sub>4</sub> : Supported
	F-value		37,215 (,000)		
	R		,719		
	R <sup>2</sup>		,517		
	R <sup>2</sup> ajustada		,503		
	Variable	$\beta$ standarized	Value t	p-value	
Model 2	IQ	-,075	-,682	,496	H <sub>5</sub> : Not supported
	SQ	-,012	-,128	,898	H <sub>6</sub> : Not supported
	DQ	,216	2,217	,028**	H <sub>7</sub> : Supported
	PR	,147	1,746	,083	H <sub>8</sub> : Not supported
	S	,407	1,114	,000*	H <sub>9</sub> : Supported
	F-value		14,644 (,000)		
	R		,589		
	R <sup>2</sup>		,347		
R <sup>2</sup> ajustada		,323			

Model 1: Dependent variables: Satisfaction. Predictor variables: (Constant), Ease of use, Perceived risk, Response time, System quality, Information quality.

Model 2: Dependent variables: Intention to continue use. Predictor variables: (Constant), Satisfaction.

\*  $p < 0.001$  \*\*  $p < 0.005$

### Conclusions

In conclusion, it can be mentioned that it is important for companies to be at the forefront of technology since apps are an excellent tool or strategy, from the point of view observed, to welcome

the market, position themselves and facilitate the purchase processes between the company and the customers.

With mobile devices, companies can adopt a business mobility strategy, saving costs, gaining flexibility and being able to optimize processes due to obtaining customer information in real-time and improving corporate communications. Similarly, through the use of mobile marketing, the interaction between the company and its customers is promoted, facilitates the dissemination of offers and promotions, encourages purchases, improves customer loyalty and favors the image of the brand. All this was influencing the future of business around the world.

Given this, the transport network companies are here to stay and satisfy the needs of the consumer regarding individual public transport, emphasizing that a better knowledge of the user will lead to improving the service offered and with it the loyalty, continuity of use and promotion of Word of mouth from the user, reflecting in higher sales and therefore profits for companies.

## References

- Agyeman, S., Kwarteng, R. A., & Zurkalnaine, S. (2019). Principal component analysis of driver challenges in the shared taxi market in Ghana. *Case Studies on Transport Policy*, 7(1), 73–86. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2018.12.001>.
- Akbulaev, N. (2020). The impact of the taxi service mobile applications on the financial condition of taxi companies. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(2), 2144–2150.
- Akimova, T., Arana-Landín, G., & Heras-Saizarbitoria, I. (2020). The economic impact of transportation network companies on the traditional taxi sector: An empirical study in Spain. *Case Studies on Transport Policy*. 0–1. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2020.02.002> February.
- Balachandran, I. & Bin, H. I. (2017). The influence of customer satisfaction on ride-sharing services in Malaysia. *International Journal of Accounting & Business Management*. 5 (2). 24924/ijabm/2017.11/v5.iss2/184.196
- Cetin, T., & Deakin, E. (2017). Regulation of taxis and the rise of ridesharing. *Transport Policy*, 76(September), 149–158. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.09.002>.
- Contreras, S. D., & Paz, A. (2018). The effects of ride-hailing companies on the taxicab industry in Las Vegas, Nevada. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 115(November 2017), 63–70. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.11.008>.
- Cruz, P., Barreto, F. N. L., Muñoz-Gallego, P., & Laukkanen, T. (2010). Mobile banking rollout in emerging markets: Evidence from Brazil. *International Journal of Bank Marketing*, 28(5), 342-371.
- Chan, J. W., Chang, V. L., Lau, W. K., Law, L. K., & Lei, C. J. (2016). Taxi App Market Analysis in Hongkong. *Journal Economy Business Management*, 4 (3), 239-242.

- Coursaris, C., K. Hassanein, K. and Head, M. (2003). M-Commerce in Canada: An Interaction Framework for Wireless Privacy, *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 20 (1), 54-73.
- Currás-Pérez, R., Ruiz-Mafé, C., & Sanz-Blas, S. (2013). Social Network Loyalty: Evaluating the Role of Attitude, Perceived Risk, and Satisfaction. *Online Information Review*, 37 (1), 61-82.
- Deloitte Insights. Estudio: Hábitos de los consumidores móviles en México, 2019. Consultado el 10 de agosto de 2020 de: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/technology/Global-Mobile-Consumer-Survey.pdf>
- Federal Commission for Economic Competition (2015). Opinión OPN-008-2015. Retrieved August 12, 2020. From: <https://www.cofece.mx/CFCResoluciones/docs/Mercados%20Regulados/V6/16/2042252.pdf>
- Ge, W., Shao, D., Xue, M., Zhu, H., Zhao, X., & Cheng, J. (2020). Urban taxi ridership analysis in the emerging metropolis: Case study in Shanghai. *Case Studies on Transport Policy*, 8(1), 173–179. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2018.09.006>.
- Gerrard, P. and Cunningham, J.B. (2003). The impact of perceived risks on banking managers intention to outsource business processes – a study of the German banking and finance industry, *International Journal of Bank Marketing*, 21 (1), 16-28.
- Govender, K. (2014). Public Transport Service Quality in South Africa: A Case Study of Bus and Min Bus Services in Johannesburg. *African Journal of Business Management*. 8(10) 317-326.
- Harding, S., Kandlikar, M., & Gulati, S. (2016). Taxi apps, regulation, and the market for taxi journeys. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 88 (December 2014), 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.03.009>.
- Hong Z.L.Y. & Zhang Z. (2017). An Empirical Analysis Of On Demand Ride-Sharing And Traffic Congestion: *Proceedings Of The 50th Hawaii International Conference On System Sciences*.
- Im, S., Mason, C.H., and Houston, M.B. (2007). Does innate consumer innovativeness relate to new product/service adoption behavior? The intervening role of social learning via vicarious innovativeness. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35 (1), 63–75.
- Jain, L., Kumar, H., & Singla, R. K. (2014). Assessing Mobile Technology Usage for Knowledge Dissemination among Farmers in Punjab. *Information Technology for Development*, 21 (4), 1-9.
- Joewono, T.B. & Kubota,H., (2007). User satisfaction with paratransit in competition with motorization in Indonesia: anticipation of future implications. *Transportation* 34, 337–354.
- Jun, M. and Cai, S. (2001). The key determinants of internet banking service quality: a content Analysis, *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 19 No. (7), 276-91.

- Justitia, A. Semiati, R. & Ramadhini, A. N. (2019). Customer Satisfaction analysis of online taxi mobile apps. *Journal of information systems engineering and business intelligence*. 5 (1). <http://dx.doi.org/10.20473/jisebi.5.1.85-92>
- Kanti, M. W., Anandya, D. & Rahardja, C. (2018). Continuance Usage Intention of Gojek Application in Surabaya. *ICEMAB 2018*. 10.4108/eai.8-10-2018.2288664
- Keong, W. Y. (2016). Factors Influencing Passengers' Attitude and Adoption Intention of Mobile Taxi Booking. *The Social Science*, 11 (11), 2769-2776.
- Kwame, R. (2013). Banking Innovation in Ghana: Insight of Students' Adoption and Diffusion. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 18 (3).
- Kumar, R. & Ravindran, S. (2012). An empirical study on service quality perceptions and continuance intention in mobile banking context in India. *Journal of internet banking and commerce*. 17(1).
- Khuong M. N., & Dai N. Q. (2016). The Factors Affecting Customer Satisfaction And Customer Loyalty — A Study Of Local Taxi Companies In Ho Chi Minh City, Vietnam. *International Journal Of Innovation, Management And Technology*, 7 (5).
- Kleijnen, M., Wetzels, M., & Ruyter, K. (2004). Consumer acceptance of wireless finance. *Journal of Financial Services Marketing*, 8(3), 205-217.
- Laforet, S. and Li, X., (2005). Consumers' attitudes towards online and mobile banking in China. *International Journal of Bank Marketing*, 23 (5), 362–380.
- Lai, W-T. & Chen, C.-F. (2011). Behavioral intentions of public transit passengers — The roles of service quality, perceived value, satisfaction and involvement. *Transport Policy*. 18, 318 – 325. 10.1016/j.tranpol.2010.09.003
- Laukkanen, T. (2007). Internet vs mobile banking: comparing customer value perceptions, *Business Process Management Journal*, 13 (6), 788-797, <https://doi.org/10.1108/14637150710834550>
- Lee, K.C. & Chung, N. (2009). Understanding factors affecting trust in and satisfaction with mobile banking in Korea: A modified DeLone and McLean's model perspective. *Interacting with Computers*, 21, 385 - 392.
- Lee, Y. & Kwon, O. (2011). Intimacy, familiarity and continuance intention: An extended expectation–confirmation model in web-based services. *Electron. Commer. Res. Appl.*, 10, 342–357.
- Li, H. & Liu, Y. (2014). Understanding post-adoption behaviors of e-service users in the context of online travel services. *Information & Management*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.im.2014.07.004>



- Liao, C., Chen, J-L. & Yen, D. (2007). Theory of planning behavior (TPB) and customer satisfaction in the continued use of e-service: An integrated model. *Computers in Human Behavior*, 23, 2804–2822. 10.1016/j.chb.2006.05.006
- Lim, K. B., Yeo, S.F., Goh, M. L. & Gan, A. X. (2018). Journal of Fundamental and Applied Sciences. 10(6S), 1132-1142. <http://dx.doi.org/10.4314/jfas.v10i6s.74>
- Luarn, P., & Lin, H. (2005). Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking. *Computer in Human Behavior*, 21, 873-891.
- Mexican Institute of Transportation (IMT, 2017). Análisis de los Sistemas de Transporte. Retrieved August 01, 2020. <https://www.gob.mx/imt>
- Miyazaki, A., & Fernandez, A. (2001). Consumer perceptions of privacy and security risk for online shopping, *The Journal of Consumer Affairs*, 35, 27–44.
- Mohamed, M. J., Rye, T., & Fonzone, A. (2020). The utilisation and user characteristics of Uber services in London. *Transportation Planning and Technology*, 0(0), 1–18. <https://doi.org/10.1080/03081060.2020.1747205>.
- Nathanail, E., (2008). Measuring the quality of service for messengers on the Hellenic railways. *Transp.Res. Part A* 42, 48–66.
- Nguyen-Phuoc, D. Q., Su, D. N., Tran, P. T. K., Le, D. T. T., & Johnson, L. W. (2020). Factors influencing customer's loyalty towards ride-hailing taxi services – A case study of Vietnam. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 134 (March 2019), 96–112. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.02.008>.
- Oghuma, A. P., Libaque-Saenz, C. F., Wong, S. F., & Chang, Y. (2016). An Expectation-Confirmation Model of Continuance Intention to Use Mobile Instant Messaging. *Telematics and Informatics*, 33 (1), 34-47.
- Olubusola, A. O. (2015). User Satisfaction in Mobile Applications, *Research Paper at School of Computer Science University of Birmingham*. Retrieved from, 2015, [online] Available: <http://www.cs.bham.ac.uk/~rjh/courses/Research/TopicsInHCi/2014-15/Submissions/ajayi-oluwande.pdf>.
- Paronda, A. G. A., Regido, J. R. F., & Napalang, M. S. G. (2016). Comparative analysis of transportation network companies (TNCs) and conventional taxi Services in Metro Manila. 23rd Annual Conference of the Transportation (pp. 1–12). . August [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/54055483/Comparative\\_Analysis\\_Uber\\_Grab\\_Taxi\\_Paper\\_Paronda\\_2\\_FINALrev06302016.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1517457700&Signature=KV1w86klvqMeM34kwPCSdDj0xLc%3D&response-content-dispositio](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/54055483/Comparative_Analysis_Uber_Grab_Taxi_Paper_Paronda_2_FINALrev06302016.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1517457700&Signature=KV1w86klvqMeM34kwPCSdDj0xLc%3D&response-content-dispositio).

- Peng, L., Wang, H., He, X., Guo, D. & Lin, Y. (2014). Exploring Factors Affecting the User Adoption of Call-taxi App. 25th Australasian Conference on Information Systems. 8th -10th Dec 2014, Auckland, New Zealand.
- Poey, L. & Arffin, Z. (2015). Consumers' Intention to Use a Single Platform E-Payment System: A Study Among Malaysian Internet and Mobile Banking Users. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 20(1). <http://www.arraydev.com/commerce/jibc/>
- Poon, W. C., (2008). Users' adoption of e-banking services: the Malaysian perspective, *Journal of Business and Industrial Marketing*, 23 (1), 59-69.
- Ram, S. and Sheth, J.N. (1989). Consumer resistance to innovations: the marketing problem and its solutions, *Journal of Consumer Marketing*, 6 (2), 5-14.
- Rayle L. (2014). App-Based, On-Demand Ride Services: Comparing Taxi And Ridesourcing Trips And User Characteristics In San Francisco; A Survey.
- Razi, M., Tamrin, M. & Nor, R. (2019). Adopting e-hailing Application Among Malaysian Millennials. *The 7th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM 2019)*.
- Reid, M., & Levy, Y. (2008). Integrating trust and computer self-efficacy with TAM: An empirical assessment of customers' acceptance of banking information systems (BIS) in Jamaica. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 13(3), 1-18.
- Rogers, E. (2003). *Diffusion of Innovations*, New York, Free Press.
- Rojas, M. Q. (12 de Junio de 2019). La importancia de las apps móviles en las empresas. Obtenido de <https://economiat.com/importancia-apps-moviles-empresas/>
- Sánchez-Torres, J.A., Correa, H. S. & Gómez, I.C. (2020). Assessment of mobile taxi booking apps: An empirical study of adoption by taxi drivers in Medellín-Colombia. *Research in Transportation Business & Management*, <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2020.100500>
- Sohail, S. & Al-Jabri, I. (2014). Attitudes towards mobile banking: are there any differences between users and non-users?. *Behaviour & Information Technology*. 3(4), 335-344.
- Soemantadiredja, A., Vitayala, A., & Hermadi, I. (2015). Analysis Adoption of Innovation Go-jek Application. *International Journal of Science and Research*, 6 (3), 936-940.
- Sripalawat, J., Thongmak, M., & Ngramyarn, A. (2011). M-banking in Metropolitan Bangkok and a comparison with other countries. *The Journal of Computer Information Systems*, 51(3), 67-76.
- Srivastava, K., & Sharma, N. K. (2011). Exploring the Multidimensional Role of Involvement and Perceived Risk in Brand Extension. *International Journal of Commerce and Management*, 21 (4), 410-427.

- Statista eTravel Report 2019. Retrieved August 10, 2020. <https://de.statista.com/statistik/studie/id/42170/dokument/etravel-report/>
- Sumaedi S.I, Bakti G. M. Y., & Yarmen M. (2012). The Empirical Study Of Public Transport Passengers' Behavioral Intentions: The Roles Of Service Quality, Perceived Sacrifice, Perceived Value, And Satisfaction (Case Study: Paratransit Passengers In Jakarta, Indonesia), *International Journal For Traffic And Transport Engineering*, 2(1), 83 – 97.
- The Competitive Intelligence Unit (CIU) (January, 20, 2020), Consultado el 11 de agosto de 2020 desde <https://www.theciu.com/publicaciones-2/2020/1/20/plataformas-de-transporte-y-comida-adopcin-y-preferencia>
- Vallejo, G. A. (2019). Aplicativo móvil para la utilización de taxis seguros en la Ciudad de Ambato. Trabajo de graduación. Modalidad: Proyecto de Investigación presentado previo la obtención del título Ingeniero en Sistemas Computacionales e Informáticos. Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- Wang, Y-S. & Liao, Y-W. (2007). The conceptualization and measurement of m-commerce user satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 23, 381 – 398. 10.1016/j.chb.2004.10.017
- Wang, X., He, F., Yang, H., & Oliver Gao, H. (2016). Pricing strategies for a taxi-hailing platform. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 93, 212–231. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2016.05.011>.
- Wang, Y., Wang, S., Wang, J., Wei, J. & Wang, C. (2018). An empirical study of consumers' intention to use ride-sharing services: using an extended technology acceptance model. *Transportation*. <https://doi.org/10.1007/s11116-018-9893-4>
- Weng, G. S., Zailani, S., Iranmanesh, M., & Hyun, S. S. (2017). Mobile taxi booking application service's continuance usage intention by users. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 57(October), 207–216. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.07.023>.
- Yang, K.C., (2005). Exploring factors affecting the adoption of mobile commerce in Singapore. *Telematics and Informatics*, 22 (3), 257–277.
- Yang, A.S., (2009). Exploring adoption difficulties in mobile banking services. *Canadian Journal of Administrative Sciences*. 26 (2), 136–149. 10.1002/CJAS.102
- Yang, C., Ye, Xiaofei, Y., Xie, J., Yan, X., Lu, L., Yang, Z., Wang, T. & Chen, J. (2020). Analyzing Drivers' Intention to Accept Parking App by Structural Equation Model. *Journal of Advanced Transportation*. <https://doi.org/10.1155/2020/3051283>
- Ye, Q., Cen, J., Chen, X., & Zhen, H. (2018). How taxi operation change in the development of e-hailing APPs: A case study in Shanghai, China. *CICTP 2017: Transportation reform and change - equity, inclusiveness, sharing, and innovation – proceedings of the 17th COTA international*

*conference of transportation professionals*, 2018-January (pp. 2167–2177).  
<https://doi.org/10.1061/9780784480915.229>.

Yu, T. K. & Fang, K. (2009). Measuring the Post-Adoption Customer Perception of Mobile Banking Services. *CyberPsychology & Behavior*. 12(1). 10.1089/cpb.2007.0209

Zhang, W., Honnappa, H., & Ukkusuri, S. V. (2020). Modeling urban taxi services with ehailings: A queueing network approach. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 113 (November 2018), 332–349. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2019.05.036>.

Zeithaml, V., Varadarajan, P. and Zeithaml, C. (1988), The contingency approach: its foundations and relevancy to theory building and research in marketing, *European Journal of Marketing*, 22 (7), 37-64.

## **Oportunidades para la Creación de Pequeños Negocios de Base Tecnológica Sustentada en la Innovación de Producto**

*Emma Frida Galicia-Haro<sup>1</sup>*

*Ana Lilia Coria-Páez<sup>1</sup>*

*Irma Cecilia Ortega-Moreno<sup>1</sup>*

### **Resumen**

En esta investigación se analizan las condiciones existentes en el mercado de productos dermatológicos identificando las oportunidades existentes para la creación de pequeños negocios de productos biotecnológicos. En México el mercado está dominado por filiales de empresas transnacionales que dificultan la entrada. No obstante, presenta oportunidades al ser dinámico y en expansión, con expectativas de la incorporación de nuevos segmentos de consumidores y requerimiento de innovación tecnológica constante. Se identifican como elementos de creación de valor en este mercado la Actividad de Apoyo Desarrollo Tecnológico basado en biotecnología y en su nexos con las Actividades Primarias Operaciones y Mercadotecnia que favorecen la valorización del conocimiento generado en las Universidades.

**Palabras Clave:** productos biotecnológicos, pequeños negocios, creación de valor, dermatológicos

### **Abstract**

This research analyses conditions in the dermatological products market. Identifying opportunities for the creation of biotech products small businesses in Mexico. The market is dominated by subsidiaries of transnational companies that hinder entry. However, it presents an opportunity to be dynamic and expanding. With expectations of new consumer segments incorporation and requirement of constant technological innovation. Technological Development Support Activities characteristics in biotechnological development, Operations and Marketing are identified as elements of value creation in this market that promote the valorization of knowledge generated in Universities.

**Keywords:** biotech products, small business, value creation, dermatological

---

<sup>1</sup> Instituto Politécnico Nacional Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan

## **Introducción**

Los procesos de innovación en las empresas son un reto para los administradores de cualquier tipo de empresa. Especialmente para quienes a partir del desarrollo de conocimientos económicamente valorables inician el camino del emprendedurismo, es el caso de investigadores académicos que logran desarrollar productos biotecnológicos.

La biotecnología fue definida por el Programa Ambiental de la ONU (1992) como “toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.” Desde entonces la importancia de la Biotecnología ha crecido a lo largo del planeta. El valor del mercado mundial de los productos biotecnológicos se estimó en 468.1 miles de millones de dólares en 2018 las áreas que han logrado mayor desarrollo son la medicina y el cuidado de la salud con una participación del 60%, y con menor intensidad alimentos, 14%; servicios, 11%; Tecnología, 8%; y medio ambiente ,7% (PROMÉXICO, 2014).

En esta investigación el enfoque se dará en los productos dermatológicos contenidos en los relativos al cuidado para la salud que en el caso de México se reportan en los Censos Económicos (INEGI, 2015) en la subrama 43321 Comercio al por mayor de artículos de perfumería y cosméticos. El número de establecimientos que operaban en 2014 en el país fue de 966 los que generaron un valor bruto de la producción (VBP) de 7,668.2 millones de pesos, de los cuales los servicios profesionales científicos y técnicos aportaron 86.7 millones de pesos. Como es característica de la ubicación del aparato productivo de México los establecimientos se concentran en su mayoría en pocas entidades federativas y el valor de su actividad productiva presenta una mayor concentración.

Son 5 estados los que concentran el 54.76% del total de establecimientos (la Ciudad y el Estado de México, Jalisco, Guanajuato y Nuevo León) predominando ampliamente la Ciudad de México y Jalisco con un 38.4% en conjunto. En el resto se localizan en cada uno entre 3% y 1% de los negocios de este tipo. Existen 7 entidades en donde se localizan menos del 1% (Colima, Zacatecas, Campeche, Tlaxcala, Nayarit, Aguascalientes y Baja California Sur) en tanto que en Durango no existen estos establecimientos (INEGI, 2015).

La concentración es aún mayor cuando se observa el valor bruto que estas unidades producen. En este caso las 5 entidades en donde se localizan las empresas más productivas son la Ciudad y el Estado de México, Jalisco, Tabasco y Puebla. La desigualdad se amplía ya que solo la Ciudad de México aporta el 70% del total, el Estado de México el 14.2%, en tanto que los otros 3 lo hacen en porcentajes de un solo dígito. Esta situación se agrava al registrar 25 entidades aportaciones inferiores al 1%, en el caso de Colima la aportación es inferior al 0.01% (INEGI, 2015)

Por otra parte, al observar la actividad estatal de innovación en esta rama, el valor que pueden obtener de la venta de servicios profesionales científicos y técnicos es inferior al 1% del VBP (INEGI, 2015), como se presenta en la Tabla 1

**Tabla 1 Comercio al por mayor de artículos de perfumería y cosméticos**

	Unidades Económicas	% del Nacional	Total
<b>CMX</b>	<b>242</b>	<b>25.05</b>	
<b>Jal</b>	<b>129</b>	<b>13.35</b>	
<b>Mex</b>	<b>59</b>	<b>6.11</b>	
<b>Gto</b>	<b>51</b>	<b>5.28</b>	
<b>NLn</b>	<b>48</b>	<b>4.97</b>	
	Valor bruto de la producción (millones de pesos)	% del Nacional	Total
<b>CMX</b>	<b>5368.696</b>	<b>70.01</b>	
<b>Mex</b>	<b>1092.258</b>	<b>14.24</b>	
<b>Jal</b>	<b>320.028</b>	<b>4.17</b>	
<b>Tab</b>	<b>156.558</b>	<b>2.04</b>	
<b>Pue</b>	<b>133.021</b>	<b>1.73</b>	
	Prestación de servicios profesionales, científicos (millones de pesos)	% del Nacional	Total
<b>Mex</b>	<b>39.288</b>	<b>45.33</b>	
<b>Qro</b>	<b>25.469</b>	<b>29.39</b>	
<b>CMX</b>	<b>12.344</b>	<b>14.24</b>	
<b>BCS</b>	<b>1.82</b>	<b>2.10</b>	
<b>Jal</b>	<b>1.44</b>	<b>1.66</b>	
<b>NLn</b>	<b>1.435</b>	<b>1.66</b>	

**Fuente:** INEGI Censos Económicos, 2014

Con relación a las 65 empresas de productos dermatológicos agrupadas en la Cámara Nacional de la Industria de Productos Cosméticos de México (CANIPEC, 2018) cuentan con 41 plantas de producción y 22 centros de distribución. Las principales plantas de producción se encuentran en: la Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Morelos, Nuevo León y Querétaro.

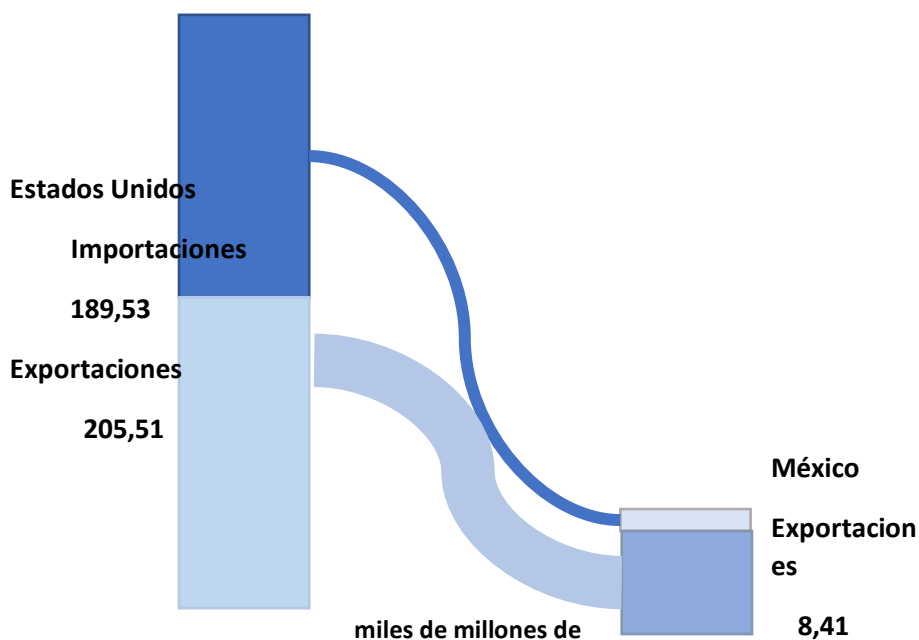
La misma CANIPEC (2018) estima el valor del mercado mexicano de productos dermatológicos en 38 mil millones de pesos. Lo que ubica a México como el 3er lugar en producción de este tipo de productos después de Estados Unidos y Brasil. Internamente corresponde a que la industria de cosméticos aporta el 0.7% del valor de las manufacturas. El

potencial del mercado es importante ya que de acuerdo con el Estudio de Consumo y Uso de Cosméticos 2017 (CANIPEC, 2017) el 79.2% de la población utiliza al menos un producto para el cuidado de la piel, el 16.4% lo hace ocasionalmente y solo el 4.4% declara no utilizar este tipo de productos. En tanto que el gasto promedio anual del consumidor fue valorado en 3580 pesos (Notimex, 2018)

La forma en que los consumidores obtienen productos dermatológicos es acudiendo a minoristas (73%) principalmente en tiendas de autoservicio (39.8%), minoristas dedicados al cuidado personal (10.6%), en tiendas departamentales (9.1%) misceláneas y tiendas de conveniencia (7.1%), siendo los dermatológicos, entre los productos cosméticos, los más vendidos (1,857 millones de dólares (CANIPEC, 2018).

El comercio exterior de productos dermatológicos se ubica en el sector de químicos que de acuerdo con los datos aportados por el proyecto Global Economic Dynamics de la Bertelsmann Foundation (Bertelsmann Stiftung, 2020b) implica una relación desigual, en la cual México en 2014 exportaba solo 8.41 miles de millones dólares que representan menos del 1% de las importaciones realizadas por los Estados Unidos, en tanto que las importaciones realizadas por México eran el 21.4% de las exportaciones realizadas por la Unión Americana.

**Figura 1 Comercio Exterior (Químicos) México-Estados Unidos**



**Fuente:** Bertelsmann Stiftung, 2020b



## **Objetivos**

El propósito de esta investigación derivada del Proyecto SIP 20201427 Análisis de competitividad del sector dermatológico en México: innovación para el desarrollo de productos dermatológicos en pequeñas empresas de base tecnológica, financiado por el Instituto Politécnico Nacional es analizar las condiciones existentes en el mercado de productos dermatológicos a fin de identificar las oportunidades existentes para la creación de pequeños negocios de productos biotecnológicos. Basando su competitividad en la introducción de innovaciones de producto para lo cual se parte del desarrollo tecnológico realizado por investigadores del IPN de un cicatrizante con cualidades adicionales para el cuidado de la piel.

## **Método**

Para la realización de esta investigación de carácter cualitativo, descriptiva y transversal se hizo acopio documental de estadísticas de fuentes gubernamentales y de organizaciones nacionales y extranjeras, así como de artículos indexados y de difusión. En esta actividad se contó con la colaboración de la Becaria del Programa Institucional de Formación de Investigadores Ilse Angélica Urbina Macías. El marco conceptual que define el trabajo se encuentra en las aportaciones de Porter sobre el papel del desarrollo tecnológico en la generación de valor para obtener ventajas competitivas en particular a su relación con las operaciones y los recursos humanos con que cuenta una empresa.

## **Cadena de valor e Innovación**

Partiendo de la propuesta de Porter que “el valor es lo que la gente está dispuesta a pagar por lo que se ofrece” (Porter, 2015 pag 36) y que entre las actividades de apoyo se encuentra el desarrollo tecnológico en esta propuesta se identifica a la innovación como la actividad que en la industria dermatológica aporta una gran cantidad de valor al representar una proporción significativa del costo y por la posibilidad de afectar la diferenciación del producto. En esta misma línea de pensamiento para esta propuesta se han seleccionado las actividades primarias relacionadas con el desarrollo tecnológico que en mayor medida captan valor a partir de las características que presenta el mercado dermatológico representadas por operaciones y mercadotecnia y ventas.

Una de las principales características de las empresas que participan en este mercado se encuentran en el gran volumen de recursos que invierten en el desarrollo tecnológico de sus productos como lo señalan las transnacionales francesas que operan en México L’Oreal, LaRoche-Posay y Bioderma. En particular L’Oreal que es la mayor empresa en el mundo de productos cosméticos promueve como su activo valioso el tener más de 4.000 investigadores de

más de 30 disciplinas, desde la investigación fundamental hasta el desarrollo de producto y la investigación aplicada (L'Oréal, 2020).

La existencia de grandes empresas transnacionales que dominan el mercado favorecen la presencia de estas empresas por su capacidad de innovación que promueve una gran diversidad en su operaciones así La Roche-Posay cuya estrategia en el caso de los dermatológicos es ofrecer variados tipos de productos de acuerdo con los tipos de piel y de las necesidades que van de pequeñas a grande cicatrices derivadas de cirugías, accidentes, infecciones o tratamientos estéticos así como la edad (LaRoche-Posay, 2020; Canitas AdultoMayor, 2018). En tanto que una segunda empresa francesa Bioderma promueve su localización en los 5 continentes del planeta y se apoya en los resultados de su fuerza laboral científica de excelencia (BIODERMA, 2020)

La revista BusinessWeek afirma que la industria internacional de productos de belleza de 60.000 millones de dólares está "haciendo una gran apuesta por la nanotecnología" prueba de ello es que en la actualidad, casi un centenar de cosméticos se encuentran en el inventario del proyecto de productos de consumo habilitados para la nanotecnología (citado en Bertelsmann Stiftung, 2020a)

El mercado dadas estas características se enfrenta cada vez más a la confianza del consumidor por lo que para el éxito de los futuros cosméticos con nanotecnología es fundamental obtener la confianza del consumidor en su seguridad. En Europa, los reguladores y las empresas están intentando aplicar el “principio de precaución” en todos los sectores. Esto incluye valorar la existencia de potenciales peligros para el medio ambiente y la salud humana, animal o vegetal incompatibles con el nivel de protección elegido para la Comunidad

Todo lo anterior dificulta la entrada de empresas de menor tamaño para quienes por los elevados costos no es posible obtener valor mediante este modelo.

Como puede observarse el mercado tiene un elemento “core” en el desarrollo tecnológico, que se traduce en la existencia de una amplia colaboración entre empresas asociadas con universidades y centro de investigación (Morales, Díaz, & Héctor, 2019)

Como se ha descrito los grandes laboratorios cuentan con departamentos de I+D altamente desarrollados con equipos multidisciplinarios de científicos. En el caso de México la condición oligopólica del mercado dermatológico crea una barrera de entrada para pequeñas empresas. Sin embargo, existen capacidades que se han desarrollado en las universidades que no has sido aprovechadas. Ya sea por falta de financiamiento, por desvinculación con el aparato productivo o bien por falta de mecanismos de transferencia. Lo que no niega que esta rama productiva esta basada en la creación de ciencia y en lograr obtener valor a partir de ella.

Un centro de creación de ciencia que hasta el momento no ha podido valorizarla en el mercado es la desarrollada en Instituciones de Educación Superior, IES (Rubalcaba, Luis; Aboal, Diego & Garda, 2012). Se critica que en su mayoría los investigadores a partir de la existencia en 1984 del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) recibieron más un impulso importante en la actividad académica de producción científica de publicaciones que en la solución de los grandes problemas nacionales. Que la producción de patentes es secundaria lo que impide la comercialización de conocimiento económicamente valorable. A pesar de estas circunstancias existe la creación de productos cuya base es la biotecnología, plasmados en artículos científicos lo que en la actualidad permite contar con desarrollos que pueden ser comercializados. Tales son los casos de Valencia-Gómez, Martel-Estrada, Vargas-Requena, Rodríguez-González, & Olivas-Armendariz (2016) que han desarrollado apósitos de polímeros naturales para regeneración de piel en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. En la Facultad de Química de la UNAM Gerardo Leyva Gómez desarrolla nuevos materiales para la cicatrización de heridas causadas por quemaduras, padecidas en México por aproximadamente 120 mil personas al año. Originadas por agua hirviendo en la cocina, electrocución y fricciones. Estos nuevos materiales parten de polímeros naturales y sintéticos que no contienen fármacos y son biodegradables y biocompatibles (DGCS-UNAM, 2018). En el CICESE localizado en Ensenada Baja California la Dra. Ana Bertha Castro ha desarrollado andamios (parches) bioactivos a base de polímeros biológicos para la cicatrización de heridas, para tener un producto seguro y eficiente la Dra. considera que habrán de pasar entre 5 y 7 años para lograrlo.

En el IPN en el área de biotecnología el Dr. Guillermo Pérez Ishiwara desde 2015 ha trabajado en el desarrollo de un producto dermatológico cicatrizante a partir del extracto de una planta nativa del Estado de Hidalgo. Las propiedades del producto permiten la aceleración del proceso cicatrizante, es eficiente en el proceso de regeneración evitando la fibrosis y la fragilidad en su desarrollo más reciente se han incorporado nanoestructuras que han potenciado y acelerado la cicatrización (Universia, 2015). En el IPN el trabajo de los investigadores ha venido desarrollándose desde su creación en 1936 aportando importantes descubrimientos tanto en el área de ingeniería como en las médico-biológicas, sin que hasta el momento sea posible que todo descubrimiento con valor económico pueda llegar al mercado salvo excepcionales productos. Estas condiciones requieren de una atención multidisciplinaria que permita incorporar conocimientos que coadyuven en el aprovechamiento del potencial existente en el desarrollo de productos biotecnológicos que han venido siendo financiados por las IES y que por las características estructurales del mercado no han sido introducidas al mercado.

Un avance en el impulso a la valorización del conocimiento académico se presentó con las reformas a las Leyes de Ciencia y Tecnología y a la Federal de los Servidores Públicos con la intención de fomentar la vinculación con el sector empresarial y evitar conflictos de interés.

Permitiendo que los investigadores tengan acceso a beneficios económicos derivados de su conocimiento sin infringir la norma federal a través de formar o asociarse con una empresa que comercialice su conocimiento, lo que es de esperar genere riqueza para el país (Flores-Jaso, Carlos & Avendaño-Sanches, 2019).

Las características que presentan estos productos dermatológicos permiten identificar ventajas competitivas en las operaciones de una pequeña empresa derivadas de sus componentes, en primera instancia las materias primas al ser locales reducen la dependencia de importaciones, al poseer la patente del producto final y diseñarlo a partir de insumos nacionales, los costos se reducen en comparación con el resto de los competidores oligopolizados. La posibilidad de mantener este liderazgo tecnológico presenta oportunidades en la medida en que los investigadores-empresarios son a la vez los creadores de nuevos conocimientos, siempre que se cuide el costo con que se avanza en los descubrimientos y en la obtención de las materias primas. Y que tanto las patentes obtenidas como las siguientes puedan estar protegidas con el fin de evitar la imitación o bien poder vender su transferencia mediante licencias.

La innovación de producto derivada de estos avances biotecnológicos puede ser aprovechada en la captura de valor al poder introducirse en un nicho de mercado que no es el mercado meta de las grandes empresas transnacionales.

En México la perspectiva del crecimiento del mercado se encuentra asociada con la transición demográfica que presenta un acelerado proceso de envejecimiento de su población, que unido al descenso de la natalidad hará que la población de la 3ª edad pase de representar el 10% registrado en 2015 al 21.5% del total en 2050. Una segunda característica será que la esperanza de vida en el mismo lapso se incrementa de 75 a casi 80 años. El inicio de la transición ha comenzado en este año en que las generaciones nacidas entre 1960 y 1980 llegarán a los 60 años. Para el año 2030 el Estado de México, la Ciudad de México, Veracruz, Jalisco y Puebla concentrarán el mayor número de adultos mayores (41.3% del total de la población) y conforme pase el tiempo habrá cantidades mayores en los estados del norte del país. Las mujeres sobreviven en mayor proporción que los hombres y ante el envejecimiento serán una proporción mayor para el 2030 representarán el 54.8% de grupo de la 3ª edad lo que en términos de índice representa que por cada 100 hombres habrá 134.7 mujeres. (Gonzalez, 2015)

De acuerdo con diversos estudios el mercado dermatológico presenta un crecimiento dinámico (11%) que está dominado por mujeres tanto jóvenes de clase media cuyo crecimiento es exponencial (Notimex, 2015), como por consumidoras de mayor edad que representan un segmento de población creciente debido a su incorporación al mercado de trabajo ya a estudios universitarios en la segunda mitad del siglo XX. Asimismo el incremento de la esperanza de vida ha provocado la aparición de una mayor preocupación por el cuidado de la salud y por el

mantenimiento de un cuerpo estética y medicamento saludable que atienda su bienestar y eleve su autoestima.(Cosmetics Europe, 2017)

Tomando en cuenta estas características queda claro que los consumidores se encuentran cada vez más y mejor informados, y demandan seriamente que las empresas entreguen productos cuidadosos del medio ambiente y que proporcionen beneficios para la salud que aporten atención personalizada a necesidades específicas. Es esta condición la que con mayor interés se atiende en las grandes empresas transnacionales lo que las impulsa a realizar inversiones crecientes en ciencia y personal de alta calificación (L'Oréal, 2020; LaRoche-Posay, 2020; BIODERMA, 2020)

## **Resultados**

De la investigación documental es posible identificar elementos que guíen la introducción de pequeños negocios en el mercado oligopólico de productos dermatológicos.

El elemento central favorable es la propiedad del conocimiento de alta tecnología poseído por los investigadores que desean iniciar un emprendimiento en el área de biotecnología. Activo que les permite generar valor tangible que puede ser valorado positivamente por los clientes. Actividad de Apoyo en la cadena de valor de la empresa que abre la oportunidad de igualar la ventaja competitiva de las grandes empresas.

Aprovechar esta ventaja requiere del buen manejo de los nexos que se pueden desarrollar con las Actividades Primarias de la cadena de valor de la empresa Operaciones y Mercadotecnia y Ventas

La tecnología no es lo único que crea ventajas competitivas (Porter, 2015) es necesario lograr procesos internos de gestión en otras áreas de la empresa igual de importantes. Las operaciones de apoyo de acuerdo con Porter al integrarse en la cadena y apoyarse en la tecnología pueden lograr reducciones de costos que en los casos que se han presentado desarrollados por los investigadores de diferentes IES, cuentan con dos condiciones importantes en la construcción del producto. Se basan en el uso de materiales biológicos (plantas) de procedencia local que han estudiado y reproducido, lo que les asegura el suministro del insumo estratégico y aportan propiedades biodegradables. Del mismo modo la introducción de nanomateriales hace más eficiente el resultado ofrecido por el producto. Y en conjunto proporcionan al producto uno de los elementos que el nuevo perfil de los consumidores demanda la eficiencia y amigables al medio ambiente.

El nexo del desarrollo tecnológico con la Actividad Primaria de Mercadotecnia y Ventas es fundamental en el objetivo de ingresar a un mercado con características de oligopolio. Como puede inferirse de párrafos anteriores el mercado dermatológico presenta barreras de entrada

una de ellas el elevado gasto realizado en creación de conocimiento y, otra las economías de escala. Que por su tamaño les permite dominar un mercado constituido por consumidores que poseen el ingreso necesario para pagar los precios de estos productos, que fluctúan entre 700 y más de 1000 pesos, en el caso de las tres empresas francesas.

El contar con un producto innovador de menor costo que puede asegurarse el suministro de materias primas y que conoce las tendencias de consumo que inciden en su producto abre una ventana de oportunidad para ingresar a un nicho de mercado que no es atendido por los grandes laboratorios que dominan el mercado.

Como se mencionó el grupo que lidera el mercado es el de las mujeres. De ellas existen dos grupos el de jóvenes con necesidades de mantener una apariencia saludable y atractiva con inclinación a tener resultados de bienestar. Otro grupo constituido por el segmento más prometedor por su crecimiento acelerado que se registrará de esta fecha hacia 2050 constituido por las mujeres de la 3ª edad. Con dos segmentos uno de menores ingresos que también demandará productos que le permitan conservar apariencia y salud y otro constituido por el grupo de profesionales con ingresos superiores que además presenta mayor conciencia con respecto al medio ambiente, la seguridad y la eficiencia.

La propuesta para agregar valor y lograr competitividad es generar un proceso de mercadotecnia y venta basado en el modelo de la base de la pirámide, que posibilita la obtención de rendimientos con bajos precios con respecto a los existentes y elevados montos de venta siempre que la estrategia pueda aportar asequibilidad y accesibilidad al producto. Se asume que una mezcla de conocimiento científico experto en el producto y la incorporación de conocimiento sobre gestión y mercadotecnia puede dar viabilidad a esta propuesta.

Cabe mencionar que existen más retos para instrumentar el modelo de negocio competitivo, existen otras áreas de la empresa que requieren mayor atención. Es el tema de la logística que de acuerdo con las condiciones existentes en nuestro país no son las mejores, tomando en cuenta que en el Índice de Desempeño Logístico México ocupa el lugar 53 entre 167 países. Con los siguientes lugares en sus componentes aduanas 54; envíos internacionales 50; calidad y competencia logística 49; seguimiento y localización 51 y puntualidad 52 (Banco Mundial, 2018). Por lo que en el caso de las posibilidades de exportar o tener la necesidad de tener algunas importaciones las condiciones de logística no son las mejores, en particular las aduanas pueden tener un efecto negativo ya que es elemento que provoca la baja ubicación de México en el índice son estas organizaciones gubernamentales. En tanto que los resultados de seguimiento y puntualidad serían adversos a la relación con los clientes.

Por otra parte en el caso de los marcos normativos existe una aversión de los investigadores a enfrentar estos marcos considerados complicados, burocráticos y distantes de su saber científico (Lewi & Vicién, 2020).

En México los productos cosméticos y los ingredientes utilizados en su fabricación se encuentran regulados para proteger la salud humana y el medio ambiente, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). También están regulados por el proyecto normativo; PROY-NOM-259-SSA1-2014 relativa a Productos y servicios. Buenas prácticas de fabricación en productos cosméticos. (D.O.F, 2015)

En tanto que las sustancias que se emplean en la elaboración de cosméticos se encuentran reguladas por el “Acuerdo por el que se determinan las sustancias prohibidas y restringidas para la elaboración de productos cosméticos”, con el fin de dar certeza a la población de la seguridad de los productos (D.O.F., 2010). Y los recipientes o envases de los productos cosméticos deben contener la información establecida en la “Norma Oficial Mexicana NOM-141-SSA1/SCFI-2012, Etiquetado para productos cosméticos preenvasados. Etiquetado sanitario y comercial.” que establece que la vigilancia de estos productos en cualquier etapa (producción, comercialización o consumo final) (Nacional, Unidos, & Secretaría, 1996)

Se considera que es importante que ante la baja de crecimiento y los problemas que enfrentará la ciudadanía derivados de los efectos de la pandemia que afecta al mundo, todos los proyectos que pueden incrementar el empleo y apoyar la recuperación económica son indispensables y la innovación lo es.

## Referencias

- Banco Mundial. (2018). *Connecting to Compete The Logistic Performance Index and its Indicators*. Washington. Retrieved from [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
- Bertelsmann Stiftung. (2020a). *About GED Project - Globalization, Economic trends, studies*. Retrieved August 15, 2020, from <https://ged-project.de/about/>
- Bertelsmann Stiftung. (2020b). *Global Economic Dynamics*. Retrieved from <https://viz.ged-project.de/>
- BIODERMA. (2020). *CICABIO*. Retrieved March 18, 2020, from <https://www.bioderma.mx/nuestros-productos/cicabio#parent=180>
- CANIPEC. (2017). *México es un mercado de oportunidad para la industria cosmética*. Canipec. Ciudad de México. Retrieved from <http://canipec.org.mx/mexico-es-un-mercado-de-opportunidad-para-la-industria-cosmetica/>
- CANIPEC. (2018). *Comercio y Balanza Comercial del Sector 2018*. Ciudad de México. Retrieved from <http://canipec.org.mx/estadisticas/>
- Canitas AdultoMayor. (2018). *Crema para cicatrizar*.

Cosmetics Europe. (2017). *Innovation and Future Trends in the Cosmetics Industry*. Brussels. Retrieved from <https://www.cosmeticseurope.eu/cosmetics-industry/innovation-and-future-trends-cosmetics-industry/>

D.O.F. ACUERDO por el que se determinan las sustancias prohibidas y restringidas en la elaboración de productos de perfumería y belleza. (2010). Ciudad de México: Secretaría de Salud.

D.O.F. PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-259-SSA1-2014, Productos y servicios. Buenas prácticas de fabricación en productos cosméticos., 66 *Diario Oficial de la Federación* § (2015). Ciudad de México, México: Secretaría de Salud.

DGCS-UNAM. (2018). *Desarrollan en la UNAM nuevos materiales para cicatrización de heridas por quemaduras*. Retrieved April 20, 2020, from [https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2018\\_007.html](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2018_007.html)

Flores-Jaso, Carlos & Avendaño-Sanches, S. (2019). Breve panorama de la innovación biotecnológica en México. In M. Morales, M. & Amero (Ed.), *La Biotecnología en México Innovación tecnológica, estrategias competitivas y contexto institucional* (1a Ed., pp. 93–125). Ciudad de México.

Gonzalez, K. D. (2015). *Envejecimiento demográfico en México : análisis comparativo entre las entidades federativas*. CONAPO. México: CONAPO. Retrieved from [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Envejecimiento\\_demografico\\_en\\_Mexico](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Envejecimiento_demografico_en_Mexico)

INEGI. (2015). *Censo Económico 2014*.

L'Oréal, G. (2020). *Investigación e innovación: la belleza es una ciencia* - Grupo L'Oréal. Retrieved March 15, 2020, from <https://www.loreal.mx/investigación-e-innovación>

LaRoche-Posay. (2020). *Acelera la cicatrización de heridas con Cicaplast Gel de la Roche Posay*. Retrieved March 20, 2020, from <https://www.laroche-posay.com.mx/productos-tratamientos/Cicaplast/CICAPLAST-GEL-B5-Gel-para-cicatrices-p7421.aspx>

Lewi, D. M., & Vicién, C. (2020). Argentina's Local Crop Biotechnology Developments: Why Have They Not Reached the Market Yet? *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 8(April), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2020.00301>

Morales, M., Díaz, & Héctor. (2019). Perspectiva general y delimitación del sector biotecnológico desde la economía de la innovación. In M. Morales, Mario & Amero (Ed.), *La Biotecnología en México Innovación tecnológica, estrategias competitivas y contexto institucional* (1a Ed., pp. 23–51). Ciudad de México: UNAM-FE.

Nacional, E., Unidos, E., & Secretaría, M. (1996). *NORMA Oficial Mexicana NOM-141-SSA1-1995*, Bienes y servicios. Etiquetado para.

Notimex. (2015). *El deseo de verse y sentirse mejor aumenta en México*. Retrieved from <https://sipse.com/mexico/ratamientos-esticos-mexico-economia-153796.html>

Notimex. (2018, February). *México 'se pone guapo' y crece 11% al año en el sector cosmético*.



*Expansión*. Retrieved from <https://expansion.mx/economia/2018/02/23/mexico-se-pone-guapo-y-crece-11-al-ano-en-el-sector-cosmetico>.

Porter, M. E. (2015). *Ventaja Competitiva - Grupo Editorial Patria* (2a Edición). Ciudad de México: Grupo Editorial Patria.

PROMÉXICO. (2014). *Biotecnología*. México.

Rubalcaba, L., Aboal, D. & Garda, P. (2012). Service Innovation in Developing Economies: Evidence from Latin America and the Caribbean. *Journal of Development Studies*, 17(3), 0–34. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/00220388.2015.1093118>

United Nations Environment Programme. (1992). *Convention on Biological Diversity*. Nairobi: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.

Universia, F. (2015). *Especialistas del IPN trabajan en un fármaco para mejorar la cicatrización de las heridas*. Retrieved March 10, 2020, from <https://www.universia.net/mx/actualidad/orientacion-academica/especialistas-ipn-trabajan-farmaco-mejorar-cicatrizacion-heridas-1118041.html>

Valencia-Gómez, L. E., Martel-Estrada, S. A., Vargas-Requena, C. L., Rodríguez-González, C. A., & Olivas-Armendariz, I. (2016). Apósitos de polímeros naturales para regeneración de piel. *Revista Mexicana de Ingeniería Biomedica*, 37(3), 235–249. <https://doi.org/10.17488/RMIB.37.3.4>

## **La importancia de la administración de la innovación tecnológica para empresas del sector dermatológico (cosmético) a nivel internacional**

*Irma Cecilia Ortega-Moreno<sup>1</sup>*

*Emma Frida Galicia-Haro<sup>1</sup>*

*Ana Lilia Coria-Pález<sup>1</sup>*

### **Resumen**

En este trabajo se desarrolla el término de administración de innovación tecnológica con el fin de ver su utilidad e importancia para la innovación del sector dermatológico (cosméticos). Es un primer acercamiento donde se exponen el concepto, sus elementos y se comienza por conocer el contexto del sector. Para ello se realizó una búsqueda de información en las bases de datos del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT), así como esbozo del sector. Los resultados principales son que el término de administración de la innovación tecnológica no ha sido desarrollado debido a la diversidad y complejidad de las empresas de innovación tecnológica por lo cual no hay una receta única. En tanto que para el sector dermatológico (cosmético), se observa la guía de los países europeos y de Estados Unidos.

**Palabras clave:** administración de la innovación tecnológica, sector cosmético

### **Abstract**

In this work the term of technological innovation administration is developed in order to see its usefulness and importance for the innovation of the dermatological sector (cosmetics). It is a first approach where the concept, its elements are exposed and begins by knowing the context of the sector. For this, a search for information was carried out in the databases of the National Consortium of Scientific and Technological Information Resources (CONRICYT), as well as an outline of the sector. The main results are that the term of technological innovation management has not been developed due to the diversity and complexity of technological innovation companies, for which there is no single recipe. While for the dermatological (cosmetic) sector, the guide for European countries and the United States is observed.

**Keywords:** management of technological innovation, cosmetic sector

---

<sup>1</sup> Instituto Politécnico Nacional, ESCA Tepepan

## Introducción

Las empresas industriales adquieren ideas de innovación de diversas fuentes y el desempeño que pueden obtener se deriva de la apropiación de estas fuentes. Una de estas fuentes puede ser la investigación que se realiza en universidades, la cual es un elemento potencial para el mejoramiento de la competitividad nacional. Así es como, las universidades han sido llamadas "motores del crecimiento". Pero como sugieren Lauren y Salter (2004) la investigación que se realiza en las universidades rara vez se traduce directamente en nuevos productos o servicios para las empresas industriales.

Actualmente las innovaciones no solo se dan dentro de las empresas, pues muchas de ellas se desarrollan en las instituciones educativas. En este sentido, dichas innovaciones no logran salir al mercado y ser comercializadas para tener un impacto en la población para las cuales han sido diseñadas a pesar de contar con un proceso de prueba y con resultados comprobados. Dicha problemática aqueja a diversos investigadores en instituciones educativas pues la falta de conocimientos para llevar a cabo la *administración de la innovación tecnológica* (AIT) frena el desarrollo y comercialización de los productos innovadores que han desarrollado. Aunado a una serie de políticas institucionales y/o reglamentaciones que estancan los intentos para llevar los productos al mercado.

Sin embargo, la problemática descrita no se circunscribe únicamente al desarrollo de innovaciones tecnológicas en el ámbito educativo sino también al ámbito empresarial. Pues en un contexto competitivo como el que se ha desarrollado en el mundo en los últimos años, tener un producto innovador de calidad no es garantía de un éxito en el mercado, en otras palabras, no asegura una ventaja competitiva sobre los otros competidores. Ejemplo de ello, es la computadora personal de IBM que en muchos aspectos es inferior a los productos de sus competidores, pero que se ha comercializado exitosamente (Dodgson, Gann, & Saltier, 2008).

Bajo esta perspectiva es necesario desarrollar la administración de la innovación tecnológica y cuales son sus implicaciones para las empresas innovadoras, así como para los investigadores que desarrollan productos innovadores. Por tanto, las preguntas que guían el trabajo son ¿qué es la administración de innovación tecnológica? ¿en qué consiste? ¿cuál es su utilidad para las empresas?

Para responder a estas preguntas la estructura del documento es la siguiente: primero, se presenta el marco teórico relativo a la innovación tecnológica y su participación en la economía; en segundo lugar, se desarrolla el concepto de la administración de innovación tecnológica y su importancia para las empresas innovadoras y/o los innovadores junto con sus elementos y utilidad; en tercer

lugar, se expone el contexto del sector dermatológico a nivel internacional y finalmente las conclusiones.

### **Marco teórico**

Diversos economistas políticos han comprendido la relevancia de la tecnología para el desarrollo económico entre ellos están Adam Smith, Karl Marx y Alfred Marshall (Brugger, 2018; Loasby, 2013; Pol, 2013). No obstante, Joseph Schumpeter fue quien colocó a la innovación en el centro de su análisis económico (Yoguel, G.; Barletta, F. y Pereira, M., 2013). De este modo Schumpeter, define innovación como nuevos productos, métodos de producción, fuentes de suministro, mercados y formas de organización: explica cómo las economías crecen. Para él, la innovación se encuentra en el centro de todos los fenómenos dificultades y problemas de la vida económica en sociedad capitalista, asimismo entendía que el capitalismo era continuamente dinámico y evolucionando, y este dinamismo fue causado por más que las empresas simplemente respondiendo a las señales de precios en el mercado. En este sentido, el equilibrio en los modelos económicos se considera transitorio en lugar de automático (Yoguel et al., 2013).

Teoría económica evolutiva contemporánea argumenta que el crecimiento y el desarrollo económicos son consecuencia de innovación, y aporta conocimientos adicionales a la teoría de la complejidad. El crecimiento económico es un enorme proceso complejo, que involucra a múltiples partes en sistemas abiertos con resultados impredecibles resultantes.

La innovación genera ganancias, pero también trae cambios estructurales (destrucción creativa), incertidumbre e inversiones "desperdiciadas". Las implicaciones de la economía evolutiva para AIT residen en la forma en que ayuda a explicar el importancia de la innovación, pero muestra que la innovación es compleja e incierta y está caracterizada por el fracaso. Eso destaca la paradoja central de la innovación: que es esencial pero siempre problemática.

Los paradigmas tecnológicos están estrechamente relacionados con la perspectiva originalmente propuesta por Schumpeter en su obra *Business Cycles*, que enfatizaba las discontinuidades asociadas con la introducción de tecnologías radicales y los efectos disruptivos que estas pueden tener sobre la dinámica de toda la economía (Castellacci, 2008; Yoguel et al., 2013).

Por lo tanto, el concepto de paradigma tecnológico no describe simplemente un conjunto de características tecno-económicas estructurales en un sentido estático, sino que está inherentemente relacionado con el comportamiento dinámico del sistema, es decir, el potencial de crecimiento que tiene cualquier conjunto de tecnologías radicales interrelacionadas y omnipresentes. La explotación

de tal potencial tecnológico y económico avanza a lo largo de direcciones bien establecidas, las trayectorias tecnológicas.

Finalmente, la economía neoclásica tradicional considera a la tecnología como un factor endógeno en la explicación del crecimiento económico. En tanto que la nueva teoría del crecimiento argumenta que la tecnología es un importante factor endógeno para explicar el crecimiento.

En los modelos de crecimiento endógeno existen aquellos que incluyen las externalidades por acumulación de factores, así el cambio en la productividad total no se explica únicamente por la innovación. Estos modelos consideran la experiencia y el aprendizaje, la transferencia de conocimientos por la incorporación de capital físico y/o la educación formal como factores que generen un crecimiento sostenido de la economía (Gaviria, 2007).

Robert Lucas en su trabajo *On the mechanics of development planning*, “plantea la existencia de externalidades a partir de la acumulación de capital humano, las mismas que refuerzan la productividad del capital físico y hacen crecer la economía en forma sostenida” (Gaviria, 2007; p.59). El aumento en el capital humano puede darse en dos maneras: por el dentro de la empresa o como resultado de la educación formal de la persona.

De este modo, se puede considerar una fuente de crecimiento alternativa y/o complementaria al cambio tecnológico: el capital humano. En este sentido, este trabajo hace conculca con la acumulación de capital humano a través de la educación formal, es decir, al conocimiento de la innovación tecnológica que apoya la gestión y comercialización de la innovación.

## **Método**

Como un primer acercamiento al tema de la administración de la innovación tecnológica en el sector dermatológico (cosmético). Se realizó una investigación de carácter documental con el fin de reunir información relevante. De este modo, para conocer en qué consiste la *administración de la innovación tecnológica* se realizó una búsqueda a través del sitio de CONRICYT indicando el término en inglés “management of technological innovation” así los resultados fueron 3242, se delimitó indicar los términos con texto completo en línea, revisados académicamente y excluyendo los artículos de periódicos, la revisión de libros y las disertaciones así se encontraron 189 resultados, los cuales no indicaban. También se realizó una búsqueda con “administración de la innovación tecnológica” donde se obtuvieron 0 resultados, asimismo se buscó “gestión de innovación tecnológica” y se obtuvieron 9 resultados, pero solo en uno de los artículos revisados se encontraron dos definiciones. Dada esta revisión sobre el tema se encontró que ha sido desarrollado

escasamente, pues la mayoría de los artículos indicaban su necesidad, o bien, la señalaban como una parte de la estrategia de innovación.

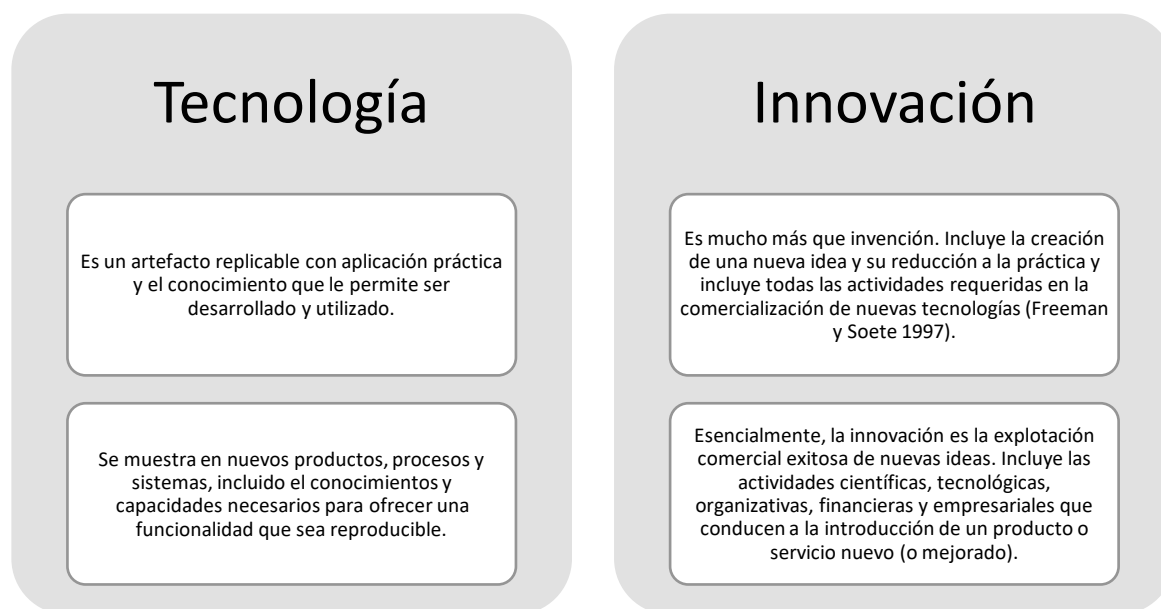
Asimismo se realizó una búsqueda de información sobre el sector cosmético para contextualizarlo y comprender como este sector es una oportunidad para el desarrollo de innovaciones tecnológicas que puedan usar la AIT. Para ello, se acudió al sitio de IBISWorld y Internaciotal Trade Center con el fin de obtener las cifras de exportaciones e importaciones, así como la clasificación internacional.

### **Administración de la innovación tecnológica (AIT)**

La gestión de la AIT se da en circunstancias con gran ambigüedad, alto grado de incertidumbre y riesgo. Para las empresas del siglo XXI una forma de competir en economías intensivas en conocimiento es por medio de la innovación tecnológica, por tanto, la AIT es una actividad vital.

La gestión tecnológica es la vía óptima para combinar recursos humanos, técnicos y financieros para el cumplimiento de los objetivos de la organización (Aranda et al., 2008). Para realizar la gestión de la tecnología y por ende de la innovación, es esencial entender la relación entre la tecnología y la innovación, pues muchas veces puede confundirse la tecnología con la innovación o viceversa. En este sentido en la figura 1 se presenta esta relación donde es evidente que la innovación incluye el aprovechamiento comercial de la tecnología.

**Figura 1. Relación entre tecnología e innovación**



**Fuente:** Elaborado con base en Dogson et al. (2008).

Después de establecer la diferencia entre tecnología e innovación, es necesario señalar que es complicado la administración de una empresa u organización. Más aún es desafiante administrar una empresa que requiere de innovación tecnológica para seguir adelante en sus operaciones. De esta manera es importante la administración de la innovación tecnológica (AIT) dentro de las empresas y en particular para los administradores y/o gerentes. Pues ella desempeña un papel importante en el logro de los niveles de eficiencia y en obtener una competitividad sostenible para la organización (Dodgson et al, 2008).

Para que la administración de la innovación sea exitosa se requiere de diversos elementos de innovación y de actividades organizacionales que deben ser gestionadas correcta y efectivamente para con la estrategia de innovación.

De esta forma, se puede conceptualizar a la AIT como aquella que “engloba todos aquellos elementos de las empresas donde se desarrollan y utilizan innovación tecnológica que mejoran la capacidad para cumplir los objetivos” (Dodgson et al., 2008)

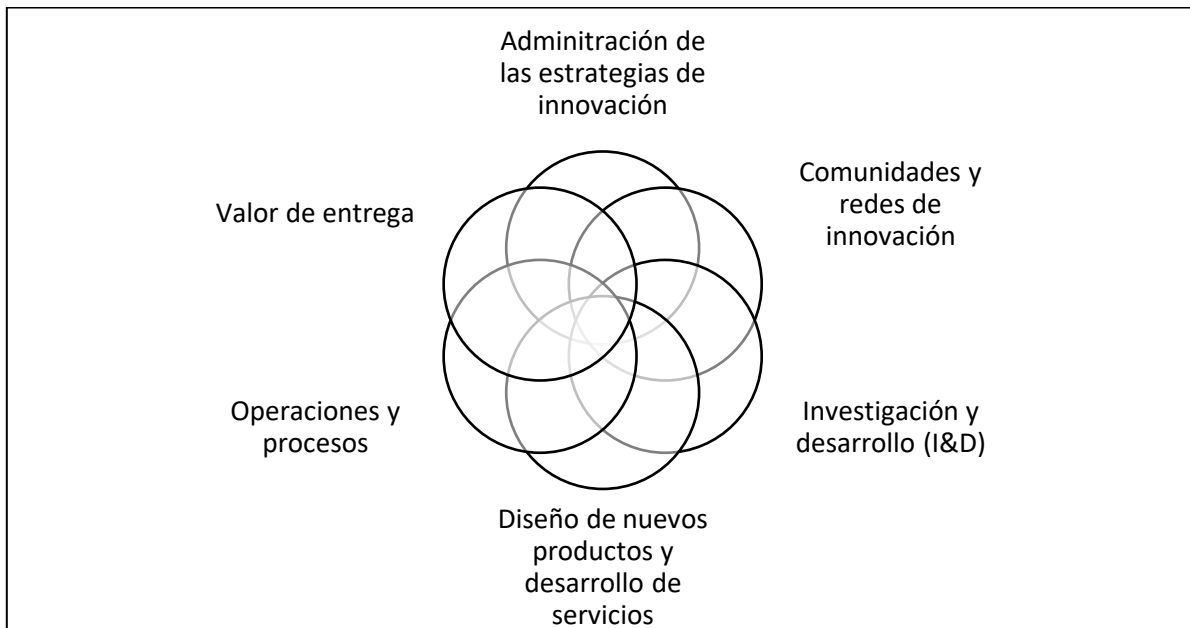
Para Aranda et al. (2008) es entendida “como el conjunto de técnicas que permite a una organización la elaboración y ejecución de sus planes de innovación y mejora para mantener o aumentar su posición competitiva.”

En tanto que Edward B. Roberts:

la gestión de la innovación tecnológica es la organización y dirección de los recursos, tanto humanos como económicos, con el fin de aumentar la creación de nuevos conocimientos; la generación de ideas técnicas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar las ya existentes; el desarrollo de dichas ideas en prototipos de trabajo; y la transferencia de esas mismas ideas a las fases de fabricación, distribución y uso (Zahera, n.d.).

La AIT cuenta con elementos que permiten la gestión de la innovación, según Dogson, et al (2008) son 6 elementos importantes que se muestran en la siguiente figura.

**Figura 2. Elementos de la AIT**



**Fuente:** Dongson et al. (2008).

A continuación, se describen cada uno de los elementos de la AIT.

- 1) *Administración de las estrategias de innovación.* Esto implica el análisis de los entornos comerciales, de mercado y tecnológicos de las empresas y consideración de los recursos de los que disponen. Involucra la creación de opciones sobre innovación en circunstancias inciertas y ambiguas, con diversas estrategias para diferentes niveles de incertidumbre. Además de desarrollar las capacidades innovadoras las empresas necesitan combinar habilidades y recursos para analizar, seleccionar y ofrecer innovación a mejorar el desempeño organizacional.
- 2) *Comunidades y redes de innovación.* La innovación tecnológica es comúnmente resultado de las aportaciones de una variedad de organizaciones, trabajando juntas como clientes y proveedores, en diversas formas de comunidades y redes, y en colaboraciones tecnológicas formales. Así la AIT, incluye la colaboración tecnológica, alianzas y redes.
- 3) *Investigación y desarrollo (I + D).* su gestión es importante porque proporciona una fuente organizada de generación de ideas y mejora la capacidad de las empresas para absorber información útil del exterior. Esta incluye cuestiones que van desde técnicas de la previsión y evaluación de tecnología a cuestiones organizativas, como el alcance de la centralización o descentralización de la I + D, el grado de internacionalización de la I + D, y las formas en que las capacidades internas se vinculan con fuentes externas de I + D en universidades,



institutos de investigación y otras empresas. Incluye equilibrio a corto plazo, I + D aplicada e investigación básica a más largo plazo y más especulativa. Implica gestionar investigadores y equipos de investigación creativos y productivos.

- 4) *Diseño de nuevos productos y desarrollo de servicios.* Considera la eficiencia factores, fomentados, por ejemplo, mediante el uso de diversos proyectos de gestión sistemas; y factores de efectividad, como si se eligieron nuevos productos y servicios complementar y construir sobre las bases de productos, experiencia, reputación y estrategias generales de innovación. La gestión del diseño es un componente importante de desarrollo de nuevos productos y servicios. El diseño implica la selección de elegantes y eficientes opciones para proporcionar una solución. Abarca las decisiones tomadas en relación con el atractivo estético y deleite, impacto, función y confiabilidad.
- 5) *Operaciones y procesos.* Incluye la forma en que las operaciones y la producción complementan las actividades existentes y brindan opciones para nuevas innovaciones ocupaciones. Se ocupa de cuestiones generales de organización y negocios. Incluye calidad en las operaciones cotidianas y en procesos la innovación en relaciones. El enfoque específico se pondrá en el movimiento de masa a la producción y el consumo "esbeltos" y "ágiles" y la combinación de operaciones capacidades con las de diseño y desarrollo, e integración de cadenas de suministro.
- 6) *Entrega de valor.* La obtención de beneficios de las inversiones en innovación es un elemento de AIT. Apropiarse del valor de las inversiones de las empresas en innovación tecnológica implica la consideración de los derechos de propiedad intelectual (DPI), la concesión de licencias, la creación de normas técnicas, rapidez y secreto, y la propiedad de "activos complementarios". El llamado régimen de apropiación identifica en qué medida las empresas pueden garantizar que reciben un rendimiento adecuado de su inversión. La comercialización puede no ser inmediato, las empresas pueden ampliar de manera valiosa las opciones para el futuro a través de la innovación proceso, y esto debe tenerse en cuenta al evaluar sus rendimientos comerciales.

Además de estos elementos, es indispensable señalar que la innovación tecnológica implica más que la aplicación exitosa de nuevas ideas a productos y servicios, a menudo requiere cambios en la organización y estrategias que la sustentan. Así gestionar la tecnología implica según Solleiro y Herrera (2016) :

1. Conocer el mercado, las tendencias tecnológicas y la capacidad de los competidores;

2. Adquirir, de la forma más favorable, las tecnologías que no convenga desarrollar internamente así como las que se vayan a contratar en el exterior, garantizando su financiación;
3. Supervisar adecuadamente su desarrollo y reaccionar ante imprevistos;
4. Evaluar sus resultados, proteger debidamente la tecnología generada y obtener los mayores rendimientos de su explotación;
5. Conseguir la optimización de los procesos productivos, etc.

La administración de la innovación tecnológica implica abordar una gama de problemas y actividades adicionalmente a estos desafíos, están los riesgos y la incertidumbre que impiden el uso de una receta general para la aplicación exitosa. Pero esta dificultad en la gestión es la que convierte a la innovación tecnológica en una fuente de ventaja competitiva. Pues si toda empresa lograra hacerlo con éxito, no proporcionaría una fuente de ventaja competitiva relativa (Dodgson et al., 2008).

Ventajas por la innovación tecnológica  
 Las empresas compiten exitosamente cuando ellas ofrecen nuevos, mejores y/o más baratos productos o servicios, que los clientes pueden usar como ventaja y que sus competidores no pueden proveer.

La ventaja competitiva deriva de la habilidad de hacer las cosas más baratas y mejores, o de crear o hacer nuevas cosas. De este modo, la ventaja relativa se funda en las actividades de las firmas comparadas con sus competidores. En tanto que la ventaja absoluta. Debe tener un mercado para lo que hace la empresa. La innovación tecnológica juega un rol central en la provisión de las ventajas comparativas y absolutas. La administración de la innovación tecnológica es importante para el crecimiento de la empresa, para su rentabilidad y la supervivencia. La habilidad de las empresas farmacéuticas y electrónicas para competir, dependen de su capacidad para administrar la I&D. Las cuales proveen las oportunidades para crear nuevos productos y mercados distintivos.

### **Contexto de la industria de dermatológica (cosméticos)**

La administración de la innovación tecnológica requiere la comprensión del contexto de negocios de la industria como de la naturaleza del proceso de innovación. El sector industrial de fabricación de cosméticos se encarga de preparar, mezclar, componer y envasar preparaciones de tocador y productos de cuidado personal, incluidos perfumes y fragancias, cuidado del cabello, maquillaje, cuidado bucal, higiene personal y productos para el cuidado de la piel (IBIS World, 2020).

### 1) Sector estratégico

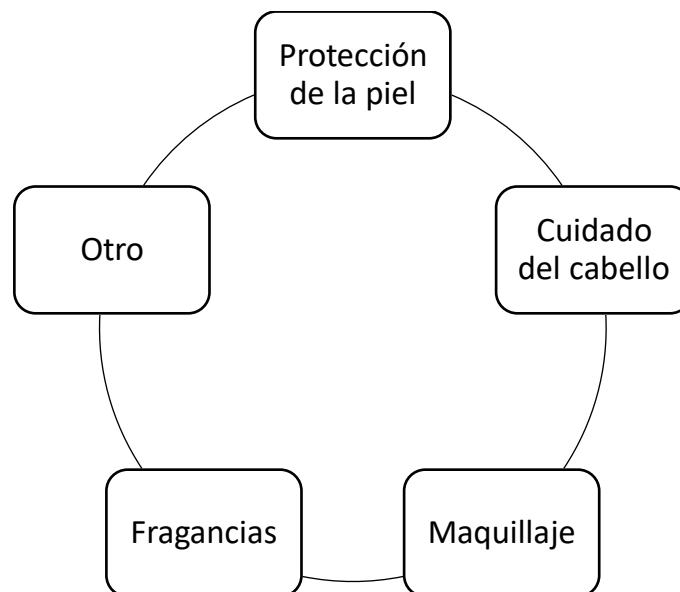
La industria manufacturera de cosméticos ha tenido un crecimiento promedio de 2.2% en el periodo que comprende del 2015 al 2020. Este crecimiento se debe a la fabricación de productos de cuidado personal que son ampliamente aceptados por el público, entre los cuales se encuentran shampoo, jabones y lociones corporales, asimismo incluyen productos de lujo de alta gama, como cosméticos y productos para el cabello. A pesar de tratarse de una industria madura en los mercados, tiene un alto grado de innovación, es especial en los productos orgánicos y de prestigio. Su demanda está vinculada al gasto, los gustos y preferencias de los consumidores, quienes con mayores niveles de ingreso adquieren el lujo de alta gama de la industria (IBIS World, 2020).

En cuanto al tamaño del mercado, IBIS World (2020), señala que es de 358 billones de dólares y cuenta con 16, 354 negocios, los cuales dan empleo a 572,725 personas. Las organizaciones multinacionales son quienes operan esta industria en todo el mundo.

### 2) Caracterización del Sector Cosméticos

Los productos de este sector se venden principalmente en supermercados, comerciantes masivos y tiendas minoristas especializadas (Figura 3). Las empresas con mayor participación en el mercado de fabricación de cosméticos son: L'Oreal SA, Unilever, Estee Lauder Companies Inc., Shiseido Company, Coty Inc. y Beiersdorf AG.

**Figura 3. Productos y servicios de la industria**



**Fuente:** Elaborado con base en el sitio IBIS World (2020).

Las actividades de la industria de manufactura de cosméticos se pueden dividir en las siguientes (IBIS World 2020):

- Fabricación de perfume
- Fabricación de cremas de afeitar, preparaciones para el afeitado y lociones para después del afeitado
- Fabricación de shampoo y acondicionador
- Fabricación de protector solar
- Fabricación de sales de baño y talco en polvo
- Fabricación de cremas o lociones para manos y rostro
- Fabricación de desodorante
- Fabricación de depilatorios
- Fabricación de sombras de ojos, rímel, polvos faciales y labiales
- Fabricación de productos para el cuidado de las uñas y esmaltes de uñas

### 3) Tendencias mundiales del sector

Según Cosmetics Europe (2020) “el siglo XXI representará un horizonte completamente nuevo para la innovación científica en la industria de los cosméticos y el cuidado personal.” Pues los científicos están regresando a las sustancias tradicionales para crear nuevas formulaciones. Un ejemplo de ello es el uso del extracto de la raíz de panax notoginseng usado en la dinastía Ming, el cual se está adaptando para mejorar las defensas naturales de la piel.

Por otra parte, diversos científicos utilizan materiales a nivel molecular, es decir, nanotecnología. Esto con el fin de desarrollar toda una nueva generación de productos, no solo para productos cosméticos como cremas solares, sino también para medicamentos, productos electrónicos y telecomunicaciones. Cosmetics Europe (2020) presenta algunos de los desarrollos producto de esta innovación en las siguientes líneas:

- Cuidado solar: protectores solares que contienen una proporción fija de filtros UVB y UVA; productos con texturas ligeras y transparentes, protectores solares en spray hasta SPF50 +.
- Cuidado corporal: parches cosméticos como sistemas de administración; mayor adopción de productos orgánicos y naturales; avances científicos en el manejo del sudor.

- Cosméticos decorativos: Cosméticos naturales a base de minerales que ofrecen una cobertura total pero ligera; bases que contienen beneficios para aclarar la piel; productos que se adaptan a las características personales.
- Cuidado de la piel: investigación con células madre que ayuda a abordar la piel a nivel molecular, centrándose en la protección del ADN epidérmico.
- Cuidado bucal: la nueva comprensión de la placa como una biopelícula tridimensional está permitiendo el desarrollo de una nueva generación de productos de higiene bucal para combatir la placa dental.
- Perfumes: Las grandes mejoras en los métodos analíticos permiten un mejor conocimiento y uso de los ingredientes naturales.
- Cuidado del cabello: Las partículas que contienen emulsiones mejoran la entrega de ingredientes activos y permiten el uso de sustancias naturales y orgánicas como ingredientes; La innovadora tecnología antienvjecimiento utiliza la queratina del cabello para reparar y reconstruir las estructuras capilares envejecidas.

En cuanto a las exportaciones e importaciones de cosméticos la clasificación de productos cosméticos del sitio International Trade Centre (ITC) se presenta en la siguiente figura:

**Figura 4. Clasificación de productos cosméticos en nivel de 2 y 4 dígitos**

33	Aceites esenciales y resinoides: preparación de perfumería, de tocador o de cosmética	
	3301	Aceites esenciales, desterpenados o no, incl. los "concretos" o "absolutos"; resinoides; oleorresinas de extracción; disoluciones concentradas de aceites esenciales en grasas, aceites fijos, ceras o materias simil., obtenidas por enflorado o maceración; subproductos terpénicos residuales de la desterpenación de los aceites esenciales; destilados acuosos aromáticos y disoluciones acuosas de aceites esenciales
	3302	Mezclas de sustancias odoríferas y mezclas, incl. las disoluciones alcohólicas, a base de una o varias de estas sustancias, de los tipos utilizados como materias básicas para la industria; las demás preparaciones a base de sustancias odoríferas, de los tipos utilizados para la elaboración de bebidas
	3303	Perfumes y aguas de tocador (exc. lociones para después del afeitado y desodorantes corporales)
	3304	Preparaciones de belleza, maquillaje y para el cuidado de la piel, incl. las preparaciones antisolares y las bronceadoras (exc. medicamentos); preparaciones para manicuras o pedicuros
	3305	Preparaciones capilares
	3306	Preparaciones para higiene bucal o dental, incl. los polvos y cremas para la adherencia de las dentaduras; hilo utilizado para limpieza de los espacios interdentes "hilo dental", en envases individuales para la venta al por menor
	3307	Preparaciones para afeitar o para antes o después del afeitado, desodorantes corporales, preparaciones para el baño, depilatorios y demás preparaciones de perfumería, de tocador

	o de cosmética, n.c.o.p.; preparaciones desodorantes de locales, incl. sin perfumar, aunque tengan propiedades desinfectantes
--	---

**Fuente:** Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas ITC Trade Map (2020)

Con base en esta clasificación y en el sitio ITC se presenta la Tabla 1 de los países exportadores de productos cosméticos con participación en el mercado mayores al 1% y en la Tabla 2 se muestran los países importadores.

**Tabla 1. Lista de los países exportadores para renglón 33 Aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética en 2019**

<i>Exportadores</i>	<i>Valor exportado en 2019 (miles de USD)</i>	<i>Saldo comercial 2019 (miles de USD)</i>	<i>Tasa de crecimiento anual en valor entre 2015-2019 (%)</i>	<i>Tasa de crecimiento anual en valor entre 2018-2019 (%)</i>	<i>Participación en las exportaciones mundiales (%)</i>
<i>Mundo</i>	147774712	350892	9	3	100
<i>Francia</i>	20110270	13737938	8	2	13,6
<i>Estados Unidos de América</i>	13857683	-726804	5	2	9,4
<i>Alemania</i>	11415864	3578090	5	-1	7,7
<i>Singapur</i>	9672646	4878297	22	16	6,5
<i>Irlanda</i>	8751335	7594759	0	-4	5,9
<i>Corea, República de</i>	6502350	4508091	22	4	4,4
<i>Italia</i>	5903934	2722623	8	-3	4
<i>China</i>	5896179	-10255524	7	5	4
<i>Reino Unido</i>	5735347	-800693	2	-5	3,9
<i>Japón</i>	5653798	2016297	31	11	3,8
<i>España</i>	5422420	1531860	10	3	3,7
<i>Países Bajos</i>	4757500	536706	10	3	3,2
<i>Hong Kong, China</i>	4005196	-2390148	22	17	2,7
<i>Polonia</i>	3906066	1077377	11	1	2,6
<i>Suiza</i>	3731343	2266710	8	0	2,5
<i>Bélgica</i>	3117332	-63586	2	-9	2,1
<i>Tailandia</i>	2594118	484742	10	24	1,8
<i>India</i>	2363079	974631	13	22	1,6
<i>México</i>	2359026	-928372	-1	7	1,6
<i>Canadá</i>	2148725	-1617651	5	-2	1,5
<i>República Checa</i>	1665524	-297394	22	29	1,1

Nota: La agregación mundial representa la suma de los países que reportan los datos y de los que no los reportan. Los datos en naranja representan los datos espejo basados en los datos de los países socios. Solo incluye los países con una participación de mercado mayor al 1%.

**Fuentes:** Cálculos del ITC basados en estadísticas de UN COMTRADE e del ITC.

**Tabla 2. Lista de los países importadores para renglón 33 Aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética en 2019**

<i>Importadores</i>	<i>Valor importado en 2019 (miles de USD)</i>	<i>Saldo comercial 2019 (miles de USD)</i>	<i>Tasa de crecimiento anual en valor entre 2015-2019 (%)</i>	<i>Tasa de crecimiento anual en valor entre 2018-2019 (%)</i>	<i>Participación en las importaciones mundiales (%)</i>
Mundo	147423820	350892	8	3	100
China	16151703	-10255524	40	31	11
Estados Unidos de América	14584487	-726804	6	-3	9,9
Alemania	7837774	3578090	4	-5	5,3
Reino Unido	6536040	-800693	1	-5	4,4
Hong Kong, China	6395344	-2390148	14	-5	4,3
Francia	6372332	13737938	5	1	4,3
Singapur	4794349	4878297	17	7	3,3
Países Bajos	4220794	536706	10	-1	2,9
España	3890560	1531860	6	0	2,6
Canadá	3766376	-1617651	4	-2	2,6
Japón	3637501	2016297	7	6	2,5
Rusia, Federación de	3475227	-2702918	9	4	2,4
México	3287398	-928372	6	3	2,2
Italia	3181311	2722623	3	-2	2,2
Bélgica	3180918	-63586	6	-6	2,2
Polonia	2828689	1077377	11	0	1,9
Emiratos Árabes Unidos	2439708	-1328113	1	2	1,7
Arabia Saudita	2136955	-2010495	2	17	1,4
Tailandia	2109376	484742	11	8	1,4
Australia	2056796	-1201105	7	0	1,4
Corea, República de	1994259	4508091	4	-1	1,4
República Checa	1962918	-297394	17	18	1,3
Taipei Chino	1693632	-900458	7	0	1,1
Suiza	1464633	2266710	4	-1	1

Nota: La agregación mundial representa la suma de los países que reportan los datos y de los que no los reportan. Los datos en naranja representan los datos espejo basados en los datos de los países socios. Solo incluye los países con una participación de mercado mayor al 1%.

**Fuentes:** Cálculos del ITC basados en estadísticas de UN COMTRADE e del ITC.

Como se puede analizar en las tablas anteriores, tanto las exportaciones como las importaciones han crecido en el periodo del 2015 al 2019, las primeras en un 9% y las segundas en un 8%. Un crecimiento considerable para solo haber pasado cuatro años, algo que muestra la rentabilidad del sector dentro de las economías actuales. Asimismo se observa un 3% de crecimiento en ambas en el último año.

El valor de las exportaciones en 2019 fue de 147,774,712,000 dólares, cifra similar a las importaciones con un importe de 147,423,820,000 dólares.

Por lo que respecta a los países involucrados en las exportaciones, Francia está en el número uno con una participación de 13.6%, seguido por los Estados Unidos con un 9.4% y en tercer lugar se encuentra Alemania con un 7.7%. Los países que les siguen son Singapur e Irlanda con una participación superior al 5%. No obstante, en la lista se observa una mayor participación en el mercado europeo en la industria cosmética.

En cuanto a las importaciones, se observa a China como el principal importador con una participación del 11%, seguido por los Estados Unidos con un 9.9% y Alemania con un 5.3%. Todos los demás países de la lista tienen una participación menor del 5% en las importaciones a nivel mundial. Pero la lista de importadores es más amplia que la de exportadores considerando en ambos casos que participantes con más del 1% a nivel mundial.

Respecto a México, se advierte su participación en ambas listas, teniendo una participación en exportaciones del 1.6% y en importaciones de 2.2%, lo cual da un saldo comercial negativo. También se indica que el último año las exportaciones crecieron en un 7% y en tanto que las importaciones solo en un 3%, lo que sugiere que podrían haber una tendencia que contraresta el crecimiento de importaciones.

## **Conclusiones**

La innovación ha sido considerada como un elemento que afecta a la economía por diversos autores siendo el principal Schumpeter quien la coloca como el elemento clave para el desarrollo de la economía. No obstante, advierte que la innovación genera cambios que redundan en cambios en las empresas, muchas veces destruyendo lo ya conocido. Creando nuevas empresas y eliminando las que no han logrado adaptarse al nuevo mercado con nuevas necesidades.

La administración de innovación tecnológica (AIT) si bien es reconocida en diversos documentos no ha sido objeto de estudio en específico, tal vez debido a su carácter que se adapta a la empresa que apropia la innovación tecnológica y a que no existe una receta genérica para su aplicación.



Dentro de los elementos a considerar en la AIT se encuentran la administración de estrategias de innovación, las comunidades y redes de innovación, investigación y desarrollo, diseño de nuevos productos y desarrollo de servicios, operaciones y procesos y entregar valor. Cada uno de ellos, forma parte del mecanismo que es la organización y que coadyuva al logro de los objetivos.

La AIT puede proporcionar ventajas competitivas ya sea relativa o absoluta que permita la sobrevivencia de la empresa. Por lo que la AIT es una parte esencial para cualquier desarrollo y comercialización de una innovación tecnológica.

Las tendencias de la industria cosmética se dirigen al uso de sustancias tradicionales y al manejo de nanotecnología, lo que da pauta a la aplicación de la AIT. Pues una parte importante de la AIT es el conocimiento del contexto del negocio lo que incluye el conocimiento del sector, su caracterización y las tendencias mundiales.

En cuanto al panorama internacional del sector cosmético, se encuentra dominado por los países europeos, tanto en exportaciones como en importaciones. No obstante, el crecimiento de este mercado ha sido constante, lo que ofrece una oportunidad para el desarrollo de innovaciones tecnológicas en desarrollos en cuidado solar, cuidado corporal, cuidado de la piel, cuidado bucal, perfumes o cuidado del cabello.

## Referencias

Aranda, H., Rebolledo, J., Ibarra, R., & Henneberry, D. (2008). Gestión De La Innovación Tecnológica En Pymes Agroindustriales Chihuahuenses. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 23(1).

Brugger, F., Gehrke, C. (2018). Skilling and deskilling: technological change in classical economic theory and its empirical evidence. *Theor Soc* 47, 663–689. <https://doi.org/10.1007/s11186-018-9325-7>

Castellacci, F. (2008). Technological paradigms, regimes and trajectories: Manufacturing and service industries in a new taxonomy of sectoral patterns of innovation. *Research Policy*, 37(6–7), 978–994. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.03.011>

CosmeticsEurope.(2020). Innovation and Future trends in the Cosmetics Industry. <https://cosmeticseurope.eu/cosmetics-industry/innovation-and-future-trends-cosmetics-industry/>

Dodgson, M.; Gann, D.; Saltier, A. (2008). *The Management of Technological innovation* (First). OXFORD University Press.

Freeman, C. & Soete, L. (1997). *The Economics of Industrial Innovation*. MIT Press, 1-27.

Recuperado el 18 de septiembre de 2020, desde

- <https://users.dcc.uchile.cl/~cguierr/cursos/INV/economics.pdf>
- Gaviria, M. A. (2007). El crecimiento endógeno a partir de las externalidades del capital humano. *Cuadernos de Economía*, 26(46), 50-73. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-47722007000100003&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722007000100003&lng=en&tlng=es).
- IBISWorld (31 Agosto 2020). Global Cosmetics Manufacturing Industry – Market Research Report. Industry Reports. Recuperado el 17 de septiembre del 2020. <https://www.ibisworld.com/global/market-research-reports/global-cosmetics-manufacturing-industry/>
- ITC. (2019). Búsqueda por jerarquía. TRADE MAP. Estadística del comercio para el desarrollo internacional de las empresas. Recuperado el 17 de septiembre del 2020. [https://www.trademap.org/AdvancedProductSearch\\_h.aspx?nvpm=3%7c%7c%7c%7c%7c3307%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c%7c1](https://www.trademap.org/AdvancedProductSearch_h.aspx?nvpm=3%7c%7c%7c%7c%7c3307%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c%7c1)
- Laursen, K., & Salter, A. (2004). Searching high and low: what types of firms use universities as a source of innovation? *Research Policy*, 33(8), 1201–1215. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.07.004>
- Loasby, B.J. (2013). Marshall, Schumpeter and evolution. *Economics of Innovation and New Technology*, 22(7), 631-642. <https://doi.org/10.1080/10438599.2013.795782>
- Pol, E. (2013). Reconciling the Invisible Hand and innovation. *Economics of Innovation and New Technology*, 22(5), 431-446. <http://doi.org.conricyt.remotexs.co/10.1080/10438599.2012.759706>
- Solleiro, J.L. y Herrera, A. (2016). Conceptos Básicos. En JL Solleiro y R Castañón (Coord.), *Gestión Tecnológica: Conceptos y prácticas*. Editorial Plaza y Valdés, 15-34. <http://cambiotec.org.mx/site/wp-content/uploads/2017/09/E-Libro-Gestio%CC%81n-2.pdf>
- Yoguel, G.; Barletta, F. y Pereira, M. (2013). De Schumpeter a los postschumpeterianos: viejas y nuevas dimensiones analíticas. *Problemas del desarrollo*, 44(174), 35-59. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-70362013000300003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362013000300003&lng=es&tlng=es)
- Zahera, M. (n.d.). *La gestión de la innovación tecnológica (GIT) en la empresa*. Retrieved August 17, 2020, from <https://pdfs.semanticscholar.org/4456/0f9f6dbfaeaaaf5de007931fd2832e9dae0f.pdf>

The background is an abstract composition of flowing, curved lines in various shades of blue and green, creating a sense of motion and depth. The lines appear to be part of a tunnel or a dynamic field, with a central perspective that draws the eye towards the center. The overall effect is modern and energetic.

# **VENTAJA COMPETITIVA Y DESARROLLO ECONÓMICO**

## **Modelo basado en el factor humano para la acreditación de laboratorios de ensayos de accesorios para baño y cocina para la generación de ventajas competitivas**

*Nallely Maricruz Frias-Oropeza<sup>1</sup>  
J. Jesús Ceja-Pizano\**

### **Resumen**

El mundo competitivo actual enfrenta a las organizaciones a la búsqueda de calidad y mejora continua que permitan su reconocimiento en el mercado nacional e internacional, más aún en un sector tan especializado como el de evaluación de la conformidad. Es por esta razón, que las acreditaciones se vuelven un factor clave para trabajar bajo esquemas estandarizados, que demuestran que un laboratorio cuenta, no solo con la capacidad técnica, sino también con el personal capacitado para satisfacer las necesidades de los clientes bajo normas establecidas. De esta manera, el objetivo de este trabajo es estructurar un modelo de acreditación basado en el factor humano, cuya aplicación sea viable en cualquier laboratorio de ensayos de accesorios para baño y cocina, asimismo este modelo también incorpora los requisitos de la norma ISO/IEC 17025 con la finalidad de generar de ventajas competitivas en los laboratorios del sector.

**Palabras clave:** modelo de acreditación, ventajas competitivas; laboratorios de ensayos

### **Abstract**

The current competitive world confronts organizations in search of quality and continuous improvement that allows their recognition in the national and international market, even more in a sector as specialized as it is conformity evaluation. It is for this reason, that accreditations become a key factor to work under standardized schemes that shows that a laboratory has not only the technical capacity but also trained personnel to satisfy the needs of customers under established standards. In this way, the objective of this work is to structure an accreditation model based on the human factor which application could be factible in any testing laboratory of bathroom and kitchen accessories, this model also incorporates the requirements of the ISO / IEC 17025 standard with the propose to generate competitive advantages in the laboratories of the sector.

**Keywords:** accreditation model, competitive advantages, testing laboratories.

---

<sup>1</sup>\* Instituto Politécnico Nacional

## **Introducción**

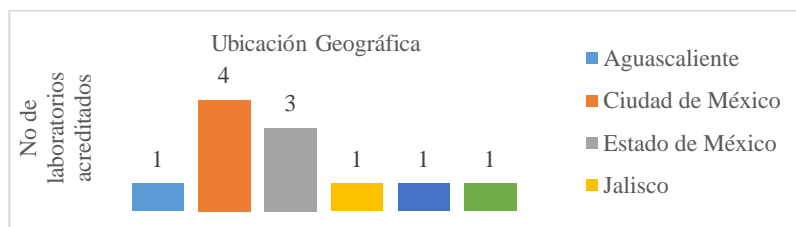
Debido al dinamismo de la economía mundial, la acreditación de laboratorios de ensayos se vuelve vital para brindar productos y servicios competitivos, imparciales y de calidad, lo cual beneficia a los diferentes agentes de la economía nacional. De acuerdo con la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), existen 631 laboratorios cuyo proceso de acreditación fue rechazado o cancelado debido a diferentes factores generalmente de índole administrativa. Esta cifra en incrementó, debería alarmar no solo al sector de evaluación de la conformidad, sino también a fabricantes y consumidores finales, ya que mientras menos laboratorios de ensayos acreditados haya en el país, menor será la oferta de servicios de evaluación de productos, retrasando así las certificaciones de los mismos y por consiguiente su oferta en el mercado se verá limitada, obligando así a los fabricantes a incrementar su precio y afectar su nivel de rentabilidad. Si bien, la acreditación por sí sola, provee un reconocimiento formal en el que se estipula que un laboratorio es competente, técnica y administrativamente; esta no asegura que un laboratorio tenga las condiciones óptimas para la generación de ventajas competitivas, ya que aun con ella, existen muchos laboratorios los cuales no logran eliminar la brecha existente entre las expectativas del cliente en cuanto al servicio y lo que los directivos del laboratorio creen que los clientes esperan del mismo, es en este punto, donde el capital humano se incorpora como interlocutor entre laboratorio y los clientes. Incluso, podría influir en lo que el cliente considera de calidad. A razón de esto es que surge el interés por el desarrollo del presente trabajo de investigación, el cual identifica las variables Modelos de acreditación y Generadores de ventajas competitivas, las cuales se vinculan directamente con el objetivo que es estructurar un modelo eficiente basado en el factor humano que genere ventajas competitivas en este sector a través de la acreditación, este a su vez, al darle cabal cumplimiento podrá confirmar la hipótesis de investigación. De esta manera, se desarrolló el contexto de las variables de investigación mediante técnicas de investigación documental con la finalidad de estructurar un marco de referencia de las mismas, asimismo se llevó a cabo un análisis de la situación actual dentro de los laboratorios de ensayos acreditados, con la finalidad de tener las herramientas que permitan estructurar un modelo efectivo y viable para cualquier laboratorio del sector.

## **Contexto de los laboratorios de ensayos acreditados en México.**

Los laboratorios de ensayos (pruebas), son aquellas instalaciones fijas o móviles que cuentan con la capacidad para efectuar las mediciones, análisis o determinar las características de materiales, productos o equipos de acuerdo con especificaciones establecidas. (SE, 2019)

De acuerdo con datos de la Entidad Mexicana de Acreditación, en la actualidad existen 1660 laboratorios de pruebas acreditados dentro de las diferentes ramas de la industria. Tan solo en el área metal-mecánica han pasado de 142 a 255 laboratorios acreditados de 2012 a 2019, lo cual indica un crecimiento del 80% en tan solo 6 años. De estos, solo 11 se dedican a la realización de ensayos en el área de medio ambiente, en donde se incluyen accesorios para baño y cocina. Estos laboratorios se encuentran distribuidos geográficamente como se muestra en la Figura 1 alrededor del país.

**Figura 1. Distribución geográfica de Laboratorios de Pruebas acreditados por EMA**

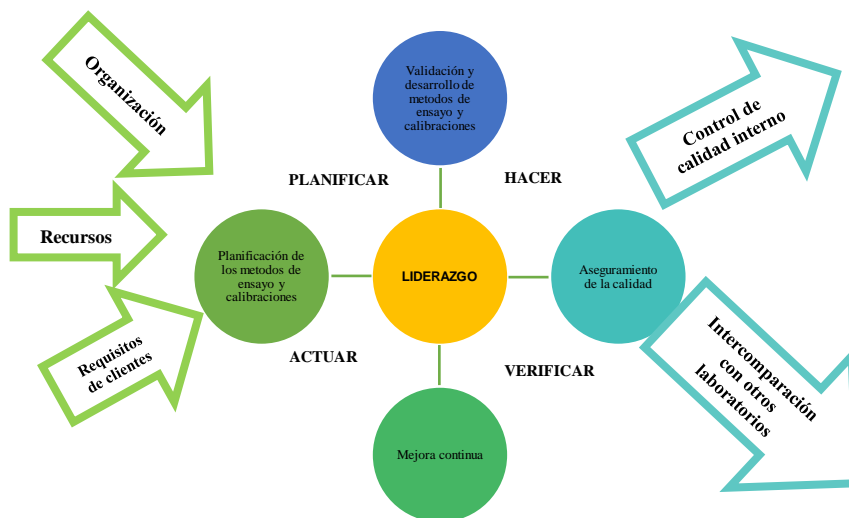


**Fuente:** Elaboración propia con información de EMA (2019)

### Generalidades de la norma ISO/IEC 17025 para la acreditación de laboratorios

La norma ISO/IEC 17025 reconoce la competencia técnica, así como la fiabilidad de los resultados de laboratorios de ensayo y calibración, reconociéndola como la entidad capaz de responder a las exigencias de cualquier organismo de acreditación nacional, regional e internacional. (ICSA, 2020). La estructura general de la norma ISO/IEC 17025 se puede agrupar en relación con el círculo de Deming ó Ciclo PDCA como se muestra en la Figura 2

**Figura 2. Requisitos de la norma en círculo de Deming, E. (1950)**



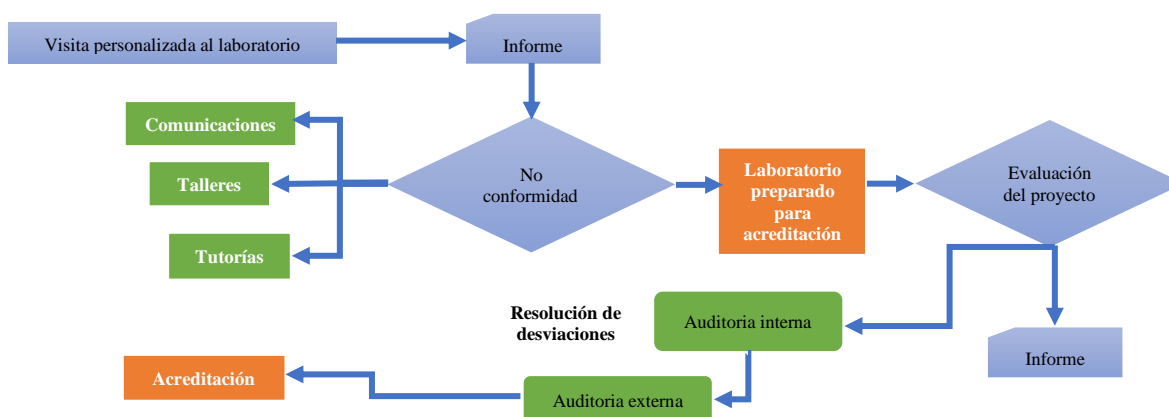
**Fuente:** Sánchez L. (2016)

## Modelos de acreditación para laboratorios de ensayos

### Modelo de Consultoría ICOSA

Este modelo tiene 3 etapas que son: 1) Análisis, 2) Implementación y 3) Evaluación, como se muestra en la Figura 3. La primera etapa lleva a cabo un acercamiento con a las actividades actuales del laboratorio para verificar los procedimientos y los documentos con los que se disponen; esta etapa incluye la formación para el personal clave. En la segunda etapa se desarrolla la documentación involucrada en el proceso de transformación a un sistema de gestión. Algunas de las herramientas pueden ser talleres, tutorías o un sistema de comunicación. Y finalmente la tercera etapa, incluye la evaluación del proyecto y una auditoría interna para detectar desviaciones (ICSA, 2019)

**Figura 3. Modelo de implementación de la norma ISO/IEC 17025**



**Fuente:** ICOSA (2019)

### Modelo Grupo ACMS Consultores

Este modelo tiene 3 etapas y a diferencia del anterior tiene un alcance mayor ya que incluye la gestión del proceso de la acreditación, así como las consideraciones posteriores a ella. Las etapas son: 1) Implantación de la norma; 2) Proceso de acreditación ante la entidad de acreditación; 3) Certificado de Acreditación. La primera etapa se subdivide en a) Sensibilización en donde se busca crear una cultura organizacional enfocada en la calidad en todo el personal; b) Diagnóstico, en donde se realiza un análisis de la forma de trabajar del laboratorio con el fin de conocer los alcances de aplicación; c) Diseño, con lo cual se define la estrategia de actuación; d) Documentación, sub etapa enfocada al diseño de la documentación que permitirá el seguimiento del Sistema de Gestión de Calidad que la norma ISO 17025 exige; e) Implantación, se difunden de la documentación y material del sistema de Gestión de Calidad; f) Verificación, apoyada de la auditoría interna para

verificar que el sistema de calidad se lleva a cabo adecuadamente. La segunda etapa de igual forma se subdivide en la solicitud de acreditación, la evaluación preliminar del grupo evaluador, evaluación documental, evaluación en sitio, decisión de acreditación. Y finalmente, la última etapa parte del certificado de acreditación, el mantenimiento de esta, así como la modificación en cuanto al alcance de la acreditación. (Grupo ACMS Consultores, 2019)

### **Modelo de Moreno Luzón**

Por su parte, la autora Moreno (2001), desarrollo un modelo el cual proporciona una orientación para la implantación de un sistema de gestión de calidad en el cual se incluyen las siguientes etapas: 1) Diagnostico, 2) Planificación, 3) Documentación requerida por el Sistema de Gestión de Calidad, 4) Implantación, 5) Control y mantenimiento, 6) Acreditación. La primera etapa un análisis profundo acerca de la situación actual de la empresa, se examinan todas las operaciones en las que se planea que el sistema de gestión de calidad tenga alcance y se determinan los recursos disponibles, así como el rendimiento que tiene la empresa con el modus operandi actual, para poder llevar a cabo este análisis se proponen tres etapas que son 1) Recopilación de la información; 2) Análisis de la información y 3) Presentación de conclusiones. La segunda etapa parte de la información obtenida en la etapa uno para desarrolla un plan de acciones concretas y calendarizadas, que incluye la previsión de recursos humanos y financieros, así como la documentación que permita la formalización y control del desarrollo del plan. La tercera etapa se desarrolla el sistema documental. La cuarta etapa pone en práctica el sistema documental ya sea de manera gradual o bien con una implementación completa de las actividades para verificar el funcionamiento eficiente del sistema. Una vez que se estableció el sistema, la quinta etapa busca proceder a realizar una revisión periódica con el fin de confirmar que aun cuenta con el mismo nivel de satisfacción de funcionamiento y en caso de que no sea así, entonces se pueda evaluar nuevamente el sistema o bien, implementar las pertinentes acciones correctivas. Finalmente, la sexta etapa de acreditación abarca desde la solicitud de acreditación ante la entidad pertinente hasta las renovaciones o actualizaciones de la misma.

### **La Calidad en el Servicio como ventaja competitiva**

Chauca y Marchan (2010) señalan que en el caso de la oferta de servicios existen dos factores que podrán garantizar en su conjunto un grado de posicionamiento perdurable en el mercado, al ofrecer servicios son: 1) Contar con personal capacitado y, 2) Oferta de servicios de calidad que cumplan con las expectativas del mercado.



Es por este motivo, que el capital humano además de cumplir sus funciones, debe tener presente los beneficios que tiene para la empresa el cumplimiento de las expectativas de los clientes de manera que trabajen en pro de ello día a día. (Hernández, 2014)

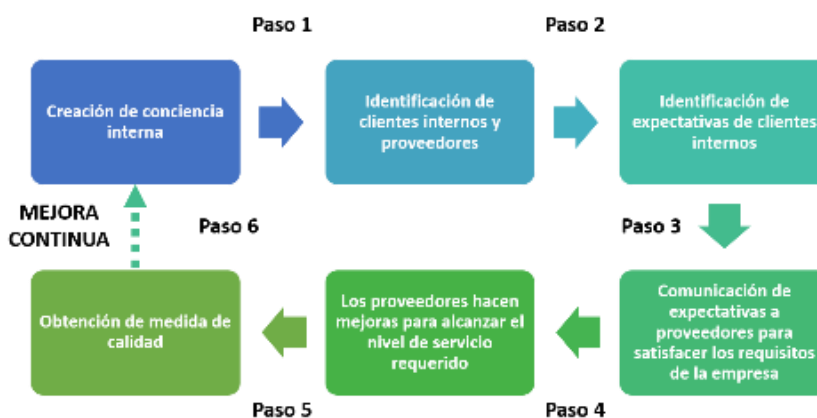
Para este fin, una vez que se ha contratado al personal adecuado, será necesario que la organización lo capacite, de manera de asegurar el desempeño del servicio, siendo un factor clave el seguimiento de las siguientes estrategias: Habilidades de enfoque técnico e interactivo con los clientes, empowerment y trabajo en equipo (Zeithaml, Bitner, & Gremier, 2009)

### **Modelos que incorporan al factor humano para la generación de ventajas competitivas en la prestación de servicios**

#### **Modelo de mejora de calidad a partir del Capital Humano**

Muchos autores al querer medir la calidad en el servicio parten de la percepción del cliente hacia el servicio prestado, sin embargo, otros tantos relacionan la satisfacción del cliente externo con la del cliente interno, destacando así la importancia lograr la calidad del servicio interno, para repercutir así positivamente hacia el exterior. A razón de estos estudios, surge la preocupación por el bienestar de los empleados y los proveedores, a través de herramientas como lo es la comunicación interna. Como se muestra en la Figura 4, dicha interacción entre clientes internos (empleados) y proveedores (altos mandos), podrá ayudar a identificar información para dar pauta a posibles mejoras. (Gutiérrez & Rubio, El Factor Humano en los Sistemas de Gestión de Calidad del Servicio: Un cambio de cultura en las empresas turísticas, 2009)

**Figura 4. Modelo de Mejora de Calidad a partir del Capital Humano.**

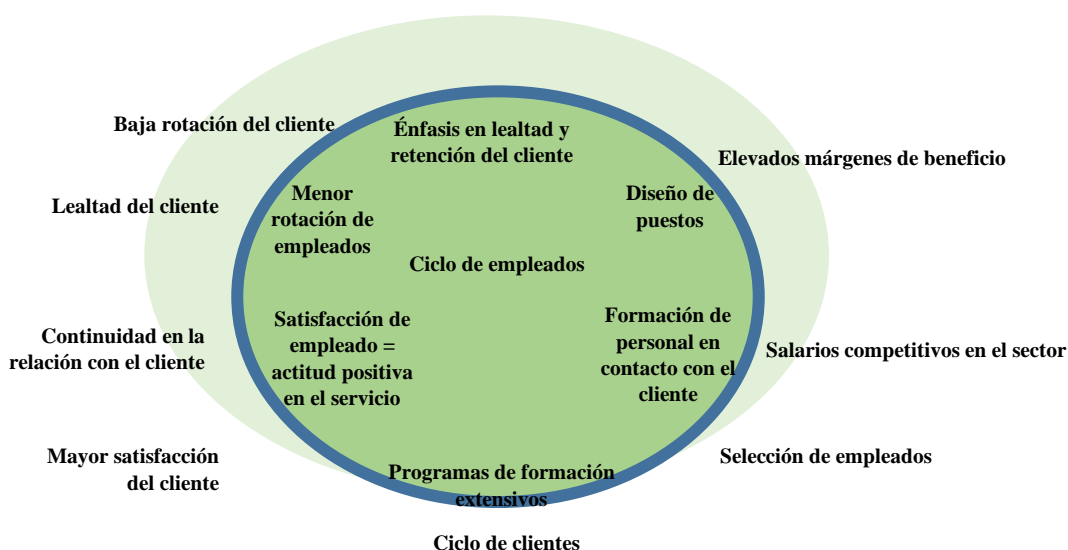


**Fuente:** Gutiérrez & Rubio (2009) adaptado de Reynoso & Moores (1996)

## Modelo de relación Empleado-Cliente

Si bien el modelo anterior, muestra la medición de la calidad en el servicio visto desde una perspectiva diferente a la percepción del cliente externo, no significa que esta deje de ser importante, sino más bien se resalta la importancia de prestar atención a ambos factores, de manera que trabajen de manera sinérgica. Es por eso que el siguiente modelo considera la influencia del factor humano en la calidad en el servicio. De modo que rompe con el paradigma en el que los empleados son vistos como cumplidores de normas o procesos; y toma el papel de interlocutor entre el cliente y la empresa, siendo el único capaz de captar las necesidades de los clientes y teniendo la posibilidad de incidir en lo que este determinará como de calidad. Esta vinculación de cliente-empleado que se muestra en la Figura 5, busca una relación de ganar – ganar. (Gutiérrez & Rubio, 2009)

**Figura 5. Modelo de relación entre empleado y cliente**



**Fuente:** Gutiérrez & Rubio (2009) adaptado de Schlesinger y Heskett (1991)

### 1. Metodología de la investigación

Esta investigación al ser de tipo no experimental con un alcance descriptivo, el procedimiento para la obtención la información requerida para realizar el diagnóstico situacional del sector se llevó a cabo mediante entrevistas a profundidad a informantes clave del sector, debido al grado de intimidad y flexibilidad para hondar en algunos aspectos de interés para la investigación, dichas cualidades permiten hondar en temas sensibles como la gestión del personal, que en este caso, siendo una empresa que brinda servicios, se vuelve muy importante para la gestión de la calidad. Este instrumento constó de 20 preguntas divididas en dos secciones, estas entrevistas se llevaron a cabo en 8 laboratorios de pruebas acreditados ante EMA. La primera sección incluye 11 preguntas

referentes a la acreditación de la norma ISO 17025; mientras que la segunda incorpora 9 preguntas relacionadas a la generación de ventajas competitivas en el sector.

### Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento

Los resultados obtenidos de la aplicación de las entrevistas a profundidad se sintetizan en la Tabla 1

**Tabla 1 Resultados obtenidos de la aplicación del instrumento.**

ACOPLAMIENTO A LA NORMA ISO/IEC 17025	FACTIBILIDAD DE GENERACIÓN DE VENTAJAS COMPETITIVAS EN EL SECTOR
<p>Los laboratorios de 3era parte presentan un sesgo importante en los manuales de procedimientos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.No conocen limitantes y alcances administrativos y operativos ante los requerimientos de la ISO/17025</li> <li>2.Línea de comunicación interna deficiente, para el control de la documentación.</li> <li>3.Ausencia de procedimiento para la evaluación a proveedores.</li> </ol> <p>El enfoque de mejora continua del sector en laboratorios de 2da y 3era parte se orienta hacia la veracidad de los resultados, es decir, la parte técnica; mientras que los laboratorios de 1era parte han creado áreas que se dedican específicamente a la gestión de riesgos.</p> <p>La evaluación al personal se realiza en función a exámenes teóricos-prácticos, sin embargo, se observa una mejor gestión en laboratorios que además de evaluar a las personas con base a los procedimientos que llevan a cabo, se evalúan en relación al SGC del laboratorio de manera genérica.</p>	<p>El valor agregado de mayor fuerza en el sector es la tecnología de punta controlada por laboratorios de 1era parte, gracias a la disponibilidad de recursos; los laboratorios de 2da parte, enfocan su valor agregado a la diversificación de servicios como entidades certificadoras y los laboratorios de 3era parte se observa que enfocan sus esfuerzos competitivos en la confiabilidad y objetividad de los resultados que brindan, así como en ofrecer precios competitivos.</p> <p>Los medios de contacto con los clientes se limitan en el sector a correo y vía telefónica.</p> <p>Existe poco conocimiento sobre la adecuada atención a los clientes, ya que solo se entrega un formato de salida el cual deberá determinar el grado de satisfacción del cliente.</p> <p>Al considerar la satisfacción del personal un factor que brinda valor agregado al laboratorio, se observa que solo un laboratorio de 1era parte maneja programas de incentivos lo cual le asegura un mayor compromiso por parte del personal.</p>

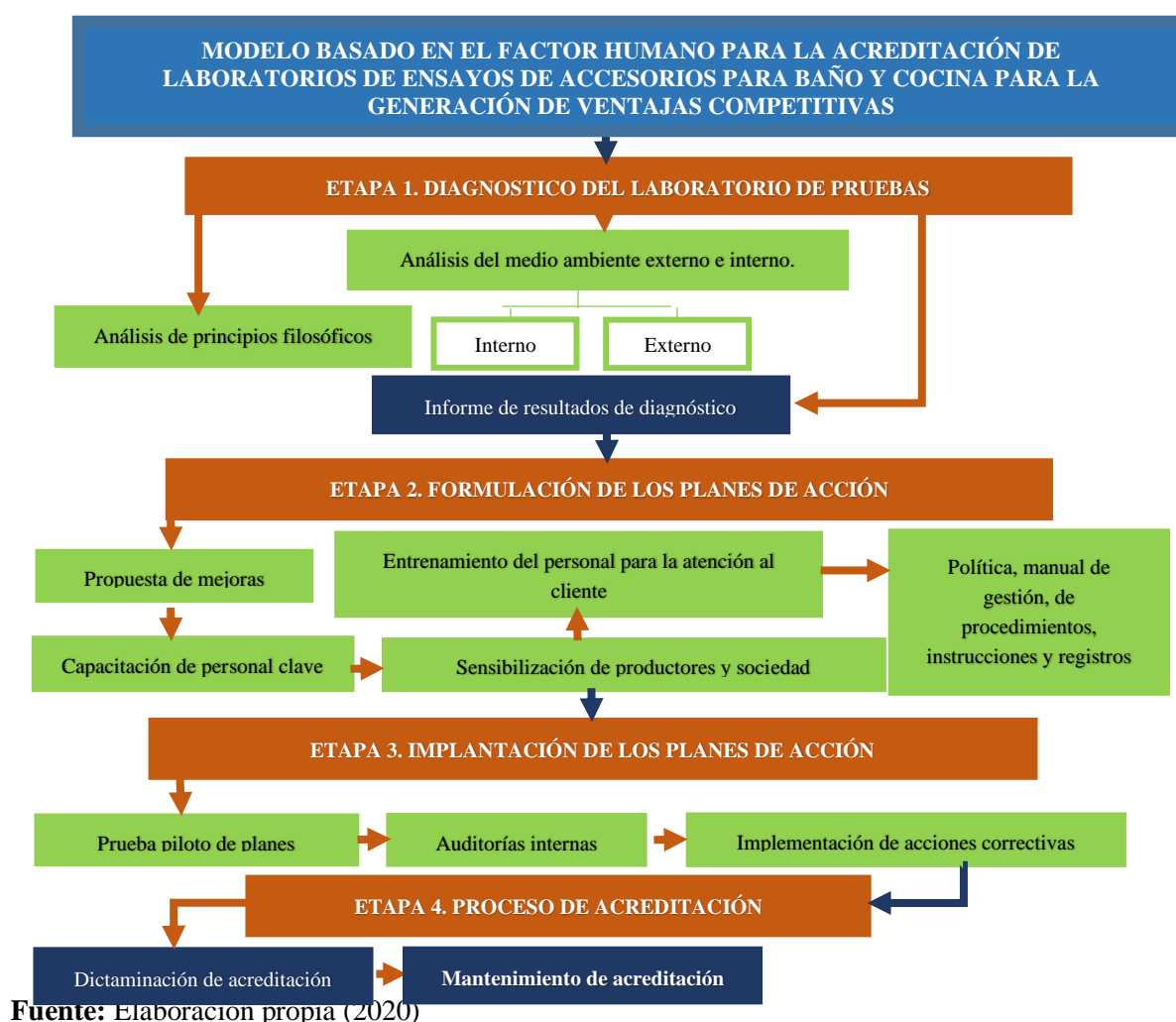
**Fuente:** Elaboración propia (2020)

## Modelo basado en el factor humano para la acreditación de laboratorios de ensayos de accesorios para baño y cocina para la generación de ventajas competitivas

Para llevar a cabo del desarrollo del presente modelo se tomó como guía también parte de la metodología propuesta por Torres (2014) para el proceso estratégico de planeación, debido a que se considera que este cuenta con los elementos necesarios que permitirán establecer los pilares que lleven a las empresas sin importar su giro a alcanzar sus objetivos, y de la misma forma trabajar en un círculo de mejora continua como lo establece la ISO/IEC 107025.

De esta manera, el presente modelo se desarrolla en 4 etapas como se muestra en la Figura 6 que son: 1) Diagnóstico del laboratorio de pruebas; 2) Formulación de planes de mejora; 3) Implementación de los planes de acción; 4) Proceso de acreditación y Mantenimiento y renovación de acreditación.

**Figura 6. Modelo propuesto.**



El diagnóstico es el primer paso esencial que permitirá el perfeccionamiento, desde la base de la organización para lograr construir pilares que permitan el correcto funcionamiento tanto operativo, administrativo y en general comunicacional de la organización.

La etapa de Diagnóstico se subdivide en: el análisis de los principios filosóficos de la organización y en el estudio del medio ambiente externo e interno. La primera de estas etapas busca conocer los principios sobre los que la organización trabaja, mediante el análisis del giro, misión, visión y objetivos con el propósito de partir de un punto concreto para la formulación adecuada de los planes de acción que mejor se adapten a las necesidades de la empresa. Estos cuatro indicadores deberán trabajar sinérgicamente para construir una cultura organizacional enfocada en la calidad en el servicio. En el caso del giro de la empresa se propone responder las preguntas de la Tabla 2, las cuales permitirán definir de manera más precisa el giro de la empresa.

**Tabla 2. Análisis y revisión del giro de la organización**

Cuestionario 1. Análisis y revisión del giro de la organización				
<b>Instrucciones:</b>				
Conteste de acuerdo a las preguntas realizadas o, marque con una X en donde sea el caso, a la respuesta que considere la más apropiada.				
*Nota: No debe dejar ninguna pregunta sin respuesta				
Criterio a evaluar			Respuestas	
G1- ¿Conoce cuáles son las habilidades especiales que hacen que la empresa sea única entre los competidores?				
<input type="checkbox"/> Muy bien	<input type="checkbox"/> Bien	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> No lo conozco
G2- ¿Cuáles son?				
G3- ¿En esta empresa se trabaja para entender a los clientes con base en lo que le gusta hacer y se hace excelentemente?				
<input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/> De acuerdo		<input type="checkbox"/> Ni acuerdo ni en desacuerdo	
<input type="checkbox"/> En desacuerdo	<input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo			
G4-¿Qué está haciendo para identificar las necesidades de los clientes?				
<input type="checkbox"/> Encuestas	<input type="checkbox"/> Entrevistas de salida	<input type="checkbox"/> Buzón de sugerencias	<input type="checkbox"/> Otro	
G5- ¿Cuáles?				
G6- ¿En esta empresa se trabaja no para ofrecer mayor cantidad de servicios, si no en busca del beneficio a los clientes dando un valor agregado a los servicios?				
<input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/> De acuerdo		<input type="checkbox"/> Ni acuerdo ni en desacuerdo	
<input type="checkbox"/> En desacuerdo	<input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo			
G7-¿Cuál es el valor agregado del laboratorio?				

**Fuente:** Elaboración propia con información de Torres (2014)

Si bien para redactar una misión, visión y valores se puede subcontratar a una consultoría externa, la cual tenga la experiencia necesaria para provocar que estos tengan el nivel de impacto esperado tanto en clientes como empleados, en el panorama económico actual en el que crecen las pymes, en muchas ocasiones es imposible recurrir a estos agentes externos debido a la falta de recursos monetarios. Por esta razón, se proponen los cuestionarios de las Tablas 2, 3 y 4; mediante los cuales se pretende hacer una evaluación de la misión, visión y valores. Esta serie de cuestionarios deben ser contestados con el mayor grado de imparcialidad posible preferentemente por el Director General de la mano del área de Capital Humano o Comunicación interna.

**Tabla 3. Análisis y revisión de la misión de la organización**

Cuestionario 2. Análisis y revisión de la misión		
<b>Instrucciones:</b>		
1. Conteste de acuerdo a las preguntas realizadas o, marque con una X en donde sea el caso, a la respuesta que considere la más apropiada.		
*Nota: No debe dejar ninguna pregunta sin respuesta		
Criterio a evaluar	Respuestas	
M1- ¿Qué es lo que hace la empresa?	_____	
M2- ¿Cuál es su core business?	_____	
M3- ¿Cuál es la razón de ser del negocio?	_____	
M4- ¿Quién es el target del negocio?	_____	
M5- ¿Qué es lo que lo hace diferente a la competencia?	_____	
M6- La redacción de la misión actual es clara y sencilla:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
M7- La misión actual indica cual es el giro de la empresa:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
M8. La misión actual indica cual es la ventaja competitiva del negocio:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
M9. La redacción de la misión actual es fácil de recordar tanto para los empleados como para los clientes:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No

**Fuente:** Elaboración propia (2020)

**Tabla 4. Análisis y revisión de la visión.**

Cuestionario 3. Análisis y revisión de la visión.
<b>Instrucciones:</b>
1. Conteste de acuerdo con las preguntas realizadas o, marque con una X en donde sea el caso, a la respuesta que considere la más apropiada.

*Nota: No debe dejar ninguna pregunta sin respuesta		
Criterio a evaluar	Respuestas	
V1- ¿Qué es lo que se quiere lograr con el negocio?	_____	
V2- ¿Dónde quiere que esté el negocio en el futuro?	_____	
V3-¿Qué se podría incorporar a la empresa que actualmente no se haga?	_____	
V4-¿Para quién se implementan mejoras en la empresa?	_____	
V5-¿Qué fortalezas se requerirán en el futuro para conseguir lo esperado?	_____	
V6-La redacción de la visión actual es clara y sencilla:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
V7-La visión actual es entendible por los miembros de la compañía:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
V8-La visión actual es positiva, atractiva a inspiradora:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
V9-La visión actual supone un desafío para la organización:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
V10-La empresa está en posibilidades de realizar dicha visión, es decir, es realista:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No

**Fuente:** Elaboración propia (2020)

**Tabla 5. Análisis y revisión de los valores**

Cuestionario 4. Análisis y revisión de los valores		
<b>Instrucciones:</b>		
1.Conteste de acuerdo a las preguntas realizadas o, marque con una X en donde sea el caso, a la respuesta que considere la más apropiada.		
*Nota: No debe dejar ninguna pregunta sin respuesta		
Criterio a evaluar	Respuestas	
VA1- ¿Cómo somos?		
VA2- ¿Cuáles son los principios éticos empresariales?		
VA3-¿En que creemos?		
V6-La empresa realmente posee estos valores:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
V7-El personal en general cree en estos valores:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
V8-Estos valores son coherentes:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
V9-Los valores están alineados con la misión de la empresa:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
V10-Todos los empleados de la empresa poseen estos valores:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No

**Fuente:** Elaboración propia (2020)

Una vez que están sentadas las bases del negocio, lo pertinente es realizar una evaluación del ambiente interno y externo. Para la realización de este análisis se propone responder las preguntas de la Tabla 6 y Tabla 7, las cuales sirven como guía para identificar de manera más sencilla la

información que aportará valor a este análisis y a su vez permitirá vislumbrar un panorama más amplio del ambiente en que opera los laboratorios.

**Tabla 6. Matriz para el análisis del medio ambiente externo**

GUÍA PROPUESTA PARA EL ANÁLISIS DE MEDIO AMBIENTE EXTERNO		
OPORTUNIDADES	CRITERIO A EVALUAR	AMENAZAS
<b>FUERZAS ECONÓMICAS</b>		
	¿El entorno económico es favorable o desfavorable para el sector? ¿Por qué?	
	¿Los materiales, insumos e instrumentos utilizados para la elaboración de pruebas son asequibles?	
<b>FUERZAS SOCIALES, CULTURALES, DEMOGRÁFICAS Y AMBIENTALES</b>		
	¿Los consumidores finales son conscientes de la importancia de utilizar productos con certificados de calidad?	
	¿Qué cambios en los comportamientos sociales como corrupción o violencia podrían afectar al sector? ¿En que forma?	
<b>POLÍTICAS, GUBERNAMENTALES Y LEGALES</b>		
	¿Cuáles son las regulaciones requeridas para la prestación de servicios de pruebas en productos a nivel nacional e internacional?	
	¿Cuáles son las imposiciones legales a fabricantes/importadores para la comercialización de productos sanitarios?	
<b>TECNOLÓGICAS</b>		
	¿Alguno de los laboratorios existentes tiene acceso a nuevas tecnologías que podrían redefinir la elaboración de pruebas en el sector?	
<b>COMPETITIVAS</b>		
	¿Cuántos laboratorios de pruebas de cisternas, grifería, regaderas y sanitarios existentes están acreditados?	
	¿Cuál es la ubicación geográfica de los laboratorios de pruebas acreditados?	

**Fuente:** Elaboración propia (2020)

**Tabla 7. Matriz para el análisis del medio ambiente interno.**

GUÍA PROPUESTA PARA EL ANÁLISIS DEL MEDIO AMBIENTE INTERNO		
FORTALEZAS	CRITERIO A EVALUAR	DEBILIDADES
<b>VALOR AGREGADO</b>		
	¿Cuáles son los atributos destacables en la operación del laboratorio de pruebas?	
	¿El personal técnico del laboratorio cuenta con certificaciones de sus conocimientos técnicos?	
<b>MARKETING Y VENTAS</b>		
	¿El laboratorio cuenta con redes sociales como medio de contacto con sus clientes?	
	¿La imagen de la empresa realmente crea un impacto en los clientes?	
<b>TOMA DE DECISIONES</b>		
	¿La estructura que maneja la empresa permite un proceso de toma de decisiones eficiente?	
	¿Existen procesos en la operación que optimicen los costos del laboratorio?	
<b>FINANZAS</b>		
	¿El laboratorio de pruebas cuenta con liquidez suficiente para cumplir con sus obligaciones?	



¿Se cuenta con capital de trabajo suficiente para cumplir eficientemente con la operación del laboratorio?
<b>SEGUROS Y FIANZAS</b>
¿El laboratorio de pruebas cuenta con seguros que protejan al personal o las instalaciones?
<b>LIDERAZGO</b>
¿Los altos directivos del laboratorio conocen los procedimientos operativos?
¿Los altos directivos conocen los mecanismos para dirigir al personal a una cultura de calidad?
<b>CAPITAL HUMANO</b>
¿Todo el personal conoce con claridad las limitantes y obligaciones de sus actividades?
¿Cada uno de los equipos de trabajo se forma con personas que cuentan con diferentes habilidades a fin de crear equipos que funcionen en varias direcciones?

**Fuente:** Elaboración propia (2020) basado en Torres (2014)

Posterior al análisis y revisión de los principios filosóficos y del medio ambiente, se vuelve primordial la presentación de un informe que contenga todos aquellos factores prioritarios que benefician y/o afectan al sector y al desempeño del laboratorio. Para poder desarrollar dicho informe se puede presentar siguiendo la estructura propuesta que se muestra en la Tabla 8.

**Tabla 8. Formato propuesto para la elaboración de informe de diagnóstico.**

Logotipo		Código interno: Fecha: Versión:
<b>INFORME DIAGNÓSTICO DEL LABORATORIO</b> Haga clic aquí para escribir texto.		
<b>1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES</b>		
<b>2. OBJETIVO DEL INFORME</b>		
<b>3. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DEL LABORATORIO</b>		
<b>4. FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS PRIORITARIAS IDENTIFICADAS</b>		
<b>5. ÁREAS DE OPORTUNIDAD Y DE MEJORA IDENTIFICADOS</b>		
<b>6. RECOMENDACIONES</b>		
<b>7. CONCLUSIONES</b>		
<b>8. FUENTES CONSULTADAS</b>		
<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>

**Fuente:** Elaboración propia (2020)

Posteriormente, durante la formulación de los planes de mejora, en donde se parte del desarrollo de un Diagrama Causa-Efecto, mediante el cual se podrán identificar las causas de dichos factores problemáticos para el laboratorio. Una vez que se tienen identificadas las causas principales, lo pertinente será diseñar los planes de acción a corto, mediano y largo plazo, de estos planes de trabajo se puede desarrollar tomando como guía el formato propuesto en la Tabla 9, en la cual se integran todos estos elementos necesarios además de permitir la organización de las tareas en forma cronológica.

**Tabla 9. Formato propuesto para la elaboración de plan de trabajo.**

PLANES DE ACCIÓN										
Actividades / Tareas	Periodo	Responsable			Responsable	Responsable de Verificación	Recursos requeridos			COMENTARIOS ADICIONALES
		En.	Feb.	Mar.			Humanos	Materiales	Financieros	
<b>PLAN DE MEJORA PARA</b>										
Actividad 1	Del ____ al ____									

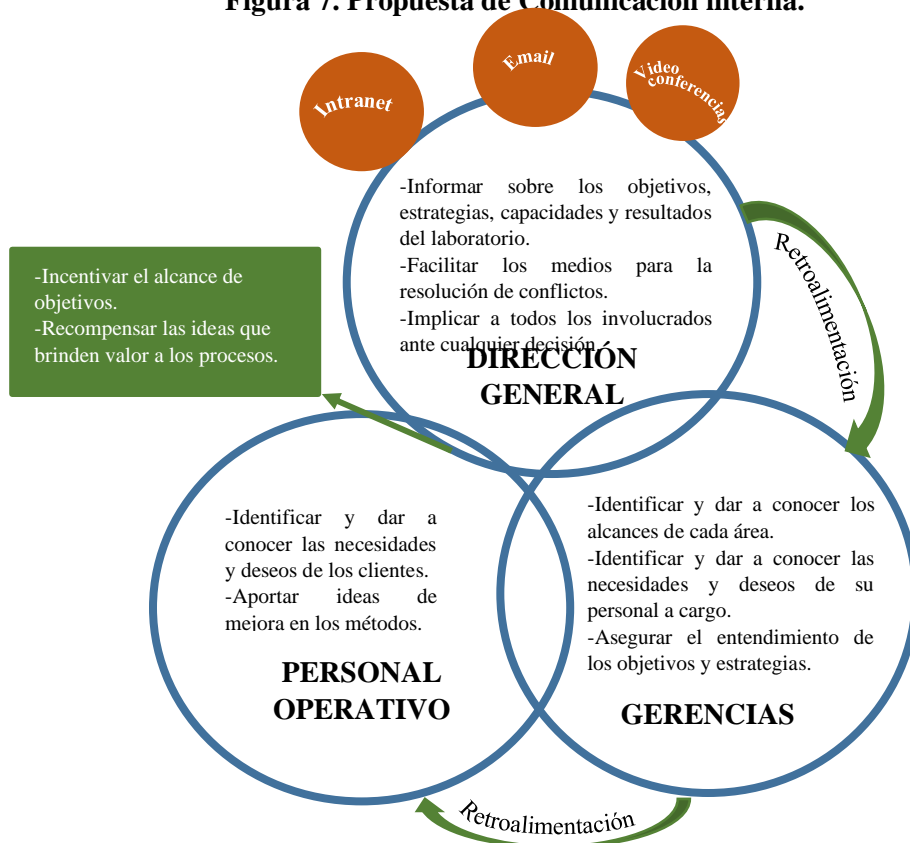
**Fuente:** Elaboración propia (2020)

A continuación, se propone llevar a cabo sesiones con el personal encargado de la implantación de la norma, jefes de calidad, personal técnico, jefes o encargados de laboratorios así como auditores internos, en donde se den a conocer los lineamientos y procedimientos que establece la norma ISO/IEC 17025, con la finalidad de llevar al laboratorio a un estado ideal en el que cuente con todos los conocimientos pertinentes a lo establecido en la norma, de modo que estos le permitan desempeñarse adecuadamente en su posición y trabaje bajo el enfoque de mejora continua requerido en la misma. Asimismo, se propone la incorporación de una línea de comunicación interna multidireccional eficaz entre jefes y subordinados e inclusive las diferentes áreas del laboratorio de pruebas como la que se muestra en la

**Figura 7** en la cual además de hacer uso de los medios tradicionales de comunicación interna como los tableros de anuncios, se integren tecnologías de información como la intranet, videoconferencias e emailing. Esta propuesta de comunicación interna, busca romper con el

paradigma ya conocido de los sistemas de gestión de calidad, en donde sea total responsabilidad de la dirección elaborar las normas y procedimientos para cumplir con los estándares de calidad establecidos, de modo que no se centre el manejo de la información mediante la autoridad sino más bien en el poder, la cooperación y la colaboración entre los empleados.

**Figura 7. Propuesta de Comunicación interna.**



**Fuente:** Elaboración propia (2020)

Por su parte, para la sensibilización para los clientes directos (fabricantes e importadores) así como para la sociedad de consumo, se propone publicar carteles digitales como los mostrados en la Figura 8 y la Figura 9 en las redes sociales y pagina web del laboratorio que sigan principalmente, dos objetivos: 1) Brindar a los consumidores finales, un panorama más amplio sobre la importancia de que los productos sean evaluados y certificados para garantizar su calidad, factor que está estrechamente relacionado con la seguridad. 2) Informar a los fabricantes o importadores sobre los beneficios de solicitar evaluaciones de conformidad para sus productos a entidades acreditadas.

**Figura 8. Cartel para consumidores finales.**



**Fuente:** Elaboración propia (2020)

**Figura 9. Cartel para fabricantes e importadores.**

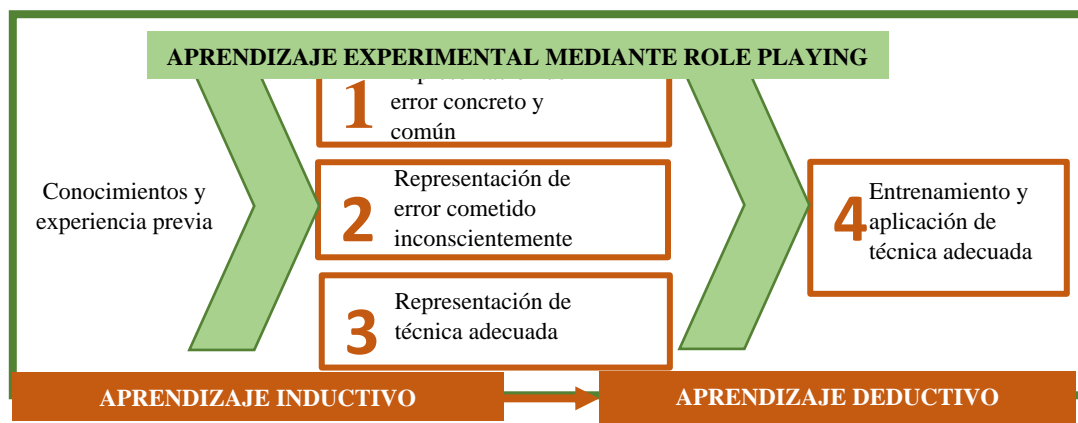


**Fuente:** Elaboración propia (2020)

Asimismo, es necesario implementar un programa de entrenamiento para la apropiada atención al cliente, se promueva la aplicación de estos conocimientos y de esta forma se obtengan los resultados esperados como lealtad del cliente, recomendaciones a clientes potenciales y crecimiento sostenido, que en su conjunto también se traducen en ventajas competitivas. Para este fin, se

propone el método de desarrollo que Alles (2015) llama fuera del trabajo “Role Playing” el cual sigue la línea de aprendizaje experimental como se muestra en la Figura 10, la cual se desarrolla en 4 enfoques.

**Figura 10. Etapas de aprendizaje experimental mediante Role Playing.**



**Fuente:** Elaboración propia con información de Alles (2015)

De la mano con lo anteriormente expuesto, será responsabilidad del laboratorio permitir que la atención al cliente sea accesible, facilitando los suficientes medios de contacto, para este fin en la Figura 11 se evidencian algunos medios viables aun cuando no se cuenta con los recursos suficientes para implementar una red de comunicación especializada y personalizada con los clientes.



**Figura 11. Propuesta de multicanal para la atención al cliente.**

**Fuente:** Elaboración propia (2020)

Una vez que el laboratorio de pruebas haya logrado desarrollar cada una de las etapas previamente mencionadas, entonces estará en condiciones para diseñar un sistema de gestión documental que de soporte a todas y cada una de las actividades y/o procesos llevados a cabo en el laboratorio, el cual se debe desarrollar conforme al nivel de prioridad que se muestra en la Figura 12

**Figura 12. Pirámide de Gestión Documental**



**Fuente:** (Universidad Nacional de San Juan, 2020)

En el caso de la política de calidad se propone responder las preguntas de la Tabla 10 las cuales pretenden servir de apoyo para su redacción.

**Tabla 10. Guía para la redacción de política de calidad.**

CUESTIONARIO GUÍA PARA LA REDACCIÓN DE POLÍTICA DE CALIDAD	
¿Qué es lo que hace la empresa?	_____
¿Cuáles son los servicios que ofrece el laboratorio?	_____
¿Cuál es el target del laboratorio?	_____
De acuerdo a las capacidades del laboratorio ¿Cómo se puede lograr la satisfacción de los clientes?	_____
¿Cuáles son las ventajas competitivas del laboratorio?	_____
¿Cuáles son los compromisos con la calidad que distinguen al laboratorio?	_____
¿Cuáles son las expectativas del laboratorio a futuro?	_____

**Fuente:** Elaboración propia (2020)

Esta política deberá ser comunicada al personal, proveedores y clientes a través de los medios propuestos previamente en la línea de comunicación unidireccional. En cuanto al Manual de Gestión, al ser uno de los documentos de mayor importancia para el SGC, este documento es uno de los más auditados, el laboratorio deberá prestar especial atención para la redacción y actualización del mismo. Sin embargo, afortunadamente existe una gran cantidad de machotes existentes basados en la norma ISO/IEC 17025 vía internet o mediante empresas consultoras que permiten a los laboratorios seguir un guion preestablecido para la redacción de su manual de calidad; estos guiones en su mayoría dividen el manual de calidad en nueve apartados que son: 1) Objetivo y alcance; 2) Definiciones. 3) Referencias; 4) Requisitos generales; 5) Requisitos estructurales; 6) Requisitos de los recursos; 7) Requisitos del proceso; 8) Requisitos del sistema de gestión; 9) Anexos. Sin embargo a pesar de que la existencia de machotes es vasta, existen consideraciones importantes que algunos laboratorios no toman en cuenta para la gestión de estos documentos tal es el caso del registro, control y difusión de las actualizaciones o cambios que sufren los manuales de calidad, para este fin se propone el formato mostrado en la Tabla 11 el cual permitirá la actualización en tiempo y forma de los documentos que del manual de gestión se derivan como los manuales de procedimientos, instructivos de trabajo así como los registros de cada uno de los procesos.

**Tabla 11. Formato de Control de Cambios.**

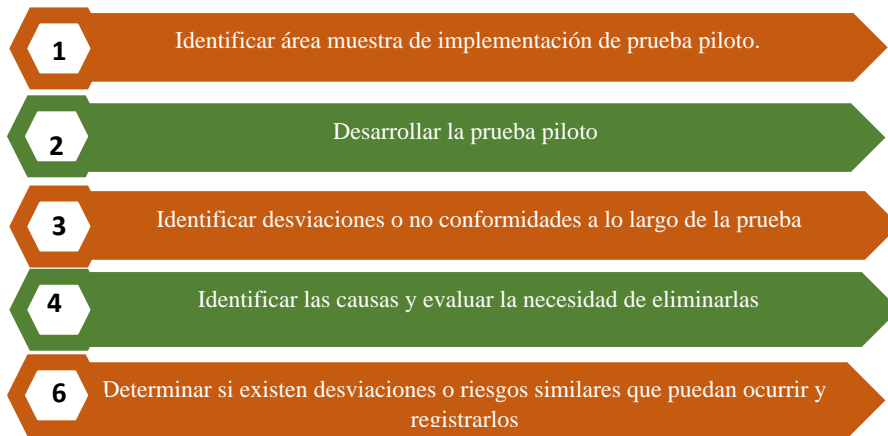
Logotipo del laboratorio	Manual de Gestión de la Calidad Nombre de su Laboratorio				Identificación:		
					Revisión:		
					Inicio de vigencia:		
<b>FORMATO DE CONTROL DE CAMBIOS</b>							
<b>Estado</b>	<b>Fecha de inicio de vigencia</b>	<b>Revisión</b>	<b>Descripción del cambio realizado</b>	<b>Realizó</b>	<b>Revisó</b>	<b>Aprobó</b>	
Vigente	AAAA-MM-DD	#	Ninguno (versión original).	AAA	BBB	CCC	

**Fuente:** METROyCAL ( 2019)

En el caso de todos y cada uno de los formatos mostrados en esta sección se propone incorporar una revisión por las personas involucradas en el proceso, inclusive personal operativo; esto con la finalidad de lograr claridad y precisión en las instrucciones en los manuales.

Consecutivamente a la formulación, se deberán poner en marcha las estrategias, sin embargo para que esto se realice se manera exitosa se deberá llevar a cabo una prueba piloto que como se muestra en la Figura 13, permita identificar en tiempo los riesgos así como las oportunidades de mejora asociados con las actividades del laboratorio.

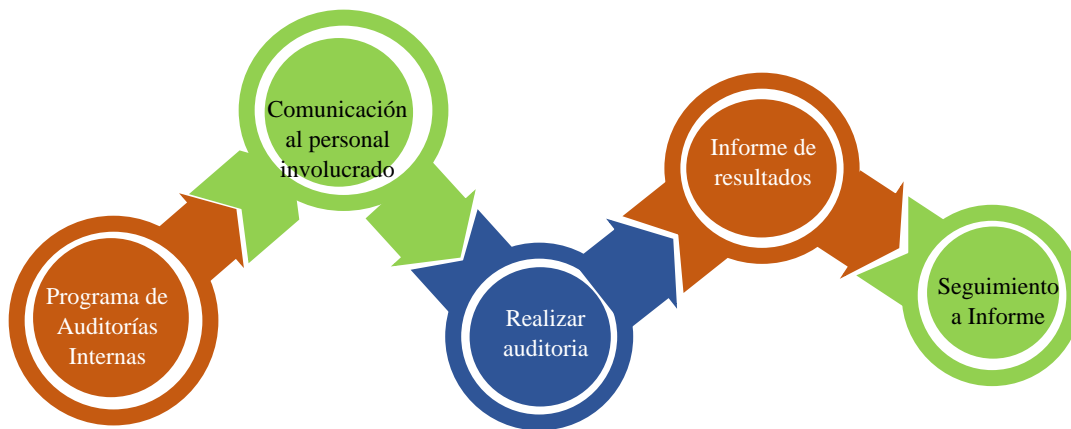
**Figura 13 Procedimiento propuesto para la realización de prueba piloto**



**Fuente:** Elaboración propia (2020)

Como segunda etapa hacia la mejora continua, es llevar a cabo auditorías internas en las cuales se encuentren las desviaciones de los procesos, así como la mejor forma de mejorarlas. En la Figura 14 se puede visualizar el proceso para llevar a cabo estas auditorías.

**Figura 14. Proceso propuesto para elaborar auditorías internas.**



**Fuente:** Elaboración propia (2020) con base a lo establecido en la norma ISO/IEC 17025



Una vez que ya se tiene el SGC implementado entonces el laboratorio estará con las condiciones óptimas para iniciar el proceso de acreditación, mediante las siguientes etapas: 1) Ingreso de Solicitud al Sistema Automatizado de EMA (SAEMA); 2) Designación de grupo evaluador; 3) Revisión documental; 4) Evaluación en sitio; 5) Revisión de acciones correctivas; 6) Dictamen; 7) Segunda revisión de acciones correctivas. Cuando el laboratorio ya cuenta con la acreditación se debe llevar a cabo un proceso de vigilancia o renovación de la acreditación, en la cual, al igual que una acreditación inicial se deberá llevar a cabo una evaluación en sitio, llevada a cabo por un equipo evaluador, tal como se mencionó previamente. Sin embargo, previo a este proceso de renovación, será de vital importancia que el laboratorio se someta a auditorías internas con el fin de verificar que está cumpliendo con los requisitos de la ISO/IEC 17025.

### **Conclusiones**

En conclusión, esta investigación está orientada a dar solución a la inexistencia de un modelo que basado en la gestión del capital humano sirva como guía para los laboratorios de ensayos durante el proceso de acreditación, ya que lamentablemente en la actualidad es muy común creer que una empresa que tiene un Sistema de Gestión de Calidad, trabaja bajo el estricto rigor de lo establecido en las normas, cuando en la práctica más bien, la mejora continua se logra mediante la colaboración entre jefes y subordinados. Durante su desarrollo, se pudo validar que existen una serie de factores enfocados en la gestión del capital humano y la forma que este, puede influir en la mejora de la calidad en el servicio viendo esto como una generación de ventajas competitivas, lo que permitió dar cumplimiento al objetivo propuesto así como validar la hipótesis de trabajo. De esta manera, el modelo propuesto se logró estructurar a partir de los resultados obtenidos del análisis metodológico, contextual y teórico de las variables, así como del diagnóstico del objeto de estudio que fue sometido a observación. Estas estrategias se basaron en la capacitación del personal tanto en conocimientos técnicos como interactivos (atención al cliente), así como darles las herramientas estratégicas, tales como: empoderamiento o una comunicación interna eficaz que den la pauta para el desarrollo de mentes creativas que aporten verdadero valor, no solo durante al servicio a los clientes, sino también en las contribuciones que puedan dar a los procesos internos, siendo ellos quienes tengan información de primera mano.

### **Referencias**

Chauca, A., & Marchán, P. (2010). *Implementación estratégica de calidad en servicio y atención al cliente*. Ecuador: Universidad de Cuenca. Grupo ACMS Consultores. (05 de Abril de 2019). *Proceso de implantación y acreditación ISO 17025: Grupo ACMS Consultores*. Obtenido de Grupo ACMS Consultores: [https://www.grupoacms.com/descargadocumentosgratis/proceso\\_de\\_implantacion\\_y\\_acreditacion\\_iso\\_17025.pdf](https://www.grupoacms.com/descargadocumentosgratis/proceso_de_implantacion_y_acreditacion_iso_17025.pdf)

- Gutierrez, S., & Rubio, M. (2009). El Factor Humano en los Sistemas de Gestión de Calidad del Servicio: Un cambio de cultura en las empresas turísticas. *Cuadernos de Turismo*, 129-147.
- Gutierrez, S., & Rubio, M. (2009). El Factor Humano en los Sistemas de Gestión de Calidad del Servicio: Un cambio de cumtura en las empresas turísticas. *Cuadernos de Turismo*, 129-147.
- Hernández, C. (2014). El servicio al cliente como factor de competitividad y calidad en las empresas de servicios: caso de las organizaciones escolares particulares. *Ciencia Administrativa*, 10.
- ICONTEC. (2017). *Implementación de un sistema de gestión de calidad en laboratorios de calibración y ensayo basado en la ISO/IEC 17025*. Bogotá.
- ICSA. (22 de Marzo de 2019). *Implementación de Normas ISO: ICSA Consultores*. Obtenido de ICSA Consultores: <https://www.icsa.es/laboratorios-analiticos/consultoria-de-laboratorios/normas-iso>
- ISO, COPANT, & ONUDI. (2011). *La caja de herramientas de evaluación de la conformidad*. Ginebra: ISO.
- Moreno, J. (2007). *LA NUEVA NORMA MEXICANA 17025*. Centro Nacional de Metrología.
- Moreno, M. (2001). *Gestión de la calidad y diseño de organizaciones: Teoría y estudio de casos*. Madrid: Prentice Hall.
- Reynoso, J., & Moores, B. (1996). Internal relationships. En F. Buttle, *Relationship Marketing: theory and practice*. (págs. 55-73). Paul Chapman Publishing: Paul Chapman Publishing.
- Sanchez, L. (03 de Agosto de 2016). *Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración*. Obtenido de Intedya: [https://www.intedya.com/productos/calidad%20y%20excelencia/ISO%2017025/PIC\\_ISO%2017025\\_Rev03\\_Ago2016.pdf](https://www.intedya.com/productos/calidad%20y%20excelencia/ISO%2017025/PIC_ISO%2017025_Rev03_Ago2016.pdf)
- SE. (08 de Marzo de 2019). *Evaluación de Conformidad*. Obtenido de SE: <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/comunidad-negocios/normalizacion/nacional/evaluacion-de-conformidad/laboratorio-de-prueba>
- Thompson, A., Peteraf, M., Gamble, J., & Strickland III, A. (2012). *Administración estratégica*. México: Mc Graw Hill.
- Zeithaml, V., Bitner, J., & Gremier, D. (2009). *Marketing de Servicios*. McGraw Hill.

## **Mejora de la productividad de la industria del vestido de la región de Tehuacán, con el uso de herramientas Lean Manufacturing**

*Ramón García-González<sup>1</sup>*

*Senén Juárez-León\**

*Iniria Guevara-Ramírez\*\**

### **Resumen**

La presente investigación aplicada tiene como objetivo realizar un estudio del proceso de industria del vestido de la región de Tehuacán para mejorar la productividad y competitividad mediante la implementación de herramientas manufactura esbelta analizando la situación actual a través de la aplicación de cuestionarios, posteriormente se desarrollaron estrategias que permitan compensar las debilidades encontradas, debido a que este sector se enfrenta a una dura tarea de reducir costos de operación y aumentar la calidad de los productos y/o servicios que ofrecen para mantenerse en el mercado. Las empresas más exitosas a nivel mundial han optado por la implementación de herramientas y técnicas de manufactura esbelta para mejorar su productividad y competitividad. La industria la maquiladora, ha iniciado este cambio, aplicando una metodología que se adapte al modelo de las maquiladoras, sin olvidar el seguimiento a la implementación de las mejoras propuestas y la medición de su efectividad.

**Palabras clave:** maquiladoras del vestido, competitividad, innovación, desarrollo económico

### **Abstract:**

The purpose of this applied research is to carry out a study of the process of the garment industry in the Tehuacan region to improve productivity and competitiveness through the implementation of lean manufacturing tools, analyzing the current situation through the application of questionnaires, later strategies were developed that allow compensating for the weaknesses found, because this sector faces a hard task of reducing operating costs and increasing the quality of the products and/or services offered to stay in the market. The most successful companies worldwide have opted for the implementation of lean manufacturing tools and techniques to improve their productivity and competitiveness. The maquiladora industry has initiated this change, applying a methodology that adapts to the maquiladora model, not forgetting the follow-up to the implementation of the proposed improvements and measuring its effectiveness

**Keywords:** clothing maquiladoras, competitiveness, innovation, economic development

---

<sup>1\*\*</sup> Instituto Tecnológico de Tehuacán

## **Introducción**

La industria maquiladora inició en México hace 50 años, pero no fue sino hasta que se firmó el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá en 1994 que la maquila mexicana se fortaleció debido a las ventajas fiscales para importar y exportar entre los tres países y al bajo costo de la mano de obra mexicana, aunado a esto, México firmó otros tratados similares con 42 países de América, Europa y Asia, lo que ha duplicado la inversión extranjera en nuestro país (Secretaría de Economía 2008). Sin embargo, la recesión de los Estados Unidos y la integración de China en la Organización Mundial del Comercio provocaron que muchas empresas miraran a países asiáticos como China, Malasia y Corea como destino de sus nuevas inversiones, lo que provocó el estancamiento en el crecimiento económico del país y la fuga de muchas empresas maquiladoras que, motivadas por los bajos costos de operación de Asia, Las plantas en México cerraron para trasladar sus líneas de producción a China. En el 2001, México contaba con un total de 3,730 maquiladoras que empleaban a casi 1.3 millones de trabajadores, sin embargo, para marzo del 2002, 288,000 mexicanos habían perdido sus empleos y casi una de cada cinco maquiladoras habían abandonado el país (Brown, 2008).

En estas condiciones, las maquiladoras que continúan sus operaciones en México se encuentran en una encrucijada, el mantener sus sistemas operativos tal como están y continuar en desventaja contra las empresas asiáticas o el implementar procesos de mejora para reducir sus desperdicios y sus costos de operación y así poder mantener una ganancia de operación rentable y catapultar su ventaja geográfica sobre Asia. Por lo que la pregunta por excelencia es: ¿Qué pueden hacer las maquiladoras mexicanas para mejorar su rentabilidad? Una herramienta poderosa que puede ser implementada por las maquiladoras en México para reducir sus costos de producción es la manufactura esbelta, cuyo propósito es eliminar los desperdicios o actividades y procesos que no generan valor agregado al producto, logrando así procesos más eficientes. Esta filosofía de trabajo surgió en Japón después de la Segunda Guerra Mundial cuando las empresas japonesas necesitaban procesos productivos de bajo costo con el fin de proveer productos y servicios que pudieran ser comprados por los japoneses al mismo tiempo que obtenían ganancias aceptables para mantenerse en el negocio. La industria manufacturera en general ha obtenido excelentes resultados con la implementación de la manufactura esbelta (Cardona Betancurth, 2013) Han sido muchas las empresas mexicanas que han iniciado con la implementación de la manufactura esbelta para alcanzar la flexibilidad tan esperada, pero no todas han sido exitosas. Algunas de ellas han identificado y eliminado algunas áreas de oportunidad, sin embargo, no todos los esfuerzos se han dado en la dirección correcta. Muchas de las empresas mexicanas que han iniciado el camino hacia la manufactura esbelta han detenido este proceso al observar su incapacidad de concluir los proyectos y el no alcanzar los objetivos esperados después de realizar largos proyectos a áreas poco redituables, lo que ocasiona un desánimo entre los miembros de la organización y una percepción de que la cultura mexicana no es compatible con la manufactura esbelta. La completa implementación de la manufactura esbelta puede no ser para todos, por

ello se requiere un plan maestro sustentado en un buen análisis costo-beneficio (Cardona Betancurth, 2013).

La filosofía esbelta ha sido ampliamente aceptada y utilizada por organizaciones manufactureras de manera global (Moreno Moraleda, 2013). En este sentido, académicos y expertos reportan gran cantidad de beneficios que se derivan de la adopción de las prácticas y técnicas propias de la Manufactura Esbelta. (Moreno Moraleda, 2013) agrupan y presentan los beneficios de mayor impacto:

- 1) Reduce la cadena de desperdicios;
- 2) Reduce los inventarios,
- 3) Mejora la distribución y utilización del espacio físico disponible;
- 4) Crea sistemas de información y conocimiento más robustos,
- 5) Promueve el manejo y logística apropiada de materia prima;
- 6) Mejora la distribución y localización de maquinaria y equipo;
- 7) Aumenta la flexibilidad,
- 8) Implanta un enfoque orientado al cliente.

La Manufactura Esbelta debe ser implementada e instituida en toda empresa dinámica que quiera sobrevivir, continuar siendo líder y competitiva en el mercado como empresa de clase mundial, a través de la mejora continua en la calidad y productividad de sus procesos, entregando productos a tiempo, a bajo costo y que cumplan con los estándares de calidad para la satisfacción total del cliente. Con la implementación de la Manufactura Esbelta, la planta dejará de ser ineficiente y reducirá sus costos de operación, producirá solo lo que el cliente le pida con un justo a tiempo, logrando una mayor penetración en el mercado.

### **Objetivo**

Determinar las áreas de oportunidad para detectar y eliminar las mudas en las empresas maquiladoras del vestido de la región de Tehuacán, Pue., para incrementar el índice de productividad a través de la aplicación de las herramientas de la filosofía de manufactura esbelta

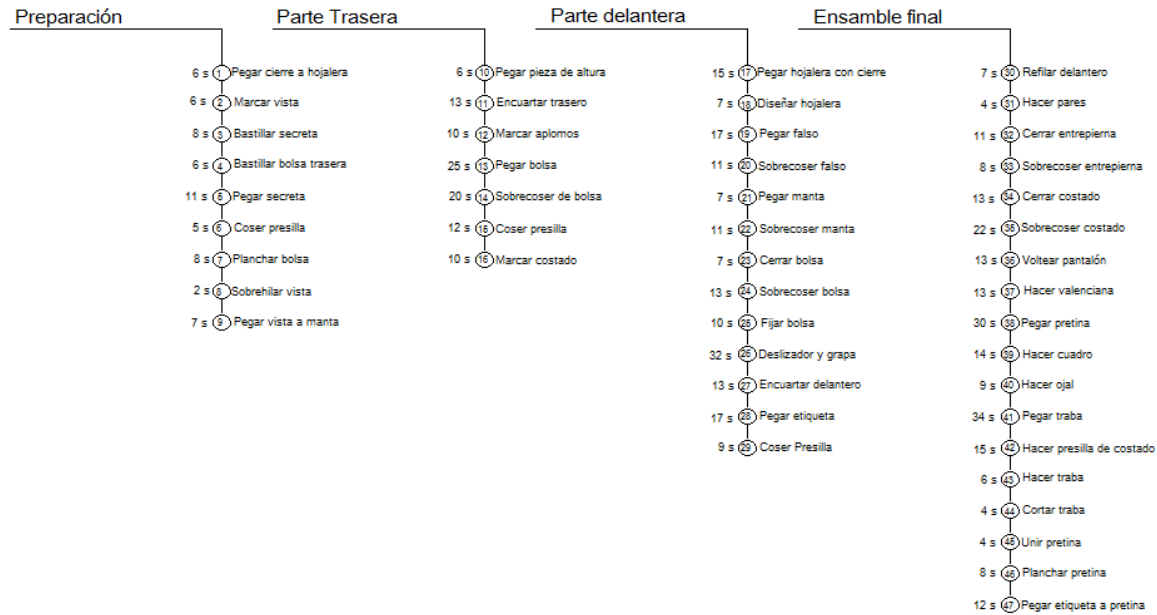
¿la eliminación de las mudas en la industria maquiladora del vestido a través de la aplicación de las herramientas de la filosofía de manufactura esbelta incrementar el índice de productividad?

### **Metodología**

Para el desarrollo del presente proyecto lo primero que se realizó fue detectar de todas las empresas que están registradas en la cámara nacional de la industria del vestido región Tehuacán (CANAIVES) las maquiladoras que ensamblan pantalón vaquero normal y de ahí seleccionar a 4 empresas para invitarlos a participar en la investigación aplicada, posteriormente se realizó una junta con la alta dirección para plantear el objetivo que se busca y obtener el apoyo que se requiere, una vez que se autorizó el acceso del equipo de trabajo a las empresas se empezó a recabar información, obteniendo primeramente la lista de actividades principales y los sub ensambles del proceso, mismo que se muestra de manera gráfica en la

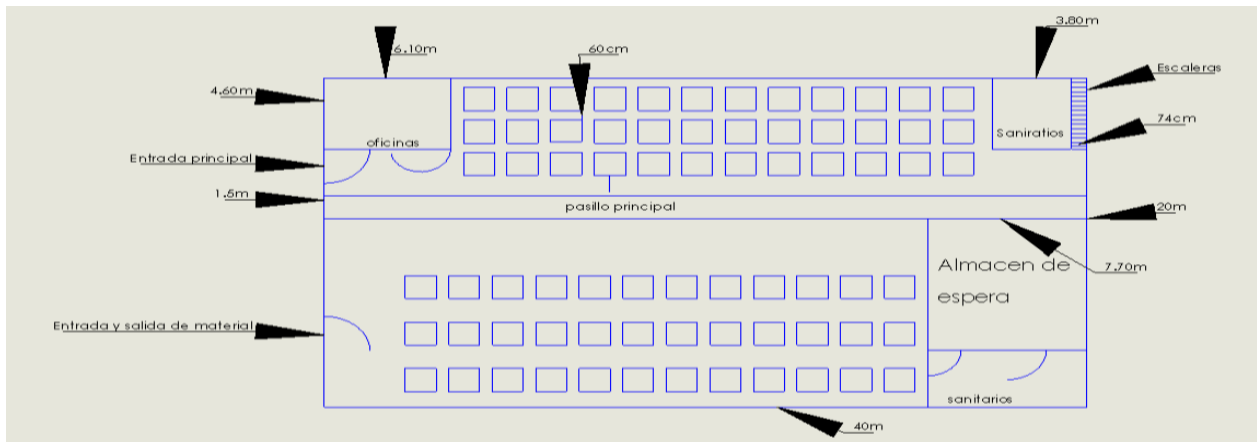
imagen número 1, en el cual se presentan las operaciones que conlleva el proceso, como segundo paso se elaboró el Layout de la empresa, ver imagen número 2, el tercer paso fue construir el diagrama de recorrido. Ver imagen número 3 y como paso número 4 de elaboración del producto. ver imagen número 4.

**Imagen 1. Diagrama de proceso de operaciones**



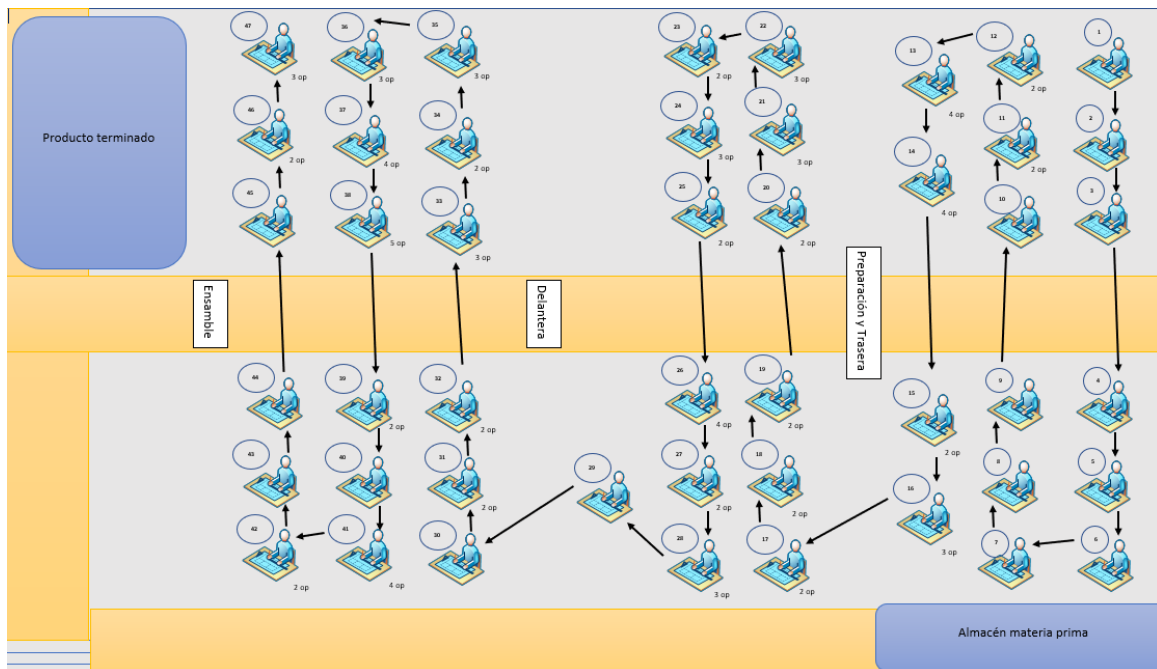
El diagrama de proceso de operaciones que se muestra en la imagen número 1 sirve para identificar los sub ensambles que forman el producto que se está analizando, en particular el producto que elaboran las diferentes empresas involucradas en el presente estudio es un pantalón vaquero normal, el cual está formado por 4 sub ensambles y 47 operaciones principales de los cuales 9 pertenecen al sub ensamble denominado preparación, 7 actividades pertenecen al sub ensamble preparación de parte trasera, 13 actividades pertenecen al sub ensamble preparación de la parte delantera y 18 actividades pertenecen al ensamble final.

**Imagen 2. Layout del área de producción**



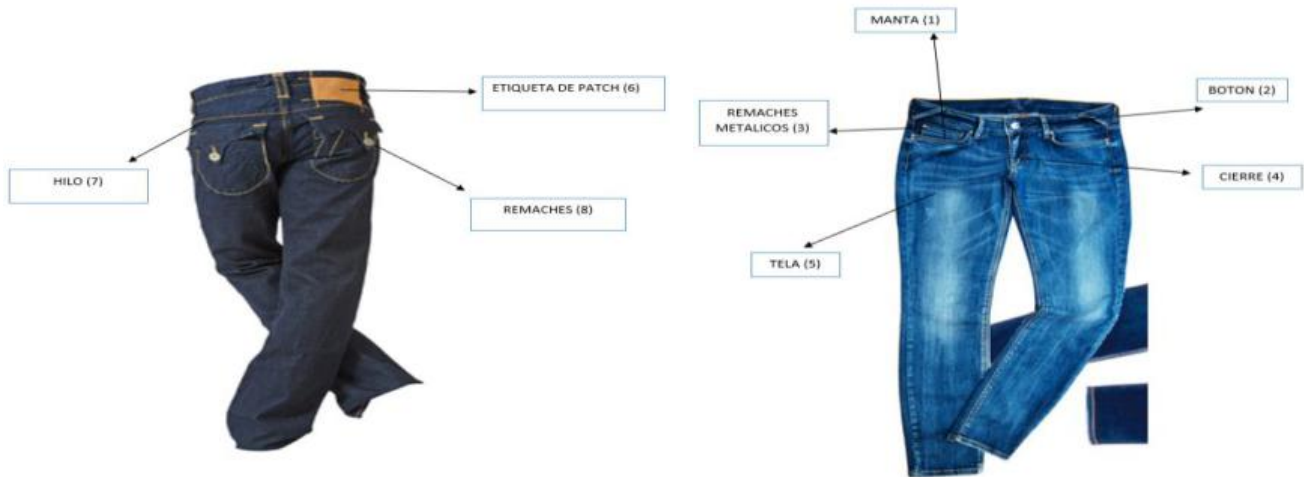
El Lay out que se muestra en la imagen numero 2 es la distribución del área de producción que se toma como base para construir el diagrama de recorrido que sigue el producto en el ensamble del mismo y con ello determinar el flujo del proceso de producción para detectar los transportes que a través de las herramientas de manufactura esbelta se harán mas evidentes para eliminarlos e incrementar la productividad de las empresas.

**Imagen 3. Diagrama de recorrido.**



La imagen número 3 representa el flujo de producción, y como se puede observar el proceso tiene muchos transportes mismos que desde la filosofía de la manufactura esbelta es una actividad que no agrega valor y por lo tanto se deben buscar estrategias para eliminar todas estas mudas y con ello lograr el objetivo que es incrementar la productividad de las empresas involucradas en el presente proyecto.

**Imagen 4. Explosión del producto**



La explosión del producto es una imagen que nos ayuda a determinar las partes principales de la cual está formado el producto que se está analizando y con ello tener una base para empezar a construir el VSM. En particular la parte posterior del producto está formado de la etiqueta de patch, remaches e hilo de color según el modelo y la parte frontal está formado por remaches metálicos, cierre, botón, manta y panel delantero.

**Takt time.**

Uno de los indicadores que se deben tomar en cuenta para medir la eficiencia de una empresa es el takt time, el cual refleja el ritmo de producción que se debe fabricar para satisfacer la demanda del cliente, se calcula de la siguiente manera: (ver tabla número 1)

**Tabla número 1. Ejemplo de como calcular el takt time**

Jornada de 9:00 hrs - 1:10 hrs de comida = 7:50 hrs hábiles al día
(7:50 hrs) (60 min) (60 seg) = 28,200 seg/día
Días hábiles al mes = 24 días
Demanda al mes: 64,000 piezas
Demanda diaria = (64,000 piezas/24 días) = 2666.667 ≈ 2,667 piezas/día

$$TAKT = \frac{28,200 \text{ segundos/día}}{2,667 \text{ piezas/día}} = 10.58 \approx 11 \text{ segundos/pieza}$$

**5's**

Además de construir el VSM se aplicó un cuestionario de las 5's, con la finalidad de determinar el orden y limpieza de la empresa, llegando a la conclusión que las empresas analizadas requieren una mejora en sus sistemas de producción ver imagen 5 y la tabla número 2 muestra la puntuación de las encuestas aplicadas

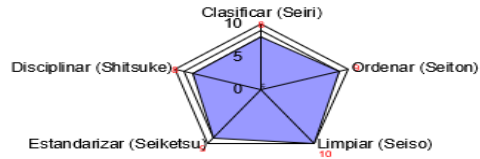


Grafica de las 5s

**Imagen 5. Puntuación de las encuestas**

**5'S auditoría rutinaria**

Fecha auditoría:  
Auditor:  
Area auditada:



**Tabla número 2**

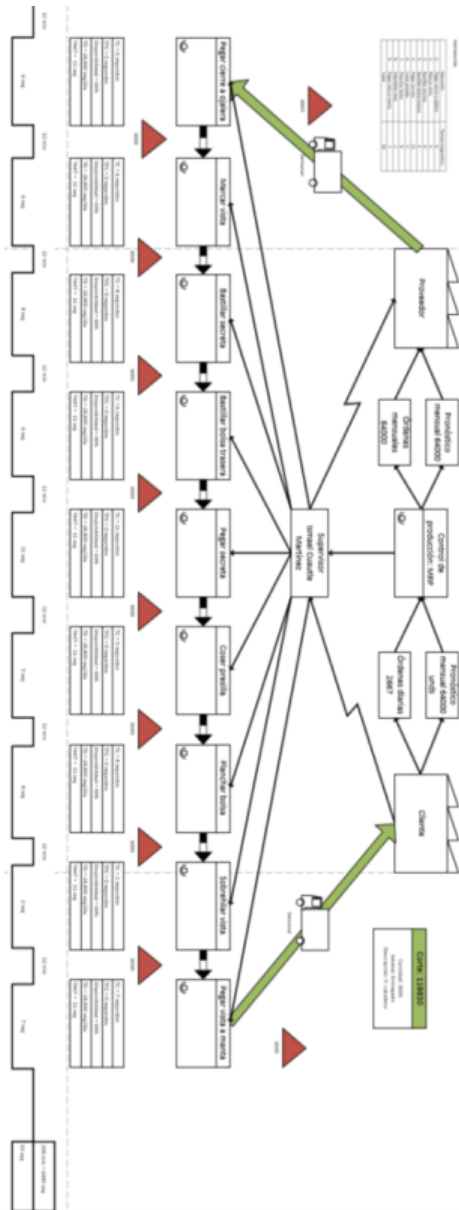
	5S	Título	Puntos
S1	Clasificar (Seiri)	Separar lo necesario de la innecesario	5
S2	Ordenar (Seiton)	Un sitio para cada cosa y casa cosa en su sitio	9
S3	Limpiar (Seiso)	Limpiar el puesto de trabajo y los equipos y prevenir la suciedad y el desorden	10
S4	Estandarizar (Seiketsu)	Formular las normas para la consolidación de las 3 primeras s	5
S5	Disciplina (Shitsuke)	Respetar las normas establecidas	5
Puntuación 5 s			34
Conclusión: necesidad de mejorar el sistema			

Al analizar cada una de las 5's se observa en la tabla número 2 la S1 (clasificar), S4 (estandarizar)y S5 (disciplina), son las eses que se le deben dedicar mas tiempo para poder mejor los niveles de productividad

**Mapa de flujo de valor (VSM).**

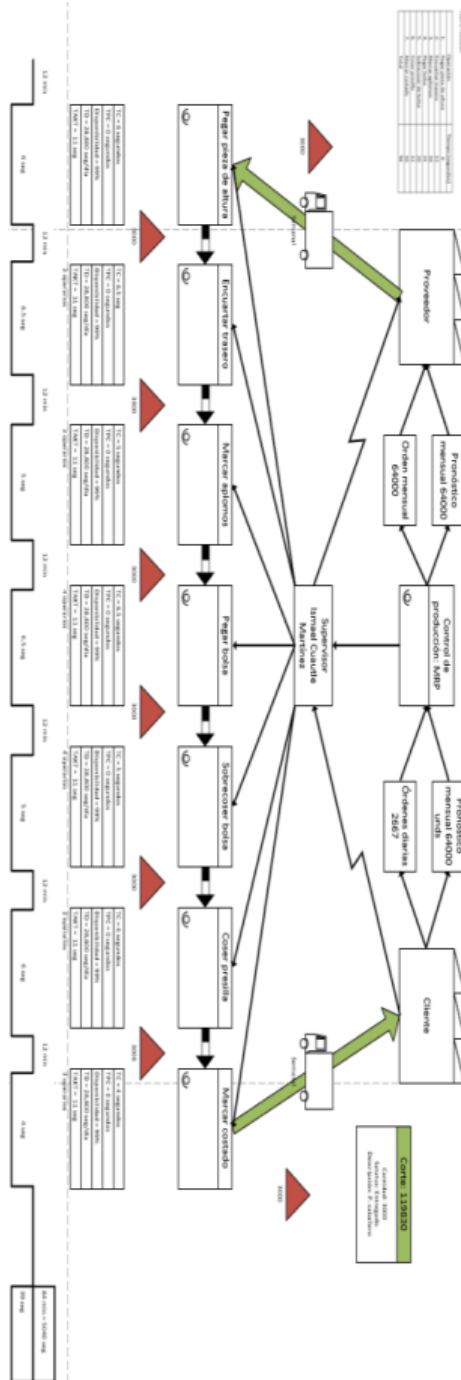
Otra herramienta utilizada en la manufactura esbelta que sirve para analizar los flujos de materiales e información que se requieren para poner a disposición del cliente un producto o servicio es el VSM. Cabe hacer mención que para construir esta herramienta se aplico la filosofía de grupos tecnológicos como un medio para poder identificar las operaciones de cada sub ensamble llegando a la conclusión que el proceso de ensamble de un pantalón vaquero normal esta formato de 4 subensambles principales mismos que se representan en las imágenes 6,7,8 y 9.

**Imagen 6. VSM preparación**



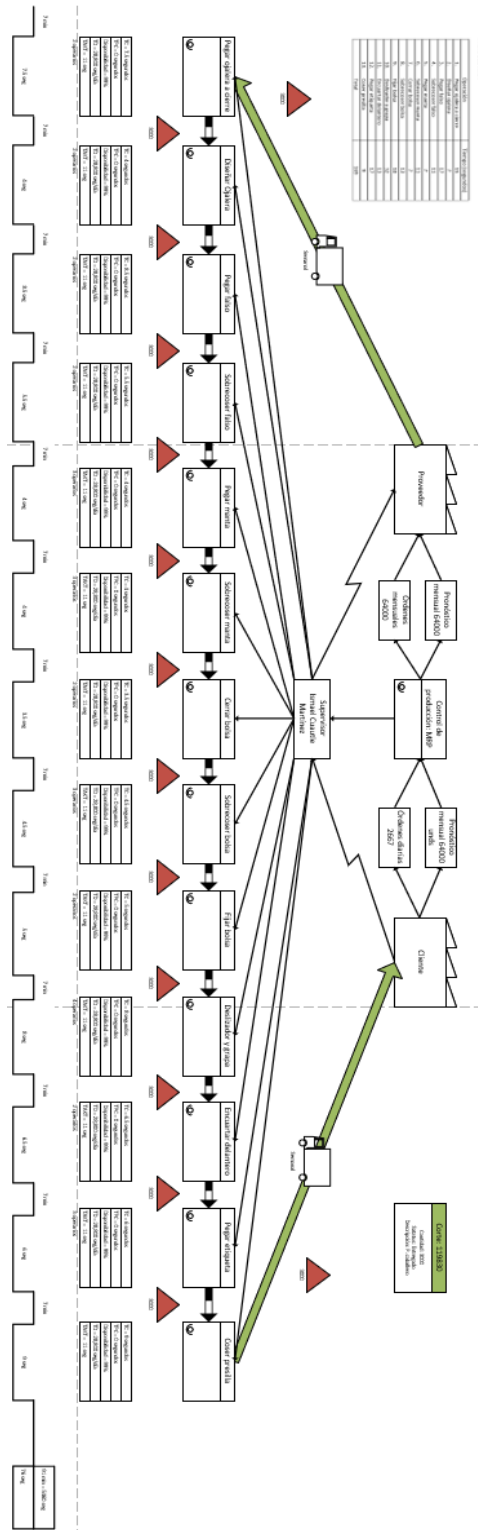
La imagen 6 muestra el VSM del sub ensamble preparación el cual está formado por 9 actividades principales, siendo la mesa de corte el proveedor con 64,000 piezas mensuales, el control de producción se hace a través del MRP, teniendo un takt time de 11 segundos y el transporte utilizando ente cliente-proveedor es un vehículo.

Imagen 7. VSM parte trasera



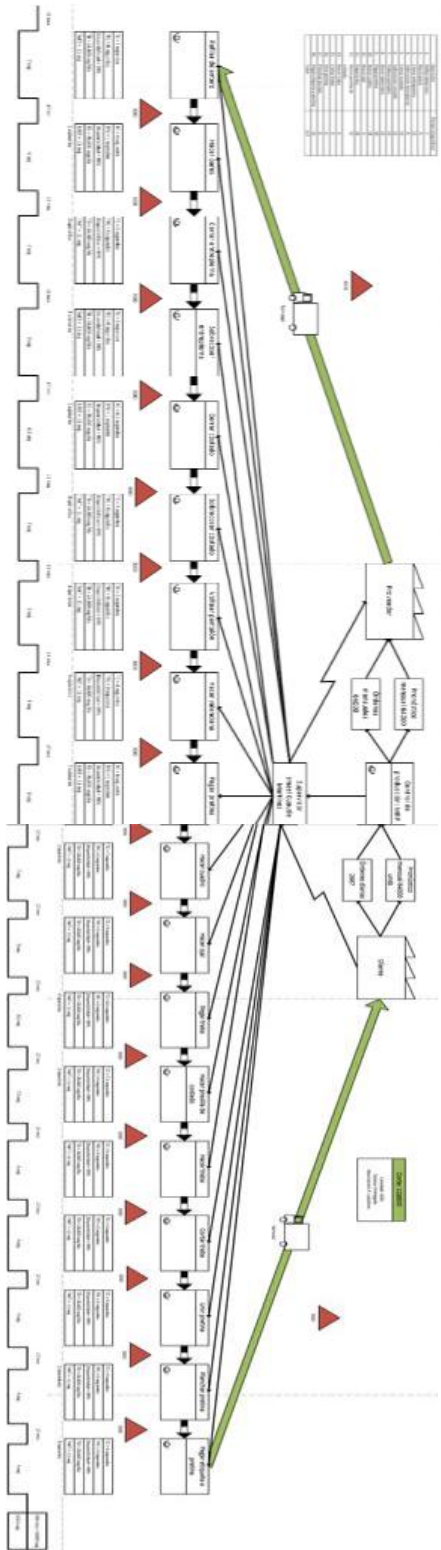
El VSM que se muestra en la imagen 7 corresponde al sub ensamble del panel trasero el cual tiene el mismo pronostico que el panel de preparación pero solo esta formado por 7 actividades principales y como es un proceso continuo las cantidades de entrega son la mismas en todos los sub ensambles.

Imagen 8. VSM panel delantera



La imagen 8 corresponde al VSM del panel delantero el cual está formado por 13 actividades principales

Imagen 9. VSM ensemble



En la imagen número 9 se muestra el ensamble final de producto el cual está formado por 18 actividades principales. Además de utilizar la herramienta de las 5 s se hizo un análisis de los 7 desperdicios (ver grafica 1) donde muestra la situación que prevalece dentro del sector maquilero:

**Gráfico 1. gráfico Desperdicios**



El grafico número 1 muestra el resultado de la encuesta de las 5s aplicada a las personas involucradas en el proceso del ensamble del producto, en el cual se puede observar que los defectos (calidad del producto) y tiempos de espera son los 2 desperdicios más importantes por lo que es necesario aplicar diferentes herramientas de manufactura esbelta para determinar primero las causas raíz que hace que se presente este tipo de mudas, posteriormente aplicar un Diagrama de Pareto para identificar cuál de las causas detectadas es el más importante. Además, en la tabla número 3 se desglosa las causas que generan los diferentes mudas

**Tabla 3. Tipo de desperdicios y sus causas**

Sobre producción	Equipo poco fiable
	Control inadecuado de adquisiciones
	Proceso u operaciones poco fiables
Tiempo de espera	Falta de programas de mantenimiento
	Equipo obsoleto
	Falta de planeación
transporte	Falta de balanceo de líneas
	Equipo inadecuado para el manejo de materiales
Sobre procesamiento	Falta de orden, limpieza y control de producción
	Métodos de trabajo inadecuados o no definidos
inventarios	Control de almacenes
	Orden y limpieza
	Falta de control en producción y limpieza
movimientos	Orden y limpieza
	Diseño inadecuado de estaciones (ergonomía)
defectos	Falta de inspección
	Falta de concientización del personal
	Poco interés por entregar pedidos completos a tiempo
Talento humano	Selección de personal inadecuado
	Falta de programas de capacitación
	Falta de empoderamiento al personal
	No se toma en cuenta al personal

La tabla número 3 muestra las causas que generan los diferentes desperdicios y en base a ello se puede implementar estrategias de mejora como un diagrama de causa efecto para priorizar causas.

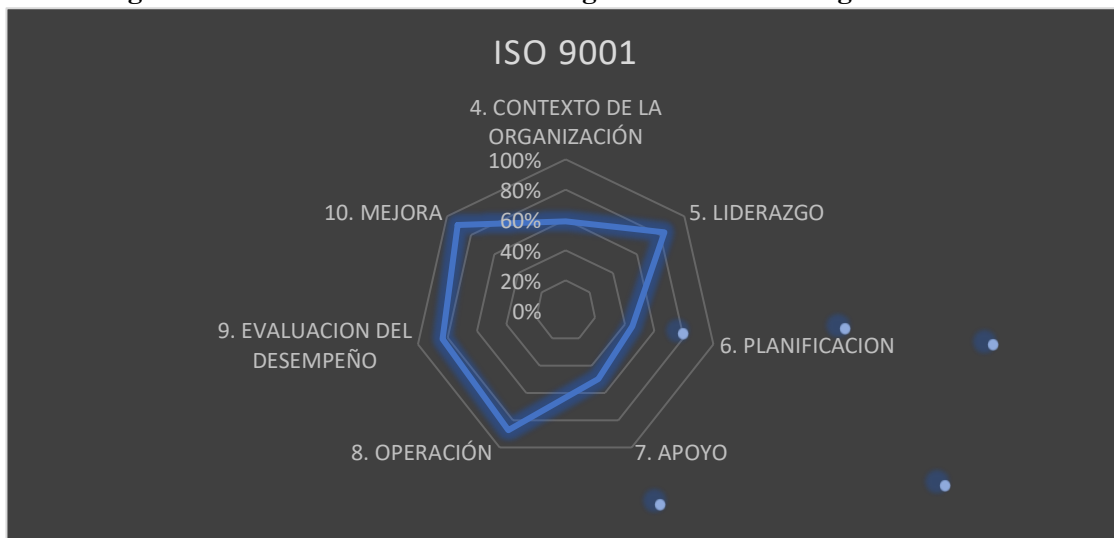
Los procesos de manufactura deben ofrecer calidad al cliente y para ello se realizó un análisis en base a la norma ISO 9000 obteniendo los siguientes resultados tabla 4 e imagen 10

**Tabla 4. Resultados de las encuestas para evaluación el sistema de calidad ISO 9000**

Numeral de la norma	Resultados
4 contexto de la organización	59 %
5 liderazgo	83 %
6 planificación	45 %
7 apoyo	50 %
8 operación	87 %
9 evaluación del desempeño	83 %
10 mejora	91 %
Tipo de seguimiento	MEJORAR

En la tabla 4 se observa el punto 4, 6 y 7 (contexto de la organización, planificación y apoyo) es donde se debe enfocar los esfuerzos para que la calidad del producto pueda satisfacer las necesidades del cliente e incrementar la productividad de la empresa.

**Imagen 10. Resultados de evaluación de gestión de calidad según NTC ISO 9001**



El resultado de la aplicación de las encuestas que se muestra en la imagen 10 refuerza los conceptos que se mencionan en la tabla 4

## Formulario KPI's

Los indicadores clave de desempeño (KPI's) brindan un panorama general en cuanto al desempeño productivo de la empresa; en la tabla 5, se presentan los indicadores utilizados para medir la eficiencia del proceso de producción de las empresas involucradas

**Tabla 5. KPI's General**

#	Nombre del indicador	Forma de calculo	Descripción del indicador	Valor
1	% Deserción laboral	$DL = (\#bajas * 100) / \# \text{trabajadores}$	Conocer el porcentaje de abandono laboral semanal y/o mensual	8.44
2	% Absentismo laboral	$AL = (\#faltas * 100) / \# \text{Días Semana}$	Conocer el porcentaje de faltas por empleado de forma semanal	4.17
		$*ALT = (\sum AL) / \# \text{trabajadores}$	Conocer el porcentaje de faltas total de forma semanal	0.30
3	% Pedidos entregados a tiempo	$PT = (\#Pedidos \text{ a tiempo} * 100) / \#Total \text{ de pedidos}$	Conocer el grado de cumplimiento con el cliente de forma mensual	85.71
4	% Pedidos sin error	$PS = (\#Pedidos \text{ sin error} * 100) / \#Total \text{ de pedidos}$	Conocer el grado de cumplimiento con el cliente de forma mensual	85.71
5	Lead Time Interno	$DTD = T.inv.m.p. + t.inv.p.p. + t.prod. + t.inv.p.t.$	Conocer el tiempo que transcurre desde la recepción de la materia prima hasta la entrega del producto terminado.	3 días

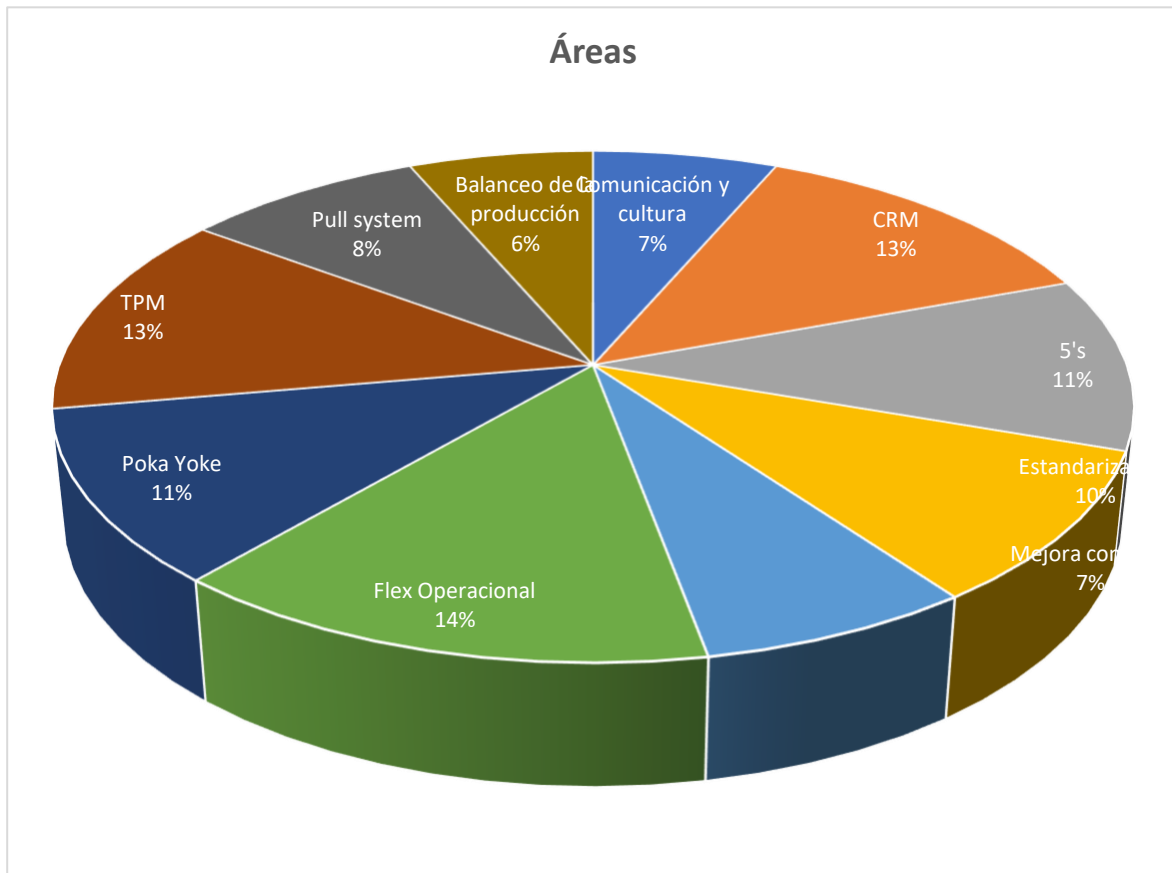
Las empresas que participaron en el presente proyecto tienen en promedio cada uno 300 trabajadores por lo que al analizar los indicadores se observa que la deserción laboral hay en promedio 25 personas que se están contratando mensualmente y se tienen un absentismo muy significativo por lo que es necesario analizar las causas que generan que el personal no tenga la lealtad y compromiso con la empresa. Este problema se ve reflejado en el indicador de pedidos de entrega a tiempo que existe un 15 % de pedidos que se retrasan, así como existe un 15 % de pedidos que no cumplen con la calidad del cliente.

### Madurez Lean.

En un proceso de mejora continua se debe medir el grado de madurez de la empresa en base a la filosofía lean (ver grafica 3) en el cual se presenta una herramienta de auto diagnóstico.



**Gráfica 3. Madurez lean por herramienta.**



Al realizar un análisis de las diferentes herramientas aplicadas en el presente proyecto se observa que existe un abanico de oportunidades para mejorar el proceso de ensamble y que cada una de las herramientas aplicadas contribuyen a la mejora de las empresas

### **Conclusiones.**

De acuerdo al objetivo general de la presente investigación el cual es, determinar las áreas de oportunidad para detectar y eliminar las mudas en las empresas maquiladoras del vestido de la región de Tehuacán, Pue., para incrementar el índice de productividad a través de la aplicación de las herramientas de la filosofía de manufactura esbelta y con los datos obtenidos en las encuestas aplicadas se detectó que las áreas que necesitan mayor atención, en la eliminación de mudas de las empresas involucradas en la presente investigación es el área de producción en particular en la etapa final del *ensamble del producto y calidad*, ya que las empresas generan muchos desperdicios, no solo de materia sino también del talento humano que tiene a su disposición debido a que las propuestas u opiniones de los operarios no son tomados en cuenta.

La mayoría de los problemas fueron detectados en el área de ensamble final, es ahí donde se debe empezar la mejora, al tener mayores operaciones, se genera mayor desperdicio y mayor tiempo de espera.

También es indispensable recalcar la importancia de la calidad, al no contar con un nivel de calidad se producen muchos productos defectuosos y eso genera pérdidas económicas a la empresa.

Otro de las debilidades detectadas es que existen maquinarias que no son utilizadas, y por ende ocupan espacio en las instalaciones. La recomendación es verificar las maquinas que su tiempo de vida aun sea suficiente para la empresa, si es obsoleta, venderla por partes o sacar algún beneficio de ella.

Los operarios no utilizan correctamente el equipo de protección. Se recomienda que el encargado de cada área, verifique que el operario utilice de forma adecuada el equipo de protección para evitar accidentes, innecesarios.

### **Recomendaciones:**

Dando respuesta a la pregunta que se planteó al inicio del presente proyecto el cual fue ¿la eliminación de las mudas en la industria maquiladora del vestido a través de la aplicación de las herramientas de la filosofía de manufactura esbelta incrementa el índice de productividad? Y tomando como base al cuestionario de desperdicios, el porcentaje más alto se identifica en el tiempo de espera, por lo que se recomienda implementar una señal para avisar que han terminado la operación y necesitan materia prima (tarjetas Kanban). Otro de los desperdicios detectados fue la sobreproducción que genera costos innecesarios en mano de obra y materia prima, se recomienda implementar el sistema Pull, y aumentar la calidad en cada operación.

Se debe establecer objetivos de calidad teniendo en cuenta, que se va hacer, que recursos se requerirá, quien será el responsable, Cuando se finalizara, como se evaluaran los resultados. Además, se debe determinar y proporcionar los recursos necesarios, para el establecimiento, implementación y mejora continua, para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos.

Los tiempos son más lentos y se generan más errores por la cantidad de operaciones, se recomienda implementar estudio de las 6M's.

La mayoría de los problemas fueron detectados en el ensamble final, es ahí donde se debe empezar la mejorar.

Hablar con los operarios para hacerle saber que necesitan mejorar la calidad de los productos, ya que en esa área se detectan mayores defectos.

Los operarios desconocen los objetivos de la organización, tack time y otros indicadores que ayudan en su desempeño. Se recomienda dar a conocer los conceptos a los operarios y también explicarles que es lo que miden y porque su importancia.

Se recomienda dar a conocer el VSM a toda la organización para que así se den cuenta que forman parte de un sistema y también de un equipo.

Las correcciones que son sugeridas solo son algunas que necesitan las empresas ya que tiene algunas problemáticas más, esto solo es para empezar, después de esto siguen más mejoras, ya que es necesario implementar la mejora continua y no quedarse en la zona de confort.

### **Referencias:**

- Aguilar, R. (2009). *Manufactura Lean*. Obtenido de ICICM: [www.icicm.com/files/manufactura\\_lean2.doc](http://www.icicm.com/files/manufactura_lean2.doc)
- Alberto, v. (2007). *Manual Manufacturing*. Obtenido de <http://nilssonvilla.files.wordpress.com/2011/04/manual-lean-manufacturing.pdf>
- Avila Cabrera, A. (2000). *El empleo de herramientas estadísticas en el control del proceso*. San Nicolas de los Garza, Nuevo Leon, Mexico.
- Cardona Betancurth, J. (2013). *Modelo para la implementación de técnicas lean manufacturing en empresas editoriales. manizalez*. Universidad Nacional de Colombia.
- Luca, D. (2009). Sildshare. Obtenido de <http://www.slideshare.net/gonzalopablosantiago/historia-de-la-manufactura-esbelta>
- Margaret, R. (2009). *Produccion Flexible*. Obtenido de <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/produccion-flexible>
- Mejia C., C. A. (s.f.). *Indicadores de efectividad y eficacia. Documentos Planning*, págs. 1-3.
- Moreno Moraleda, C. (2013). *Implementación de un sistema de flujo*. Universidad Carlos III Madrid.
- Rajadell, M., & Sánchez, J. L. (2010). Lean Manufacturing La evidencia de una necesidad. En M. Rajadell, & J. L. Sánchez, *Lean Manufacturing La evidencia de una necesidad* (pág. 12). Madrid: Díaz de Santos.
- Santiago, G. (2012). *SILDSHARE*. Obtenido de <http://www.slideshare.net/gonzalopablosantiago/historia-de-la-manufactura-esbelta>

## Posición competitiva de la industria cervecera mexicana. 2013-2018

*Andrés Morales-Alquicira<sup>1</sup>*

*Yareli Morales-Rendón<sup>2</sup>*

*Irene Juana Guillén-Mondragón<sup>3</sup>*

### **Resumen**

En la dinámica actual del comercio internacional, conocer la posición competitiva de una actividad industrial es fundamental para la toma de decisiones estratégicas encaminadas a su permanencia y crecimiento en el mercado. Tradicionalmente, para conocer su valor competitivo se miden las ventajas comparativas de sus costos a precios relativos. Sin embargo, en los países en desarrollo, los costos de las industrias que elaboran bienes maduros, como la cerveza, presentan alteraciones que limitan su confiabilidad. Ante esa situación, el índice de ventajas comparativas reveladas, el cual usa datos de flujo comercial, es una alternativa útil para su cálculo. Con este índice, se calcula en este trabajo la competitividad de la industria cervecera mexicana en el período 2013-2018. Como parte de los resultados se encuentra que su competitividad se debe, entre otros aspectos, a incrementos en su productividad.

**Palabras Clave:** Competitividad, Industria cervecera, Índice de Ventajas Comparativas Reveladas

### **Abstract**

In the current dynamic of international trade, knowing the competitive position of an industrial activity is essential for making strategic decisions aimed at its permanence and growth in the market. Traditionally, to know its competitive value, the comparative advantages of its costs are measured at relative prices. However, in developing countries, the costs of industries that produce mature goods, such as beer, show changes that limit their reliability. In this situation, the revealed comparative advantages index, which uses trade flow data, is a useful alternative for its calculation. With this index, the competitiveness of the Mexican beer industry in the period 2013-2018 is calculated in this work. As part of the results, it is found that its competitiveness is due, among other aspects, to increases in its productivity.

**Keywords:** Competitiveness, Brewing Industry, Revealed Comparative Advantage Index

---

<sup>1</sup> Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, México.

<sup>2</sup> Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Ciudad de México.

<sup>3</sup> Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa, México.

## **Introducción**

En la dinámica actual del comercio internacional, determinar la naturaleza competitiva de una industria y medir su competitividad, son elementos fundamentales para la toma de decisiones estratégicas para su permanencia y crecimiento en el mercado. La competitividad tiene muchas definiciones, explicaciones y formas de medirse que resultan de diferentes enfoques metodológicos. Algunas se basan en las ventajas comparativas diferenciadas que presenta una actividad económica en diferentes países, otras consideran además factores vinculados con el desarrollo de las ventajas comparativas como la innovación, el ciclo de los productos, el desarrollo de economías de escala, la diferenciación de los productos, la existencia de mercados imperfectos, el comercio intra-industrial, el desarrollo tecnológico y la productividad de los factores, entre otras posibles explicaciones.

Para determinar la competitividad de una industria se realizan estudios que, además de considerar aspectos como el económico, el social, el tecnológico, o el ambiental, analizan las diferentes actividades de la cadena de valor en que participa. Cuando únicamente se requiere determinar la posición competitiva de una industria, se recurre a medir sus ventajas comparativas. Muchos de los datos que intervienen en su determinación son costos (de insumos, de trabajo, de procesos productivos o de servicios entre otros). La forma tradicional de medir las ventajas comparativas es con precios relativos, sin embargo, para las industrias que se ubican en países en desarrollo y que elaboran productos maduros (como la cerveza), los precios de varios insumos que utilizan suelen presentar distorsiones que limitan su utilidad. Ante esta situación han surgido propuestas metodológicas alternas para medir la competitividad con base en datos de flujo comercial (exportaciones e importaciones). Desde esta perspectiva, en este artículo se considera a la competitividad como la capacidad que tiene una industria local para enfrentar con éxito la competencia externa en el mercado doméstico, y lograr presencia en el mercado externo a través de la comercializar de sus productos.

Para medir la competitividad se utiliza una propuesta metodológica que emplea datos de flujo comercial conocida como Índice de Ventajas Comparativas Reveladas. Se selecciona como estudio de caso la Industria Cervecera Mexicana. La elección de la actividad se fundamenta en dos razones, una económica y una metodológica; la primera considera el desempeño económico de la actividad, ya que actualmente (2019) ocupa el primer lugar como exportadora de cerveza. En el plano nacional, de 2013 a 2019, el valor de su producción (a precios constantes de 2013) creció a tasas superiores a las del PIB, aumentó en 28.9 por ciento el número de sus empleados y, su participación en el PIB pasó de 0.48 por ciento a 0.66 por ciento. Además, la cadena de valor en la que participa tiene gran importancia en la generación de empleo y en el desarrollo de las localidades, en donde se producen sus insumos o se ubican sus plantas de producción. La segunda razón considera la

estructura del índice, éste sólo revela una ventaja comparativa cuando su resultado es positivo, lo que sucede si el saldo neto de la balanza comercial de la actividad es positivo. Esto ocurre en esta industria.

El trabajo se estructura en cuatro apartados. En el primero se exponen las principales ideas de las teorías económicas tradicionales y de las nuevas teorías del comercio internacional para explicar los incentivos al comercio y su relación con la competitividad, los requerimientos para la medición tradicional de la competitividad y una propuesta alterna que utiliza datos de flujo comercial. En el segundo apartado, como estudio de caso, se describe y analiza el comportamiento de las principales variables productivas y comerciales de la Industria Cervecera Mexicana en el período 2013-2019. En el tercero, se calcula la competitividad de esta actividad con el Índice de Ventajas Comparativas Reveladas. En el cuarto apartado se analizan, relacionan e interpretan los resultados. Finalmente se presentan las conclusiones.

El trabajo se elabora con información oficial. Para la industria cervecera mexicana se utilizan datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía; para la mundial, cifras de la Organización Mundial del Comercio y de la Organización de Naciones Unidas.

## **1. Marco Teórico. El comercio internacional y la competitividad**

El desarrollo del comercio internacional creó la necesidad de conocer y medir la competitividad de las actividades económicas. Su comprensión permite a las empresas tomar decisiones estratégicas, que contribuyan a su permanencia y crecimiento en el mercado. En la literatura económica existen teorías, escuelas, enfoques y modelos que analizan la competitividad desde diferentes perspectivas. En este apartado se presentan algunos sustentos teóricos del comercio internacional y la competitividad agrupados en las teorías tradicionales y las nuevas teorías del comercio internacional.

### **Teorías tradicionales**

- *La Teoría Clásica.* El concepto de competitividad tiene sus antecedentes en el Teoría Clásica del Comercio Internacional elaborada por Adam Smith y David Ricardo. Esos economistas plantearon que el comercio opera con base en las leyes económicas de las teorías de la Ventaja Absoluta y de la Ventaja Comparativa. Adam Smith expuso<sup>4</sup> que la riqueza de las naciones podría maximizarse si los países se especializaban en sectores donde tuvieran ventajas para exportar e importar aquellas mercancías que les fueran más baratas en el exterior (Smith, 1977), es decir, las

---

<sup>4</sup> En su obra “La Riqueza de las Naciones”, publicada en 1776.

naciones deberían exportar sólo mercancías con ventajas absolutas<sup>5</sup>. También señalaba que ese patrón de especialización y libre comercio internacional permitiría la asignación eficiente de los recursos y generaría ganancias para todas las naciones participantes.

David Ricardo probó que los beneficios del libre comercio internacional pueden ser mayores. En su Teoría de la Ventaja Comparativa mencionó que aunque un país produzca dos bienes a precios más baratos en términos absolutos que los elaborados en otro país, se puede beneficiar aún más en el comercio internacional si concentra su producción en el que tiene mayor ventaja comparativa y compra aquel en el que tiene menor ventaja comparativa (Ricardo, 1994). De esa forma cada país exportará el bien cuyo costo de producción relativo al otro bien sea menor que en el otro país. La ventaja comparativa materializa las diferencias en los costos relativos del trabajo. Desde esa perspectiva, un país exportará el bien en el que la productividad del trabajo sea mayor en comparación a la del otro país, lo que generará diferencias en los precios y determinará el comercio.

- *Explicación neoclásica ortodoxa.* En 1933 Eli Heckscher y Bertil Ohlin desarrollaron el modelo Heckscher-Ohlin, que se convirtió en la explicación neoclásica ortodoxa del comercio internacional. En ese modelo se establece condiciones diferenciadas de oferta y demanda entre países para realizar el intercambio, manteniendo la validez de las ventajas comparativas (Chacholiades, 1992, págs. 73-97). Se señala que la dotación diferenciada de factores entre países es la causa de la desigualdad en los costos de producción y los precios de las mercancías y, que esas diferencias dan lugar al comercio. Se argumenta que los países deben especializarse en industrias en las que tengan ventajas comparativas, en aquellas que hagan uso intensivo de factores abundantes relativamente baratos, exportar las mercancías e importan aquellas en las que tengan desventajas comparativas.

Existen numerosas críticas al modelo, algunas se refieren a la rigidez de sus supuestos (por ejemplo, se asume un nivel tecnológico estático que impide analizar el impacto de la innovación en la producción, los precios y el comercio) otras, a que no explica el creciente comercio entre países con igual dotación de factores, algunas más por no incluir en su análisis factores que inciden en el comercio internacional y que repercuten en la competitividad de las empresas como: los costos de transporte, los aranceles, y los subsidios, todos ellos generan diferencias adicionales en los precios de las mercancías e impactan el comercio internacional. Por último es importante señalar que existe un continuo cambio en los patrones de consumo que niega el supuesto de que los países comercian regularmente la misma canasta de bienes como supone el modelo.

---

<sup>5</sup> La Teoría del Valor-Trabajo señala que las mercancías a exportar deben ser aquellas que para su producción requieran una cantidad de trabajo absoluto menor a la que se emplea en cualquier otra nación.

## Nuevas teorías del comercio internacional

Las nuevas teorías del comercio internacional son una respuesta a la falta de realismo en los supuestos de las teorías tradicionales. En realidad son enfoques complementarios de ellas. Sus argumentos se centran en temas vinculados con las ventajas obtenidas por el desarrollo de las economías a escala, la existencia de mercados imperfectos, el comercio intra-industrial, el desarrollo tecnológico y la productividad de los factores. Enseguida se presentan algunas de las más importantes.

- *El modelo Krugman.* Para Paul Krugman las economías de escala y la diferenciación de productos juegan un papel importante en la generación del comercio (Appleyard & Field, 1995). El modelo se basa en dos supuestos que difieren de la teoría neoclásica, las economías de escala y la competencia monopolista. Considera que la primera existe y que el trabajo es el único factor de producción, por tanto, para duplicar la producción no se requiere duplicar el trabajo. Supone que la segunda ocurre en los mercados donde hay muchas empresas que producen bienes diferenciados y, cada una incorpora cierto nivel de lealtad del consumidor a la marca vía mercadotecnia. En el corto plazo las empresas con productos diferenciados tiene altas ganancias, con la entrada de nuevos competidores hay sustitutos y los precios se reducen. A largo plazo el aumento en la producción da lugar a economías de escala, la reducción del costo por unidad hace descender el precio. Si esto ocurre en otro país habrá incentivos para comerciar, ambos se beneficiarán con las economías de escala porque los precios de los bienes se reducen y generan un aumento real de los ingresos de los trabajadores y porque aumenta la cantidad y variedad de productos disponibles. El modelo permite analizar el comercio entre países con igual dotación de factores, incluso de bienes similares de la misma industria (comercio intra-industrial). Este comercio no se concibe en la teoría neoclásica, pues considera que el intercambio sólo ocurre con bienes diferenciados (Chacholiades, 1992, pág. 117).
- *La brecha tecnológica.* Michael Posner señaló que con la innovación o la aparición de un nuevo producto en el mercado y su imitación por otros países, surge una brecha tecnológica que impacta el comercio, modificando la ventaja de un país en el comercio mundial. Al inicio el país innovador goza de una ventaja absoluta, a medida que el producto es imitado la brecha se reduce y el país innovador va perdiendo la ventaja absoluta. Este proceso lo estimula a buscar una nueva brecha en otro bien. El continuo desarrollo de nuevos productos lleva a la formación de monopolios temporales que derivan de la ventaja absoluta (Posner, 1961).
- *El Ciclo del producto.* En 1966 Raymond Vernon generalizó la brecha tecnológica de Posner en su teoría del Ciclo del producto (Vernon, 1970). Explica los cambios que ocurren en las ventajas comparativas de la brecha tecnológica con relación al ciclo de los productos. Elabora una



clasificación para el ciclo de los productos, define tres etapas: el producto nuevo, el maduro y el estandarizado. Cuando un producto es nuevo la empresa innovadora goza de una ventaja absoluta. Al operar en un mercado de competencia imperfecta tiene la oportunidad de fijar el precio y exportar. A medida que el producto es imitado, la ventaja absoluta empieza a desaparecer. Con la aparición de más competidores la ventaja transita de absoluta a comparativa. En esta teoría la selección de los recursos a lo largo del desarrollo industrial de un producto, es una actividad fundamental por el cambio de las ventajas comparativas. Cuando el producto es nuevo la empresa requiere de innovación, investigación y mano de obra calificada. Si el producto es maduro, la necesidad de capital aumenta y se requiere trabajo menos calificado. Cuando el producto se estandariza, el nivel técnico se estabiliza, las diferencias tecnológicas entre empresas tienden a desaparecer. De acuerdo a las necesidades de recursos, las ventajas pueden cambiar de un país con altos requerimientos de personal calificado, a otro en el que nuevos recursos van adquiriendo importancia.

- *La ventaja competitiva.* Michael E. Porter expone en su Teoría de la Ventaja Competitiva<sup>6</sup> que la productividad de los factores de la producción es la pieza fundamental para explicar las ventajas competitivas de las naciones en el comercio mundial (Porter, 1991). Señala que ésta es también la principal determinante del nivel de vida de una nación. Subraya que la productividad depende de la permanente mejoría de los sistemas de valor del entorno económico de una nación<sup>7</sup> y, que es en ese entorno, al que denomina “diamante”, en donde se generan las ventajas competitivas. Señala que los niveles de ventaja competitiva se determinan por la diferenciación de los productos, el prestigio de las marcas, las relaciones con los clientes, la inversión continua y los esfuerzos por innovar los sistemas de valor. A nivel de la empresa sintetiza el proceso de mejora de la productividad por medio de un sistema de elementos al que denomina los determinantes<sup>8</sup> del "diamante". A este último lo caracteriza como un sistema dinámico (Porter, 1991, pág. 139) que requiere ser atendido en su totalidad para fomentar la competitividad de las empresas en el contexto de comercio globalizado.

---

<sup>6</sup> En 1985 aparece *Competitive Advantage*, obra que presenta un marco de referencia para comprender las fuentes de ventajas competitivas de las empresas y de cómo podrían explotarse. En 1986 se edita *Competition in Global Industries*, en esta obra se amplían los marcos para tratar la competencia internacional, en 1990 surge *The Competitive Advantage of Nations*, obra en la que se consolida la Teoría de la Ventaja Competitiva.

<sup>7</sup> "El sistema del valor incluye a los proveedores, que aportan insumos (como materias primas, componentes, maquinarias y servicios) a la cadena de valor de la empresa. En su camino hacia el comprador final, el producto de una empresa suele pasar por las cadenas del valor de los canales de distribución. Finalmente, los productos pasan a ser insumos comprados en las cadenas de valor de sus compradores, quienes utilizan los productos en sus propias actividades" (Porter, 1991, pág. 175).

<sup>8</sup> Incluye como determinantes: las condiciones de los factores, las condiciones de la demanda, la estructura y rivalidad de las industrias y, las relaciones de las industrias con sus proveedores y clientes.

Las diferencias en productividad, tecnología, calidad y mecanismos de competencia de las industrias, son factores que determinan el comportamiento comercial de sus productos. Dan como resultado un desarrollo fraccionado por el despegue de algunos segmentos e incluso de empresas que realizan partes del proceso productivo en una misma industria. El carácter segmentado del desarrollo industrial, estimula a las empresas a competir con estrategias globales que se traducen en importantes operaciones en el plano internacional, obteniendo recursos e insumos en el mundo. La idea de nación competitiva como un todo desaparece, la nación es sólo el lugar donde se establece una industria. Son principalmente las empresas, no las naciones, las que compiten en el mercado mundial.

### **La competitividad y su medición**

En el apartado anterior se mencionó que, para determinar la competitividad de una actividad económica se requiere conocer y medir sus ventajas comparativas o competitivas. Para varias de las relaciones que intervienen en su cálculo, como la productividad de los factores de la producción, los datos que se utilizan sobre costos (de insumos, de trabajo, de procesos productivos, de servicios o de logística entre otros), se miden con precios relativos, sin embargo, para las industrias que elaboran productos estandarizados (como el calzado, la ropa común, los alimentos y las bebidas básicas entre otros) y que se ubican en países en desarrollo, los precios de varios de sus insumos aunque se cotizan en el mercado internacional suelen presentar variaciones regionales y locales, que hace que sus precios sean poco precisos, en particular los de algunas materias primas que se obtienen en forma doméstica e incluso local. Ante tal situación, han surgido propuestas metodológicas alternas para medir la competitividad de las industrias utilizando datos de flujo comercial (exportaciones e importaciones). Sus análisis se centran en la capacidad de las industrias para comercializar sus productos en el mercado internacional. Suponen que el patrón comercial de los productos (agregados a nivel de industria, clase industrial o de producto específico) refleja los costos relativos, así como las diferencias de factores en calidad y servicio. Desde esta perspectiva la competitividad tiene un enfoque comercial y, para el caso de una actividad industrial de un país se define como la capacidad que tiene una industria local (de capital privado nacional o multinacional) para enfrentar con éxito la competencia externa tanto en el mercado doméstico como, disputar su presencia en el mercado externo a través de la realización de sus productos. En este trabajo se adopta esa definición y se utiliza una propuesta metodológica alterna que emplea datos de flujo comercial elaborada en 1985 por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) denominada, Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (V). Se ejemplifica su uso con la medición de la competitividad de la Industria Cervecería Mexicana como estudio de caso.

El V calcula la ventaja comparativa de una industria establecida en un país, como la división del saldo de su balanza comercial, entre el valor del producto formado por el flujo promedio de comercio manufacturero del país y el peso relativo del flujo promedio de comercio mundial de esa industria. (UNIDO, 1985, pág. 107).

**La estructura del índice es:**

$$V_{ij} = \frac{(x - m)_{ij}}{\left(\frac{X + M}{2}\right)_j \frac{\left(\frac{x + m}{2}\right)_{iw}}{\left(\frac{X + M}{2}\right)_w}}$$

Donde:

- $x$  significa exportación total de la rama o clase analizada,
- $m$  importación total de la rama o clase analizada,
- $X$  exportación total del sector manufacturero,
- $M$  importación total del sector manufacturero,
- $i$  representa una rama industrial, clase o producto,
- $j$  indica el país,
- $w$  se refiere al total mundial.

El índice se integra por tres relaciones económicas (A, B, C):

$$V_{ij} = \frac{A}{BC}$$

$A$  : Es el saldo de la balanza comercial de la rama industrial, clase o producto.

$$A = (x - m)_{ij}$$

$B$  : Es el promedio de flujo comercial del sector manufacturero del país en que se ubica la rama industrial, clase o producto que se analiza. Es decir, es el promedio de la suma de las exportaciones y las importaciones.

$$B = \left(\frac{X + M}{2}\right)_j$$

$C$  : Indica el peso relativo del comercio mundial de la rama industrial, clase o producto en el contexto del comercio mundial de manufacturas.

$$C = \frac{\left(\frac{x + m}{2}\right)_{iw}}{\left(\frac{X + M}{2}\right)_w}$$

El valor del V es positivo o negativo de acuerdo con el saldo de la balanza comercial de la industria que se estudia. Con un superávit es positivo, con un déficit es negativo, en el primer caso revela un nivel de ventaja comparativa, en el segundo, revela un nivel de desventaja comparativa. Más adelante se ejemplifica el uso del índice con el cálculo de la competitividad de la Industria Cervecera Mexicana durante el período de 2013 a 2018.

## 2. La Industria Cervecera Mexicana (ICM)

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), reporta que la industria cervecera mexicana se ubica en la clase 312120 “Elaboración de cerveza”. En 2013, año que INEGI toma como base más reciente para hacer sus análisis a precios constantes, la actividad produjo 8,460 millones de litros (mdl) que tuvieron un valor comercial de 77,528 millones de pesos (mdp) (ver Cuadro 1), valor que representó el 0.48 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) de ese año<sup>9</sup>. En 2019 su producción fue de 12,450 mdl con un valor comercial de 181,435 mdp a precios corrientes y 122,396 mdp a precios constantes de 2013 (ver Cuadro 2). Los valores comerciales representaron el 0.75 por ciento y el 0.66 por ciento del valor del PIB de 2019 a precios corrientes y constantes respectivamente.

**Cuadro 1. México. Producción de cerveza. 2013-2019**

Año/ Período	Cantidad (Millones de litros)	Valor (Millones de pesos a precios corrientes)
2013	8,460	77,528
2014	9,145	86,046
2015	9,715	98,027
2016	10,432	129,086
2017	11,178	144,685
2018	12,163	166,351
2019	12,450	181,435
Tasa de Crecimiento		
(%)		
2013-2019	47.2	

**Fuente:** Elaboración propia con información de (INEGI, 2020, A).

<sup>9</sup> El PIB de 2013 fue de 16, 277, 187 millones de pesos a precios corrientes, ver Cuadro 2.

Los datos también muestran que en el período 2013-2019, la producción de cerveza creció a tasas superiores a las del PIB tanto a precios corrientes como constantes (ver Cuadro 2). Destaca que en 2019, su tasa a precios constantes tuvo un crecimiento de 4.15 por ciento, en tanto que la del PIB se contrajo 0.30 por ciento.

**Cuadro 2. México. Producción de cerveza. Tasa de crecimiento y participación en el PIB.  
2013-2019**

Año	PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) (Millones de pesos)		PRODUCCIÓN DE CERVEZA (PC) (Millones de pesos)	
	(Precios corrientes)	(Precios constantes de 2013)	(Precios corrientes)	(Precios constantes de 2013)
2013	16,277,187	16,277,187	77,528	77,528
2014	17,484,306	16,741,050	86,046	81,883
2015	18,572,109	17,292,358	98,027	88,876
2016	20,129,057	17,747,239	129,086	101,912
2017	21,934,168	18,122,261	144,685	106,428
2018	23,524,510	18,521,324	166,351	117,523
2019	24,237,620	18,465,007	181,435	122,396
Tasa de crecimiento (%)				
2013				
2014	7.42	2.85	10.99	5.62
2015	6.22	3.29	13.92	8.54
2016	8.38	2.63	31.68	14.67
2017	8.97	2.11	12.08	4.43
2018	7.25	2.20	14.97	10.43
2019	3.03	-0.30	9.07	4.15
Participación porcentual de la PC en el PIB				
2013			0.48	0.48
2014			0.49	0.49
2015			0.53	0.51
2016			0.64	0.57
2017			0.66	0.59
2018			0.71	0.63

2019

0.75

0.66

**Fuente:** Elaboración propia con información del INEGI. Para el PIB (INEGI, 2020, B), para la producción de cerveza (INEGI, 2020, A).

En 2013 la industria de la cerveza dio ocupación a 10,151 personas, en 2019 aumentó a 13,087 personas. Con excepción de 2018, en todos los años del período, el empleo tuvo tasas de crecimiento positivas (ver Cuadro 3).

**Cuadro 3. México. Producción de cerveza. Personal ocupado total. 2013-2019**

Año	Personal ocupado (Personas)	Tasa de crecimiento (%)
2013	10,151	
2014	10,664	5.05
2015	11,419	7.08
2016	13,135	15.03
2017	13,730	4.53
2018	12,980	-5.46
2019	13,087	0.82

**Fuente:** Elaboración propia con información de (INEGI, 2020, C).

De acuerdo con información del INEGI, en 2019 el número de establecimientos que elaboraban cerveza era 137. De ellos, la mayoría eran de tamaño micro y pequeño (ver Cuadro 4).

**Cuadro 4. México. Establecimientos que producen cerveza en 2019**

Tamaño de establecimiento y estrato de personal ocupado	Número de establecimientos	Participación (%)
Micro (0 a 10 personas)	96	70.1
Pequeña (11 a 50 personas)	18	13.1
Mediana (51 a 250 personas)	8	5.8
Grande (251 a más personas)	15	10.9
Total	137	100.0

**Fuente:** Elaboración propia con información de (INEGI, 2020, D).

Es importante señalar que la actividad está altamente concentrada en dos grandes grupos cerveceros extranjeros, uno de ellos antes de FEMSA-Cerveza, ahora propiedad de Heineken (Países Bajos) y otro, Grupo Modelo, ahora propiedad de AB InBev (Bélgica-Brasil).

En el siguiente apartado se analiza el desempeño comercial de la ICM en el mercado mundial.

### Desempeño comercial de la ICM

Entre 2013-2019 el mercado mundial de cerveza se contrajo. En 2013 su promedio de flujo comercial (PFC) fue de 13,062.8 millones de dólares (mdd), en 2014 registró un crecimiento de 3.1 por ciento, en 2015 una caída de 4.1 por ciento, en los tres años siguientes tuvo crecimientos de entre 4.3 y 7.6 por ciento y finalmente, en 2019 registra su mayor caída, 31.5 por ciento (ver Cuadro 5).

En el rubro de exportaciones (X) en valor, cuatro de los cinco países que ocuparon los primeros cinco lugares en 2013 conservaron, con modificaciones, su presencia en 2019 (ver Cuadro 6). México se mantuvo en el primer sitio, tuvo un crecimiento de 88.7 por ciento. Bélgica aumentó el monto de sus X y pasó del tercer lugar en 2013 al segundo en 2019, no obstante, su crecimiento fue menor al de México (24.8 por ciento). Alemania también mejoró su situación al pasar del cuarto sitio al tercero en 2019 pero, a diferencia de México y Bélgica, sus X se contrajeron. El Reino Unido mantuvo el quinto lugar, con una reducción de 35.1 por ciento respecto a 2013.

En cuanto al valor de las importaciones (M), los países que ocuparon los tres primeros lugares en 2013 conservaron su posición en 2019, pero su comportamiento fue diferente. El primer lugar lo ocupó Estados Unidos, creció 49.8 por ciento entre 2013 y 2019 (ver Cuadro 7). El segundo y tercer sitio fueron para Reino Unido e Italia respectivamente, ambos redujeron sus montos respecto a 2013 (-2.3 y -1.0 por ciento en el mismo orden). México ocupó el décimo séptimo lugar en 2013 y, aunque en 2019 mejoró su posición y ocupó el décimo tercer sitio, redujo sus M 48.7 por ciento.

**Cuadro 5. Mundo. Cerveza: Exportaciones, Importaciones y PFC en Valor. 2013-2019**

Año	Valor (Millones de dólares)			Tasa de crecimiento (%)		
	X	M	PFC	X	M	PFC
2013	13,545.7	12,579.9	13,062.8			
2014	13,516.9	13,421.2	13,469.1	-0.2	6.7	3.1
2015	12,758.0	13,070.8	12,914.4	-5.6	-2.6	-4.1
2016	13,092.5	13,858.1	13,475.3	2.6	6.0	4.3

2017	14,290.1	14,701.2	14,495.7	9.1	6.1	7.6
2018	15,338.1	15,834.5	15,586.3	7.3	7.7	7.5
2019	10,883.4	10,482.2	10,682.8	-29.0	-33.8	-31.5

**Fuente:** Elaboración propia con información de (UNITED NATIONS, 2020, C).

**Cuadro 6. Mundo. Cerveza. Exportaciones: Valor y cantidad exportada por países en 2013 y 2019**

Año/ Posición por valor	Países	Valor (Millones de dólares)	Valor (%)	Valor acumulado (%)	Cantidad (Q) (Millones de litros)	Q (%)	Q acumulada (%)
2013							
1	México	2,211.2	16.3	16.3	2,344.1	16.8	16.8
2	Holanda	2,037.5	15.0	31.4	1,775.2	12.7	29.5
3	Bélgica	1,550.4	11.4	42.8	1,375.8	9.8	39.3
4	Alemania	1,372.6	10.1	52.9	1,512.4	10.8	50.1
5	Reino Unido	985.0	7.3	60.2	655.7	4.7	54.8
6-20	15 países siguientes	3,724.6	27.5	87.7	4,103.8	29.4	84.2
21-140	120 países restantes	1,664.4	12.3	100.0	2,205.3	15.8	100.0
Total	140 países	13,545.7	100.0		13,972.4	100.0	
2019							
1	México	4,173.4	38.3	38.3	3,239.9	31.7	31.7
2	Bélgica	1,935.5	17.8	56.1	1,735.0	17.0	48.7
3	Alemania	1,345.9	12.4	68.5	1,593.6	15.6	64.3
4	E U	805.9	7.4	75.9	544.4	5.3	69.6
5	Reino Unido	639.0	5.9	81.8	540.3	5.3	74.9
6-20	15 países siguientes	1,847.1	17.0	98.7	2,299.3	22.5	97.4
21-45	25 países restantes	136.6	1.3	100.0	265.8	2.6	100.0
Total	45 países	10,883.4	100.0		10,218.3	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia con información de (UNITED NATIONS, 2020, A).



Como se observa el valor del mercado exportador de cerveza se concentra. En 2013, 20 países reunían el 87.7 por ciento de la oferta exportadora, en 2019 igual número de países aglutinaban el 98.7 por ciento (ver Cuadro 6). Por el lado de la demanda, cinco países acaparaban el valor de las M mundiales, 51.7 por ciento en 2013 y el 78.4 por ciento en 2019 (ver Cuadro 7).

**Cuadro 7. Mundo. Cerveza. Importaciones: Valor y cantidad importada por países en 2013 y 2019**

Año/ Posición por valor	Países	Valor (Millones de dólares)	Valor (%)	Valor acumulado (%)	Cantidad (Millones de litros)	Cantidad (%)	Cantidad acumulada (%)
2013							
1	EU	3,906.8	31.1	31.1	3,231.2	25.3	25.3
2	Reino Unido	678.8	5.4	36.5	884.0	6.9	32.2
3	Italia	645.6	5.1	41.6	621.5	4.9	37.1
4	Francia	638.7	5.1	46.7	621.4	4.9	42.0
5	Canadá	627.8	5.0	51.7	347.2	2.7	44.7
...							
17	México	154.9	1.2		161.2	1.3	
...							
El resto	157 países	5,927.3	47.1		6,898.5	54.0	
Total	163 países	12,579.9	100.0		12,765.1	100.0	
2019							
1	EU	5,852.90	55.8	55.8	4,256.3	42.2	42.2
2	Reino Unido	663.5	6.3	62.2	1,023.1	10.1	52.4
3	Italia	639.3	6.1	68.3	706.2	7.0	59.4
4	Canadá	546.5	5.2	73.5	371.1	3.7	63.0
5	Alemania	519	5.0	78.4	730.3	7.2	70.3
...							
13	México	79.4	0.8		102.4	1.0	
...							
El resto	43 países	2181.6	20.8		2,894.7	28.7	
Total	49 países	10,482.20	100.0		10,084.2	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia con información de (UNITED NATIONS, 2020, B)

En el período 2013-2019 las X de la ICM tuvieron un comportamiento opuesto al de la industria cervecera mundial. Con excepción de 2019, año en el que tuvo una ligera caída, en los demás creció (ver Cuadro 8). Esa caída estuvo precedida de crecimientos importantes en 2017 y 2018. En 2019 registró un incremento de 88.7 por ciento respecto a 2013. Las M por su parte, tuvieron un comportamiento predominantemente decreciente que, sumado al comportamiento creciente de las X hicieron que el saldo de la balanza comercial (SBC) de la ICM fuera positivo, ascendente y prácticamente se duplicara. Aunque desde años anteriores a 2013, la ICM ya tenía presencia internacional, ésta aumentó cuando las empresas de capital privado nacional FEMSA Cerveza y Grupo Modelo, pasaron a ser propiedad de empresas extranjeras con presencia global; mejoró aún más su posicionamiento en el mercado mundial, lo que se tradujo en el aumento de las X<sup>10</sup>.

**Cuadro 8. México. Cerveza: Exportaciones, Importaciones y Saldo de la Balanza Comercial. 2013-2019**

Año	Valor comercial (Millones de dólares)			Tasa de crecimiento (%)		
	X	M	SBC	X	M	BC
2013	2,211.2	154.9	2,056.3			
2014	2,349.0	151.2	2,197.8	6.2	-2.4	6.9
2015	2,481.3	225.1	2,256.2	5.6	48.9	2.7
2016	2,677.9	200.1	2,477.8	7.9	-11.1	9.8
2017	3,605.3	187.1	3,418.2	34.6	-6.5	38.0
2018	4,217.2	202.6	4,014.7	17.0	8.3	17.4
2019	4,173.4	79.4	4,094.0	-1.0	-60.8	2.0

**Fuente:** Elaboración propia con información de (UNITED NATIONS, 2020, D)

### 3. Competitividad comercial de la ICM

La competitividad de la ICM se calculó con el índice de ventajas comparativas reveladas (V). Los resultados de 2013 a 2018 fueron mayoritariamente positivos, revelando que es una actividad competitiva (ver Cuadro 9).

<sup>10</sup> En 2010 FEMSA-Cerveza vendió Cuauhtémoc-Moctezuma a la empresa cervecera holandesa Heineken, en 2013 Grupo Modelo fue vendido a la empresa belga-brasileña AB InBev. (Rendón-Trejo, Morales-Alquicira, & Guillén-Mondragón, 2018).

**Cuadro 9. Índice de ventajas comparativas reveladas de la ICM. 2013-2018**

Año	Balanza Comercial (Millones de dólares)	Promedio de Flujo Comercial (Millones de dólares)			Índice V (Unidades)
	México ICM <sup>a/</sup>	México Manufactura <sup>b/</sup>	Mundo		México ICM
			ICM <sup>c/</sup>	Manufactura <sup>d/</sup>	
2013	2,056.3	293,406	13,062.8	12,124,144	6.50
2014	2,197.8	312,871	13,469.1	12,528,764	6.53
2015	2,256.2	316,030	12,914.4	11,646,603	6.44
2016	2,477.8	309,461	13,475.3	11,466,539	6.81
2017	3,418.2	331,432	14,495.7	12,514,053	8.90
2018	4,014.7	360,049	15,586.3	13,576,698	9.71

**Fuente:** Cálculos propios con base en: a/ Cuadro 8, b/ Cuadro 10, c/ Cuadro 5, d/ Cuadro 11.

Cada valor anual del V se obtuvo dividiendo el correspondiente saldo (de 2013 a 2018) de la Balanza Comercial de la ICM (Cuadro 8), entre el valor respectivo (de 2013 a 2018) que resultó de multiplicar el promedio de flujo comercial manufacturero de México (Cuadro 10) por el valor relativo de la industria de la cerveza mundial en la manufactura mundial. Ese valor relativo se obtuvo al dividir el promedio de flujo comercial de la industria de la cerveza a nivel mundial (Cuadro 5) entre el promedio de flujo comercial de la manufactura mundial (Cuadro 11).

**Cuadro 10. México. Manufacturas: Exportaciones, Importaciones, Balanza Comercial y PFC. 2013-2018 (Millones de dólares)**

Año	X	M	BC	PFC
2013	285,247	301,565	-16,318	293,406
2014	309,085	316,657	-7,572	312,871
2015	311,791	320,269	-8,478	316,030
2016	306,191	312,731	-6,540	309,461
2017	332,539	330,324	2,215	331,432
2018	362,608	357,490	5,118	360,049

**Fuente:** Elaboración propia con información de la Organización Mundial del Comercio (WTO, 2020, A).

### Cuadro 11. Mundo. Manufacturas: Exportaciones, Importaciones y PFC. 2013-2018

(Millones de dólares)

Año	X	M	PFC
2013	11,859,117	12,389,170	12,124,144
2014	12,287,237	12,770,291	12,528,764
2015	11,330,715	11,962,490	11,646,603
2016	11,139,789	11,793,289	11,466,539
2017	12,116,430	12,911,676	12,514,053
2018	13,157,224	13,996,171	13,576,698

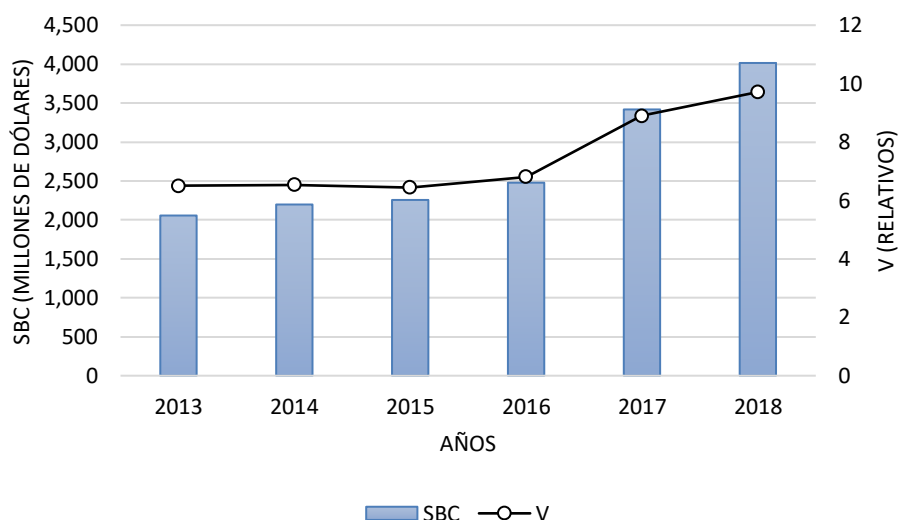
**Fuente:** Elaboración propia con información de la Organización Mundial del Comercio (WTO, 2020, B)

Ya que las operaciones comerciales se deciden a precios de mercado (corrientes), el cálculo del V se elaboró con datos de X e M de cerveza a precios corrientes en millones de dólares de Estados Unidos, tomados de la fracción arancelaria 220300 -la cual se refiere a la cerveza hecha de malta<sup>11</sup>- y, con datos de X e M de manufacturas de México y del mundo en millones de dólares de Estados Unidos a precios corrientes<sup>12</sup>.

#### 4. Interpretación y análisis de resultados

El estudio muestra que los valores del V y del SBC de la ICM tienen un comportamiento similar, un ligero incremento de 2013 a 2016 y uno mayor de 2016 a 2018 (ver Gráfica 1).

**Gráfica 1. México. Cerveza: Saldo de la BC e Índice V, 2013-2018**



**Fuente.** Elaboración propia con información de los Cuadros 6 y 11.

<sup>11</sup> De la base de datos Contrade Database de Naciones Unidas.

<sup>12</sup> Obtenidos de la base de datos Database Inventory de la Organización Mundial del Comercio.

Además del comportamiento similar entre los valores del saldo de la BC y los del V, el análisis de los componentes de la fórmula del V, permite identificar características que arrojan más información. Por ejemplo, al calcular el porcentaje de incremento del numerador y del denominador en la fórmula del V para los años 2014 y 2015, como sigue:

$$V_{2014} = \frac{2,197.8}{312,871 \left( \frac{13,469.1}{12,528,764} \right)} = 6.53 \quad V_{2015} = \frac{2,256.2}{316,030 \left( \frac{12,914.4}{11,646,603} \right)} = 6.44$$

$$V_{2014} = \frac{2,197.8}{336.3532} = 6.53 \quad V_{2015} = \frac{2,256.2}{350.4316} = 6.44$$

$$\Delta \text{ numerador } 2,197.8 \rightarrow 2,256.2 \rightarrow \Delta 2.65 \%$$

$$\Delta \text{ denominador } 336.3532 \rightarrow 350.4316 \rightarrow \Delta 4.18 \%$$

Se identifica que tanto el superávit comercial de la ICM (numerador) creció (2.65 por ciento) como el referente mundial (denominador) (4.18 por ciento) lo que indica que entre 2014 y 2015, el mercado mundial de la cerveza creció a una tasa mayor a la que lo hicieron las exportaciones netas de cerveza mexicana. Por ello, el índice de 2015 es menor que el de 2014, aunque el superávit de la balanza comercial de la actividad sea mayor. De ello se deriva que la competitividad comercial de la ICM disminuyó en 2015. En 2016 el V muestra una recuperación que continúa creciendo hasta 2018.

El cálculo del V mostró que la ICM aumentó su competitividad en 3.21 unidades durante el período 2013-2018. El resultado permite asumir que las estrategias adoptadas por la ICM fueron acertadas. Así lo revelan también los resultados que se obtienen al comparar los valores de 2013 y 2019 de diferentes variables de la actividad, entre otros:

1. El incremento en el volumen de producción de cerveza en 47.2 por ciento.
2. El crecimiento en volumen del mercado interno de la cerveza, el cual fue de 50.6 por ciento.
3. El aumento en el valor de la participación de las exportaciones de cerveza de México en el mundo, de 16.3 por ciento en 2013 a 38.3 por ciento en 2019 (22 puntos porcentuales).
4. El incremento en el saldo positivo de la balanza comercial de la actividad. De 2,056 millones de dólares en 2013 a 4,094 millones de dólares en 2019, incremento de 99.1 por ciento.
5. El aumento en el número de ocupados en esa industria, el cual fue de 28.9 por ciento.

## Conclusiones

Los valores de competitividad obtenidos con información de flujos comerciales y, calculados con el índice de ventajas comparativas reveladas, muestran que la industria cervecera mexicana fue competitiva durante el período 2013-2018. Con base en el análisis de los componentes del índice se identificó que un aumento en el saldo positivo de la balanza comercial de la industria en estudio, es una condición necesaria pero no suficiente para asegurar un mejor nivel de competitividad, se requiere además que ese aumento sea superior a su referente mundial.

Para Porter, las diferencias en productividad determinan el comportamiento comercial de los productos de las industrias, esto se observa en la ICM: la competitividad comercial de sus productos está relacionada con el aumento de su productividad. En el periodo 2013-2019 su producción aumentó 47.2 por ciento, en tanto que su personal ocupado creció 28.9 por ciento, revelando que la producción se fue haciendo más eficiente, es decir, se trabajó con mayor productividad.

Respecto al mercado doméstico de la cerveza, es importante señalar que el consumo interno de este producto está aumentando lo que, a pesar de tener efectos positivos -como la generación de empleo y producción en la cadena de valor en la que participa-, también tiene efectos negativos en el entorno familiar y social cuando se realiza en exceso, por lo que su avance no debe ser ligado solo al aumento del consumo per cápita y el crecimiento económico, más bien al crecimiento poblacional, ya que sus implicaciones son amplias, de las más importantes, la salud y la convivencia social armónica. Esta reflexión se encamina a la consideración de que esta industria no sólo debe favorecer su desarrollo sostenible y permanencia en el mercado, también debe beneficiar el desarrollo económico, social y humano de la población del país.

## Referencias

Appleyard, D., & Field, A. (1995). *Economía internacional* (Primera ed.). IRWIN.

Chacholiades, M. (1992). *Economía Internacional*. McGraw-Hill Interamericana.

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 2020, de Archivo: tr\_producto\_mensual\_nac\_2013\_2020: <http://www3.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 31 de mayo de 2020, de Archivos PIBT\_2.xlsx; PIBT\_5.xlsx; PIBT\_9.xlsx: <https://www.inegi.org.mx/temas/pib/default.html#Tabulados>

INEGI. (18 de junio de 2020, C). *Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM). Serie 2013*. Recuperado el 28 de junio de 2020, de Archivo: tr\_variable\_cla\_mensual\_nac\_2013\_2020-Excel: [https://www.inegi.org.mx/programas/emim/2013/default.html#Datos\\_abiertos](https://www.inegi.org.mx/programas/emim/2013/default.html#Datos_abiertos)

INEGI. (abril de 2020, D). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) 04\_2020, Industrias manufactureras, archivo: denue\_inegi\_31-33\_-Excel*. Recuperado el 2 de mayo de 2020, de <https://www.inegi.org.mx/app/descarga/?ti=6>

Porter, M. (1991). *La Ventaja Competitiva de las Naciones*. Vergara.

Posner, M. V. (1961). International Trade and Technical Change. *Oxford Economic Paper*, 13, 323-341.

Rendón-Trejo, A., Morales-Alquicira, A., & Guillén-Mondragón, I. J. (2018). La producción artesanal de cerveza. Pequeñas empresas en México. En R. Molina-Sánchez, R. Contreras-Soto, & A. López Salazar, *EMPREDIMIENTO Y MIPYMES: nuevo balance y perspectiva hacia la competitividad sustentable y la innovación social* (págs. 30-38). Pearson Educación de México, S.A. de C. V.

Ricardo, D. (1994). *Principios de Economía Política y Tributación*. Fondo de Cultura Económica.

Smith, A. (1977). *La Riqueza de las Naciones* (Vol. II). Publicaciones Cruz.

UNIDO. (1985). International patterns of comparative advantage. En *Industry in the 1980s: Structural Change and Interdependence*. UNIDO.

UNITED NATIONS. (2020, A). *UN Contrade Database. Trade Statistics. Reporters All, Partners World: Beer, Export 2013, 2019*. Recuperado el 21 de mayo de 2020, de <https://comtrade.un.org/data>

UNITED NATIONS. (2020, B). *UN Contrade Database. Trade Statistics. Reporters All, Partners World: Beer, Import 2013, 2019*. Recuperado el 21 de mayo de 2020, de <https://comtrade.un.org/data>

UNITED NATIONS. (2020, C). *UN Contrade Database. Trade Statistics. Reporters All, Partners World: Beer, Export and Import 2013-2019*. Recuperado el 17 de mayo de 2020, de <https://comtrade.un.org/data>

UNITED NATIONS. (2020, D). *UN Contrade Database. Trade Statistics. Reporters México, Partners World: Beer, Export and Import, 2013-2019*. Recuperado el 18 de mayo de 2020, de <https://comtrade.un.org/data>

Vernon, R. (1970). *The Technology Factor in International Trade*. Columbia University Press.

WTO. (2020, A). *WTO OMC Database Inventory. México, Merchandise exports (imports) by product group and destination (Manufactures), annual, 2013-2018*. Recuperado el 10 de mayo de 2020, de <https://timeseries.wto.org/>

WTO. (2020, B). *WTO OMC Database Inventory. World, Merchandise exports (imports) by product group and destination (Manufactures), annual, 2013-2018*. Recuperado el 11 de mayo de 2020, de <https://timeseries.wto.org/>



## Impacto del COVID-19 en la economía mundial

*Rodolfo Mendoza-Pinto<sup>1</sup>*  
*Ignacio Almaraz-Rodríguez*  
*Michael Demmler*

### Resumen

En la actualidad vivimos un momento histórico, la gente tiene que quedarse en casa, cuidarse, no socializar y tener una mayor higiene en su vida diaria, todo esto gracias a un virus nacido en China. Y aunque el índice de mortalidad de este virus no es muy alto, es muy contagioso, lo que causa que los hospitales se puedan llegar a saturar. Las afectaciones macroeconómicas son la caída del precio del petróleo por falta de demanda, reducción del Producto Interno Bruto por el cierre parcial y total de empresas, y en lo microeconómico el aumento del desempleo y reducción de los ingresos. En el estudio realizado se encontró que el patrón de comportamiento de la pandemia en México es similar a Argentina, Japón y China que son donde se obtuvieron los mayores coeficientes de correlación.

**Palabras clave:** virus, microeconómico, macroeconómico, pandemia, correlación.

### Abstract

We are currently living in a historic moment, people have to stay at home, take care of themselves, not socialize and have better hygiene in their daily lives, all this thanks to a virus born in China. And although the death rate of this virus is not very high, it is very contagious, which causes hospitals to become saturated. The macroeconomic effects are the fall in the price of oil due to lack of demand, reduction of the Gross Domestic Product due to the partial and total closure of companies, and in the microeconomic sphere, the increase in unemployment and reduction of income. In the study carried out, it was found that the behavior pattern of the pandemic in Mexico is similar to Argentina, Japan and China, which are where the highest correlation coefficients were obtained.

**Keywords:** virus, microeconomic, macroeconomic, pandemic, correlation.

### Introducción.

Dentro de los mayores impactos económicos a nivel global que ha tenido esta pandemia es en el indicador microeconómico de la tasa de desempleo la cual aumentó en muchos países, ya que hay empresas que no pueden mantener a sus trabajadores sin producir, también hay un aumento en el precio de algunos productos o inflación en productos alimenticios, y de higiene personal.

---

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Querétaro

Estos son solo algunas de las afectaciones económicas; sin consumo y sin producción, no hay crecimiento y sin crecimiento no hay desarrollo, por lo que algunos países, como México enfrentará una de sus peores crisis económicas de su historia moderna.

Entonces llega el momento de preguntarse, que es más importante protegerse del virus o no trabajar, y tener dificultades para poder costear el consumo fijo de cada una de las personas, o trabajar y arriesgarse a enfermarse y nunca más trabajar.

La mayoría de las personas se encuentra en una encrucijada, y es un hecho que el Covid-19, va a cambiar no solo nuestros hábitos de higiene, si no el consumo y la producción.

### **Antecedentes**

Orthocoronavirinae, comúnmente conocidos como coronavirus, es una subfamilia de virus ARN monocatenario positivos perteneciente a la familia Coronaviridae. Se les llama coronavirus por la corona de puntas que se ve alrededor de la superficie del virus. Los coronavirus pueden infectar aves y mamíferos produciendo una serie de enfermedades respiratorias y digestivas, muchas de ellas letales trayendo como consecuencia serios perjuicios en la avicultura y la ganadería; también pueden infectar al ser humano causando enfermedades que van desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como bronquitis, bronquiolitis, neumonía, el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV), síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV), entre otras. La mayoría de las personas se infectan con estos virus en algún momento de su vida. (WHO, 2020)

En la actualidad ya se habían detectado cerca de 39 especies del coronavirus. Varias de estas especies son de reciente investigación, debido a que varias cepas particulares no habían sido identificadas previamente en humanos. No hay mucha información de la transmisión de estos virus, la gravedad o el impacto clínico y no hay tratamientos aprobados hasta el momento. (WHO, 2020)

De acuerdo con viejos estudios, el factor principal de la fuente del coronavirus era la sangre caliente, particularmente de los murciélagos y pájaros. Es por eso que en la actualidad se asocia el origen del virus a una sopa de murciélago que se suele consumir en Wuhan, China.

En humanos fue detectado por primera vez en los años 60, concretamente en las cavidades nasales y desde entonces han sido identificados seis nuevos miembros de esta familia, siendo el último el 2019-nCoV o coronavirus. (Lau, S. K.P, & Lee, P. s.f.).

Los coronavirus se pueden contagiar de los animales a las personas (transmisión zoonótica). De acuerdo con estudios exhaustivos al respecto, sabemos que el SRAS- CoV se transmitió de la civeta al ser humano y que se ha producido transmisión del MERS-CoV del dromedario al ser humano. Además, se sabe que hay otros coronavirus circulando entre animales, que todavía no han infectado al ser humano. (WHO, 2020)

## **Factores críticos**

La familia de los coronavirus tiene un gran número de virus, algunos sólo afectan a los animales. Hasta ahora sólo se conocían seis coronavirus capaces de infectar al hombre. El nuevo virus, el Covid-19, apareció en China en la ciudad de Wuhan (provincia de Hubei) a finales de diciembre de 2019, pertenece a la familia de los coronavirus. (RFI, 2020).

## **Infección en el cuerpo humano y síntomas.**

Los coronavirus causan infecciones que van desde el resfriado común hasta infecciones respiratorias graves de tipo neumonía, causando epidemias mortales como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SARS). (RFI, 2020)

Cabe mencionar que los síntomas dependen de la cepa del virus, pero los signos comunes incluyen fiebre, tos, secreción nasal y dificultad para respirar. En los casos más graves –indica la OMS– la infección puede causar neumonía, insuficiencia renal e incluso la muerte. El portal BBC señala que los síntomas en el caso del 2019-nCoV se presentan en días. (El Comercio, 2020)

El tiempo de incubación sería de 24 días - en un principio los expertos habían estimado el período en 14 días. De confirmarse esta información, el período de cuarentena impuesta a los pacientes debería prolongarse. (RFI, 2020).

## **Cura o vacuna**

No existen medicamentos específicos para combatir estos virus, ni una vacuna para prevenir la infección. De acuerdo con Ciro Maguiña, médico infectólogo de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) y vicedecano nacional del Colegio Médico del Perú, “la única forma de tratarlos es evitar su diseminación, crear cuarentenas, aislar a los pacientes, llevarlos a cuidados intensivos y controlar sus síntomas para evitar complicaciones. (El Comercio, 2020)

## **Afectaciones económicas.**

En un mundo globalizado donde los mercados y el intercambio comercial se encuentran abiertos, cualquier situación que ocurra en una nación poderosamente económica, afecta a otros países del mundo. Este es el caso del coronavirus que apareció en China y sus dañinos efectos se expanden por el orbe.

El brote que surgió en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, ha causado grandes pérdidas a la economía del gigante asiático que para contrarrestarlo ha desplegado un enorme trabajo científico,

económico y humano que ha sido reconocido por las principales organizaciones mundiales y numerosos gobiernos.

Hasta el 4 de marzo, más de 3 100 personas habían fallecido, 100 500 contagiados (la mayoría en China), alrededor de 60 200 personas fueron dadas de alta tras su recuperación, mientras en 84 países se reportaban nuevos casos.

Wei Jianguo, del grupo de expertos económicos de china, afirmó que pese a los daños por el Covid-19, el país podría alcanzar al cierre del primer trimestre de 2020, el 5 % de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB).

Como un efecto bumerán, la enfermedad respiratoria afecta a muchas economías del orbe porque detienen producciones, intercambios mercantiles, traslados de mercancías y vuelos comerciales y turísticos, entre otros efectos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha elevado la alerta a “nivel muy alto” en todo el mundo tras los casos de brote que se han detectado en países como Italia, Estados Unidos, México o Irán. Hasta ahora, fuera de China se han identificado 11 450 casos, con primeros contagios en Nigeria, Dinamarca, Estonia, Lituania, Países Bajos e Islandia.

El director general de la OMS, Tedros Adhanom, anunció en rueda de prensa en Ginebra que han aumentado “la evaluación de propagación y los riesgos de impacto de Covid-19 a un nivel muy alto para el mundo”.

Mientras, los mercados bursátiles han experimentado una gran baja a medida que se extiende la epidemia del nuevo coronavirus. Los índices de Estados Unidos, la Unión Europea y Asia han sufrido la mayor caída de los últimos años, puesto que la situación empeoró bruscamente fuera de China.

En el caso de china, si los proveedores chinos no cumplen a tiempo sus obligaciones por causas de fuerza mayor, esto afectará además a otras empresas que utilizan sus productos, aunque puntualizó que hasta ahora el impacto en la economía mundial es limitado.

Si continúa la expansión, muchos países pobres no podrán contrarrestarla como esta haciendo China y sus economías caerían estrepitosamente. Por eso el llamado de la OMS es la de tomar todas las medidas necesarias antes de que se propague con más fuerza por el mundo.

Por el momento ya se notan los efectos en algunos rubros pues se desplomaron los precios de materias primas, incluido el petróleo que cayó cercano a los 50 dólares por barril.

En Estados Unidos, el rendimiento de los bonos del Tesoro a diez años disminuyó cuando los inversores empezaron a buscar un refugio más seguro para sus recursos financieros, mientras el oro, un activo tradicional de la crisis, subió de precio a \$1,650 por onza troy.

Tras la confirmación en México del primer caso de coronavirus el peso se depreció 1,6 %, cotizándose alrededor de 19,81 por dólar, actual mente esta cerca de los 26 pesos.

Los analistas aseguran la probabilidad de que Italia y Japón sufran una recesión, pues sus economías ya mostraban un desempeño negativo al cierre del 2019.

Ahora que la pandemia de coronavirus ha puesto a la economía global en un sorprendente estado de suspenso, los países más vulnerables del mundo sufren daños cada vez más intensos. Las empresas, a falta de ventas, tienen que despedir a sus empleados. Los hogares que no cuentan con ingresos suficientes gastan a cuentagotas en alimentos. Los inversionistas internacionales abandonan los llamados mercados emergentes a un ritmo no visto desde la crisis financiera de 2008, con lo que provocan una disminución en el valor de las monedas y obligan a las personas a pagar más por bienes importados como alimentos y combustible. (Goodman et al., 2020)

También es una amenaza para el porvenir global. Los mercados emergentes representan el 60 por ciento de la economía mundial en términos de poder adquisitivo, según el Fondo Monetario Internacional (FMI). Una desaceleración en los países en desarrollo se traduce en una desaceleración del planeta. (Goodman et al., 2020)

Desde el sur de Asia hasta África y América Latina, la pandemia confronta a los países en desarrollo con una emergencia de salud pública combinada con una crisis económica, y cada una agrava los efectos de la otra. Las mismas fuerzas actúan también en las naciones ricas. Sin embargo, en los países pobres, donde miles de millones de personas viven al borde de la calamidad incluso en épocas de bonanza, los peligros se amplifican. (Goodman et al., 2020)

La pandemia ha disparado una marcada salida de inversiones internacionales de los mercados emergentes, en busca de la seguridad de los bonos del gobierno de Estados Unidos. Apenas el año pasado, un grupo de más de veinte mercados emergentes, como China, India, Sudáfrica y Brasil, recibieron flujos de inversión de 79.000 millones de dólares, según el Instituto de Finanzas Internacionales. Durante los dos últimos meses, una inversión neta de 70.000 millones de dólares salió de esos países. Ese cambio ha reavivado el temor de que algunos países se deslicen hacia la insolvencia y no puedan cumplir sus obligaciones de pago, en especial Argentina, Turquía y Sudáfrica. (Goodman et al., 2020)

La mayoría de los economistas dan por hecho que ya nos encontramos en una recesión mundial, una recesión sincronizada que castiga a los países de manera indiscriminada y transforma las fortalezas económicas tradicionales en vulnerabilidades alarmantes. (Goodman et al., 2020)

La interrupción de la industria en todo el planeta ha disminuido de manera drástica la demanda de materias primas, lo que ha golpeado a los productores de cobre como Chile, Perú, la República Democrática del Congo y Zambia, además de los productores de zinc como Brasil e India. Los

exportadores de petróleo son especialmente susceptibles a la recesión ahora que los precios permanecen bajos, situación que genera presión en Colombia, Argelia, Mozambique, Irak, Nigeria y México. (Goodman et al., 2020)

México ya se encontraba en una recesión, y muchos de sus empleos dependen de la producción de bienes para Estados Unidos, que ahora ha aplicado un verdadero cierre de emergencia. (Goodman et al., 2020)

Por su parte el presidente Andrés Manuel López Obrador anunció un plan económico para enfrentar la crisis generada por la pandemia de coronavirus (COVID-19), y aseguró que lo más difícil del COVID-19 está por llegar. Sin embargo, confía en que México pronto saldrá de la emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor que se vive. (UNO TV México, 2020)

“Triunfaremos y estoy seguro que pronto podré convocar a darnos abrazos en las plazas públicas porque vamos a salir de nuevo a las calles sin miedos ni temores para seguir siendo lo que es nuestro pueblo de México: digno y feliz, para seguir siendo libres, prósperos, fraternos y humanos. ¡Que viva México!” El mandatario explicó que aunque no se puede cantar victoria, el país lo ha enfrentado de la mejor manera. (UNO TV México, 2020).

### **Medidas a tomar a causa de la pandemia.**

El mandatario destacó la entrega de apoyos a la población más pobre y vulnerable del país. Es por eso que recalcó que “el 1 de diciembre de este año podré decir que todos los pobres de México ya cuentan con protección y amparo del Gobierno”. (UNO TV México, 2020)

Entre los puntos más destacados para apoyar a la economía nacional están:

- Mayor inversión pública en programas sociales
- Apoyos a pequeños negocios de empresas familiares del sector formal e informal
- No aumentar precios de combustibles ni de impuestos
- Aumentará la producción de gasolina 400 mil barriles adicionales
- Ampliación de programas sociales
- Construcción de caminos
- Regreso de IVA
- Está asegurado el abasto de energía eléctrica
- Creación de dos millones de plazas en nueve meses.
- Se reducirán gastos de publicidad del gobierno y viáticos
- Se ahorrará en compras a proveedores.

### Analisis estadístico de la pandemia.

Esta pandemia ha paralizado al mundo, una forma de poder explicar su propagación es por medio del análisis de regresion y correlación lineal comparando la evolución de la pandemia considerando desde el paciente 1, dicho de otra manera de como inicio en cada país y como tomo una tendencia exponencial.

**Tabla 1. Comportamiento de la pandemia en México con respecto a otros países.**

Pais	Ecuacion	R <sup>2</sup>	r	Correlacion
Spain	$y = 0.0781x + 348.46$	0.2817	0.53075418	Baja
China	$y = 0.3069x + 9.0378$	0.8301	0.91109824	Muy Alta
Italy	$y = 0.076x + 667.91$	0.1759	0.41940434	Baja
South Korea	$y = 0.8543x + 515.94$	0.3324	0.57654141	Baja
Japan	$y = 1.4632x - 503.94$	0.7942	0.89117899	Alta
Australia	$y = 1.9558x + 64.878$	0.5976	0.77304592	Moderada
Argentina	$y = 5.5671x - 493.49$	0.8875	0.94207218	Muy Alta
Netherlands	$y = 0.2487x + 534.47$	0.1715	0.41412558	Baja
Switzerland	$y = -0.6019x + 1765.5$	0.0328	0.1811077	Muy baja

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la OMS

La tabla 1 nos muestra las ecuaciones de regresión siendo el de mayor pendiente la ecuación obtenida con los datos de Argentina. Además de que también muestra el mayor coeficiente de correlación lineal.

Por otro lado el país con el que menor correlacion se tiene es con Suiza. En esta caso la ecuación obtenida solo explica el 3.28% de los datos.

En el caso de México a pesar de tener una tendencia a la alta se puede observar una pendiente menor, ya que para el tamaño del país, la propagación y los infectados se consideran pocos, esto ha llamado la atención y se ha acusado al gobierno de no aplicar las pruebas como se debe de tomar. A continuación se muestran los resultados comparativos de México, China, Estados Unidos, España e Italia.

**Tabla 2. Índice de pruebas aplicadas**

Población	Pruebas aplicadas	Índice per cápita	Pruebas x 100M hab.
México 126,200,000	77,005	<b>0.0610%</b>	<b>61.02</b>
China 1,393,000,000	5,411,627	<b>0.3885%</b>	<b>388.49</b>
Estados Unidos 328,200,000	5,919,847	<b>1.8037%</b>	<b>1803.73</b>
España 46,940,000	1,345,560	<b>2.8666%</b>	<b>2866.55</b>
Italia 60,360,000	1,846,934	<b>3.0599%</b>	<b>3059.86</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos de <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries>

Se puede observar que al ver las pruebas realizadas, México se encuentra aún muy debajo de los demás países, siendo para México de solo 61 pruebas por cada 100,000 habitantes, cuando en Italia se han hecho 3060 pruebas por la misma referencia de 100,000 habitantes.

En la tabla 3 se muestra el índice de contagios, es decir, de las pruebas realizadas cuantos son los que han dado positivo a la enfermedad del COVID-19, o al menos son portadores del virus.

Cabe mencionar que estos cuadros comparativos son con respecto al total de la población de cada país y a los contagios. Pero como estos últimos dependen del número de pruebas aplicadas puede haber cierto nivel de incertidumbre debido a que el número de casos de COVID-19 depende del número de pruebas realizadas. Estadísticamente mayor muestreo mayor será el número de hallazgos.

**Tabla 3. Índice de contagios per cápita y por cada 100 mil habitantes de algunos países.**

Población	Contagios	Índice per cápita	Por pruebas/100M hab.
México 126,200,000	16,752	<b>0.0133%</b>	<b>13.27</b>
China 1,393,000,000	82,858	<b>0.0059%</b>	<b>5.95</b>
Estados Unidos 328,200,000	983,066	<b>0.2995%</b>	<b>299.53</b>



España 46,940,000	210,773	<b>0.4490%</b>	<b>449.03</b>
Italia 60,360,000	201,505	<b>0.3338%</b>	<b>333.84</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos de <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries>

En la tabla 4 se muestra el índice de mortalidad, es decir por cada 100,000 habitantes cuantos fallecimientos se tienen por causa de esta enfermedad. Es importante mencionar que se tiene otro indicador como son los casos sospechosos y confirmados que pudieran cambiar este índice.

**Tabla 4. Índice de mortalidad per cápita y por cada 100 mil habitantes de algunos países.**

Poblacion	Decesos	Indice per cápita	Por pruebas/100M hab.
México 126,200,000	1,569	<b>0.0012%</b>	<b>1.24</b>
China 1,393,000,000	4,643	<b>0.0003%</b>	<b>0.33</b>
Estados Unidos 328,200,000	58,955	<b>0.0180%</b>	<b>17.96</b>
España 46,940,000	23,822	<b>0.0507%</b>	<b>50.75</b>
Italia 60,360,000	27,359	<b>0.0453%</b>	<b>45.33</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos de <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries>

En el caso de decesos, Estados Unidos es el más alto, tanto en valor real como lo es la proporción con los infectados, el pueblo norteamericano, se ve realmente en problemas, en el caso del virus que ya les ha costado la vida a 58,955 personas.

En el caso de pacientes dados de alta, el número uno es Estados Unidos de igual manera al tener la población mas afectada y con una tasa de mortalidad, no tan agresiva, se espera que con el tiempo se recupere más gente.

La propagación del virus es muy similar de Italia, España y Estados Unidos, se espera que en el caso de México, se sigan las indicaciones dictadas por las autoridades, y de esta manera no padecer como los demás países.

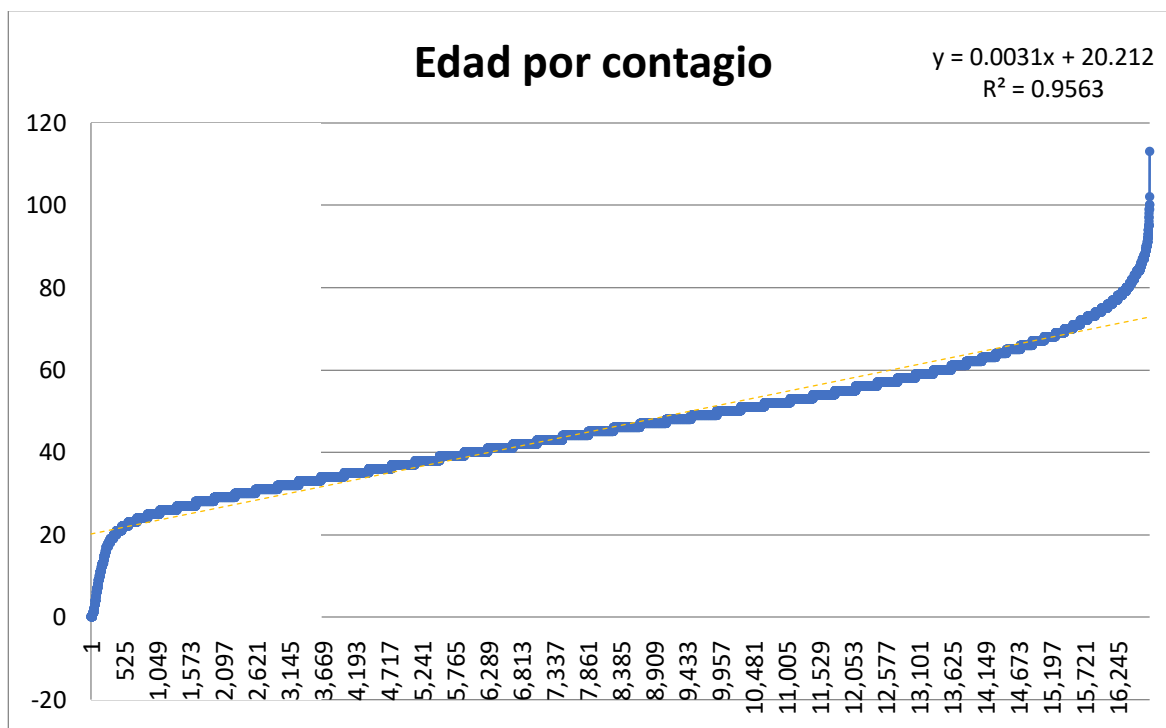
## Regresiones y correlaciones del Covid-19

Es importante poder observar todas las relaciones que tiene el virus y que tan fuertes son, primero se explicará la relación que se tiene con la edad, luego con la densidad de población de los países con mayor infección y por último la edad y la mortalidad.

### Contagios por edad

Los datos que se obtuvieron, fueron los datos proporcionados por la Secretaria de Salud Pública, hasta el día 28 de abril de 2020.

Figura 1. Contagio por edad



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la OMS

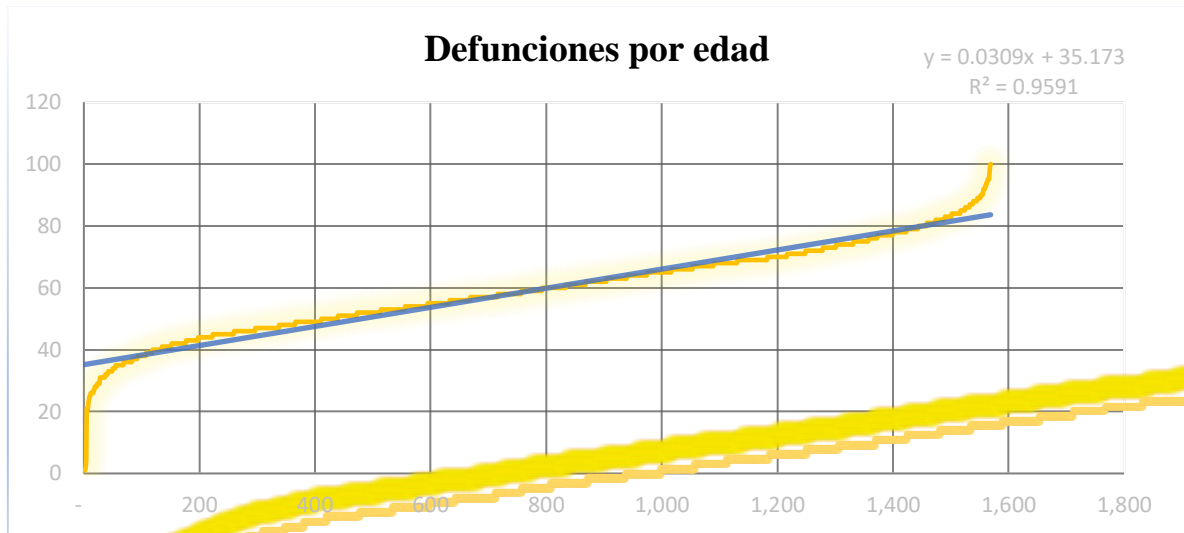
Se observa una relación clara con la edad, ya que el coeficiente de correlación ( $r^2$ ) es del 95.6%, nos demuestra el promedio de contagios es de aproximadamente desde los 20 años de edad, tomando la muestra de 16753 personas contagiadas hasta el momento, el virus realmente ataca a personas mas grandes, aunque hay niños contagiados con menos probabilidad que suceda.

Solo que es lógico pensar que países con más población tienen que tener más cuidado del virus ya que es más difícil poder localizarlo y tenderá a crecer más. El aislamiento social es una de las propuestas de los países para evitar la propagación de este virus.

## Decesos por edad

En el caso de los decesos en México se puede observar que si hay una relación directa de los fallecimientos de la persona con la edad.

**Figura 2. Defunciones por edad**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la OMS

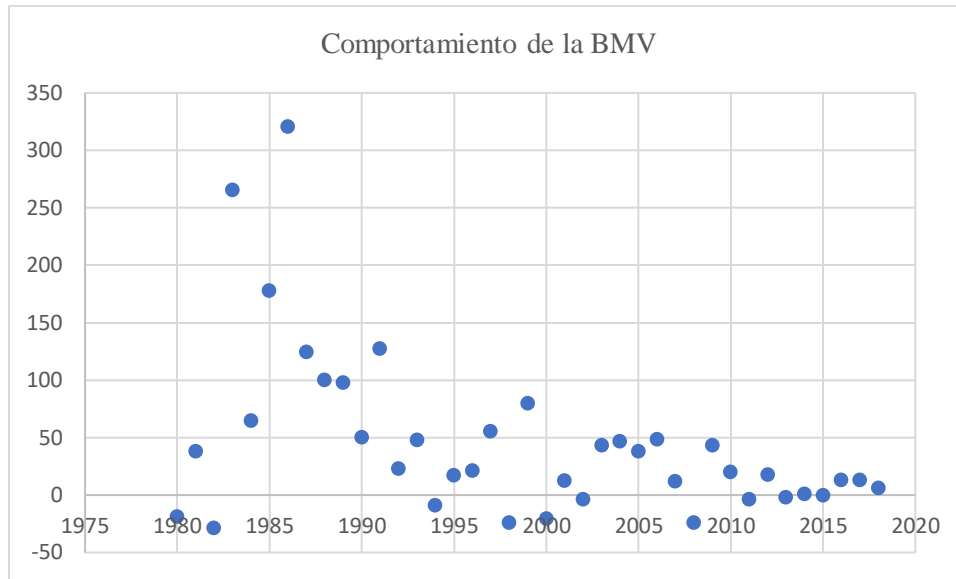
Se puede observar una tendencia muy similar al caso de contagio por edad. Con una confiabilidad del 96% se puede decir que las personas que tengan 35 años o sean mayores de 35 y se contagien tienen más probabilidad de padecer esta enfermedad.

## Análisis del impacto económico.

En la figura 3 se puede ver la afectación del virus en el lado económico desde un inicio, ya que las bolsas de valores del mundo han reportado pérdidas y se han visto afectadas en gran medida por la falta de productividad de las empresas.

En general todos los sectores se han visto afectados, tanto el manufacturero y como el de servicios, lo que ha traído como consecuencia despidos masivos del personal aumentado con esto la tasa de desempleo. Uno de los sectores más afectados es el de turismo en donde lugares que dependen del consumo de los visitantes ahora se han quedado sin ingresos gran parte de la población.

**Figura 3. Caída de la Bolsa de Valores en México (IPC).**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la BMV.

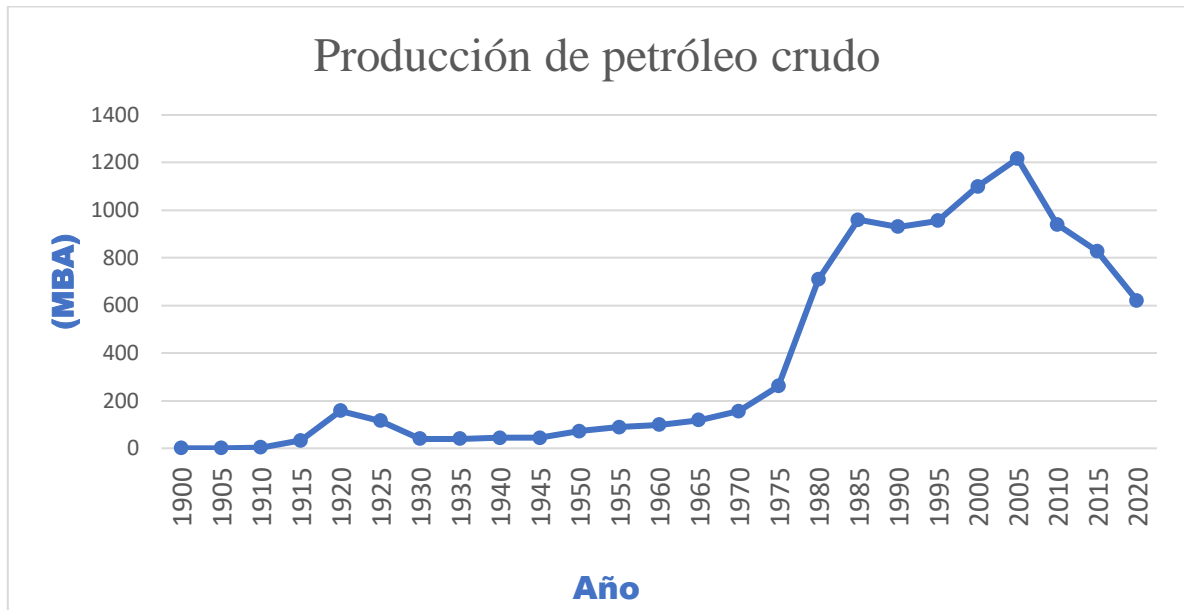
La Bolsa Mexicana de Valores (BMV) también se ha visto afectada por el paro de actividades de las empresas, sobre todo de aquellas de las que se consideran “no esenciales”. Uno de los sectores más afectados es el del turismo de cuya actividad dependen miles de personas las cuales se quedaron sin ingresos.

Aunque directamente poco tiene que ver con la actividad bursatil, respecto a la educación todas las escuelas y universidades de todo el país fueron cerradas. Sin embargo indirectamente la falta de actividad en el transporte, venta de uniformes y toda aquella demanda agregada relacionada con las actividad escolar y universitaria fue suspendida.

Las acciones de los seis bancos que cotizan en S&P/BMV medido como el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) que es el principal índice de la Bolsa Mexicana de Valores en México se ha caído 41.5%. La caída global de la BMV es del 46.5% que es una caída histórica que no se veía desde hace 25 años por el “error de diciembre”.

Los precios del petróleo, que en México es de los principales factores de fortaleza para el peso mexicano se cayó, afectando al presupuesto de la nación. Esta baja en los volúmenes de producción y en el precio internacional del petróleo se debe principalmente a la falta de demanda por la inactividad económica a nivel global. Otro factor que tuvo impacto fue la decisión de los países integrantes de la OPEP de no reducir sus volúmenes de producción a pesar de la falta de esta demanda.

**Figura 4. Producción de petróleo en México (millones de barriles).**



Con respecto a los precios del petróleo tiene una tendencia muy parecida a lo sucedido con el dólar, sin embargo tiene más significancia de la esperada, aunque sigue sin ser relevante, sin embargo, tiene coherencia. A mayor infectados menos producción, y menos consumo de gasolinas por lo que el petróleo tendera a bajar, desde la pandemia se estima un precio del petróleo a partir de los 33.27 pesos por barril.

Tomando en cuenta la afectación al dólar, se realizó la regresión, donde “y” es la cotización del dólar y “x” es el número de infectados se encontró como no significativo el análisis , sin embargo es interesante observar que a mayor infectados, más débil la economía, y por lo tanto la cotización aumenta, y mientras este la pandemia el promedio rondará o llegará a mínimo 23.028 pesos por dólar.

#### **Discusión de los resultados.**

Se pueden dar primeros datos concluyentes con la edad, si es un factor muy importante en el virus, tanto en su propagación, como lo es en los casos de defunción, pero no es concluyente en el caso de la densidad del país como si fuera un factor del virus.

Se puede ver que la edad de contagio mas peligrosa es a partir de los 20 años, mientras que, en el caso de defunción, la enfermedad se puede complicar a partir de los 35 años, mientras mas infectados la edad se irá aumentando.

Por la parte económica se realizó con el dólar y el petróleo, sin embargo, no salió nada significativo, sin embargo, las ecuaciones tienen sentido como se explicó anteriormente.

Puesto que hasta la fecha los datos son parciales los hallazgos pueden cambiar conforme pase el tiempo y los patrones de comportamiento también pueden cambiar al tener una mayor información.

### **Recomendaciones**

Las recomendaciones que se deben de seguir, son las propuestas por la secretaria de salud o por la OMS que son las siguientes

- Lávese las manos frecuentemente
- Lávese las manos con frecuencia con un desinfectante de manos a base de alcohol o con agua y jabón.
- Al toser o estornudar, cúbrase la boca y la nariz con el codo flexionado o con un pañuelo; tire el pañuelo inmediatamente y lávese las manos con un desinfectante de manos a base de alcohol, o con agua y jabón.
- Mantenga el distanciamiento social
- Mantenga al menos 1 metro (3 pies) de distancia entre usted y las demás personas, particularmente aquellas que tosan, estornuden y tengan fiebre.
- Evite tocarse los ojos, la nariz y la boca
- Si tiene fiebre, tos y dificultad para respirar, solicite atención médica a tiempo
- Indique a su prestador de atención de salud si ha viajado a una zona de China en la que se haya notificado la presencia del 2019-nCoV, o si ha tenido un contacto cercano con alguien que haya viajado desde China y tenga síntomas respiratorios.
- Manténgase informado y siga las recomendaciones de los profesionales sanitarios
- Manténgase informado sobre las últimas novedades en relación con la COVID-19. Siga los consejos de su dispensador de atención de salud, de las autoridades sanitarias pertinentes a nivel nacional y local o de su empleador sobre la forma de protegerse a sí mismo y a los demás ante la COVID-19.
- Medidas de protección para las personas que se encuentran en zonas donde se está propagando la COVID-19 o que las han visitado recientemente (en los últimos 14 días).

Si todas las personas, tomaran las medidas necesarias, se saldría más rápido del aislamiento, y se regresaría más rápido a la normalidad.

Las recomendaciones en materia económica son:

- Apoyos a familias afectadas por la contingencia.
- Seguros de desempleo.
- Motivar las ventas en línea.
- Destinar mas recursos al sector salud.
- Practicar “Home office”.

Juntos se sale adelante, y sobre todo cuidarse.

### **Conclusiones**

Es un hecho que el Covid-19 esta cambiando muchas cosas en la época actual, y estos cambios se manejan probablemente de aquí en adelante, desde la mejora de la higiene, así como un cierto grado de distanciamiento social.

De igual manera el lado económico, a pesar de que no salió concluyente las variables que se interpusieron en el modelo, es un hecho que la baja de los precios de la gasolina se ven afectados, no solamente de este factor si no de muchos diversos, como el exceso de demanda, pero también es afectado por la pandemia.

De igual manera el dólar, se maneja la tendencia que se esperaría, pero sin la significancia correspondiente, sin embargo, como en el caso del petróleo hay mas factores que influyen en estas variables.

Ahora bien, se plantea desde el inicio que es mejor, salir a trabajar o quedarse en casa, la realidad es que se tienen que sujetar a las normas que propone el gobierno para salir lo más rápido posible de esta situación y regresar a la rutina habitual, ya que no hay una propuesta del lado económico y se requiere trabajar, sin embargo, se tiene que acatar la ley y quedarse en casa.

Lo interesante es ver como cambiará el mundo después de la pandemia, algunas empresas que han utilizado el “home office” tenderán a ver si la productividad es menor o mayor y tomar una decisión, de igual manera, las normas sanitarias que se aplican a los lugares concurridos, y por su puesto ver mas leyes que protejan a los trabajadores por lado de las empresas.

## Referencias

- El Comercio. (2020, 23 enero). *Seis puntos claves para entender los coronavirus*. Recuperado 7 abril, 2020, de <https://www.msn.com/es-pe/noticias/mundo/seis-puntos-claves-para-entender-los-coronavirus/ar-BBZfIpt>
- Goodman, P. S., Politi, D., Raj, S., Chutel, L., & Dahir, A. L. (2020, 26 marzo). El preocupante efecto del coronavirus en las economías más vulnerables del mundo. *The New York Times*. Recuperado de <https://www.nytimes.com/es/2020/03/26/espanol/negocios/economia-coronavirus.html>
- Lau, S. K.P., & Lee, P. (s.f.). Genotype shift in human coronavirus OC43 and emergence of a novel genotype by natural recombination. - *PubMed - NCBI*. Recuperado 7 abril, 2020, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25530469>
- Redacción Médica. (2020, 13 marzo). *Historia del coronavirus: un familiar conocido en el 3.300 a.C.*. Recuperado 6 abril, 2020, de <https://www.redaccionmedica.com/la-revista/noticias/coronavirus-historia-virus-familiar-conocido-en-el-3-300-a-c--9292>
- RFI. (2020, 10 febrero). *El coronavirus 2019 en 7 puntos claves*. Recuperado 7 abril, 2020, de <http://graphics.rfi.fr/coronavirus-2019-ncov-infografia-7-puntos-claves/index.html>
- Tortorici, M. Alejandra; Veesler, David (2019). «Chapter Four - Structural insights into coronavirus entry» [Capítulo cuatro - Información estructural del coronavirus]. *Advances in Virus Research* (Elsevier Inc) 105: 93-116. doi:10.1016/bs.aivir.2019.08.002. Consultado el 6 de abril de 2020.
- UNO TV México. (2020, 6 abril). *Informe de AMLO: puntos claves de plan económico para enfrentar el Coronavirus (COVID-19)*. Recuperado 7 abril, 2020, de <https://www.unotv.com/noticias/portal/nacional/detalle/informe-de-amlo-puntos-claves-de-plan-economico-ante-coronavirus-covid-19-236055/>
- WHO. (2020, 10 enero). *Coronavirus (CoV) GLOBAL*. Recuperado 7 abril, 2020, de <https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus>



## **La interpretación del modelo de calidad en voz de los trabajadores: una estrategia competitiva centrada en las personas**

*Irene Juana Guillén-Mondragón<sup>1</sup>*

*Araceli Rendón-Trejo<sup>2</sup>*

*Andrés Morales-Alquicira<sup>3</sup>*

### **Resumen**

Los cambios tecnológicos han originado distintos paradigmas productivos y tipos de organización; burocrática, flexible y disruptiva fincada en las TIC. En 2020 la contingencia sanitaria cambiará orden económico y social establecido, las organizaciones tendrán varios desafíos: el avance tecnológico, la productividad y la implantación de Sistemas de Gestión de la Calidad Total y las certificaciones. El mayor desafío será conocer los efectos que la racionalidad económica genera en los trabajadores, ya que en definitiva, las personas llevan a cabo las tareas organizacionales y contribuyen a la competitividad. El objetivo del trabajo es conocer la interpretación de la calidad total en voz de los trabajadores (el significado de la calidad total en voz de los trabajadores). Se realizó un estudio de caso en una empresa mediana de la industria de autopartes. Los hallazgos muestran que los trabajadores interiorizan las nociones de calidad total y las trasladan en ideas y acciones al trabajo y a su vida cotidiana.

**Palabras clave:** Sistemas de gestión de la calidad total, mediana empresa, autopartes, interpretación de la calidad.

### **Abstract**

Technological changes have originated different productive paradigms and types of organizations; bureaucratic, flexible and disruptive based on ICT. In 2020, the health contingency will change the economic and social order, organizations will have several challenges: technological advancement, productivity and the implementation of Total Quality Management Systems and certifications. The biggest challenge will be the effects of economic rationality on workers, people carry out organizational tasks and contribute to competitiveness. The objective of the this research is to know the interpretation of total quality management from the voice of the workers (the meaning of total quality management in voice of the workers). A case study was carried out in a medium-sized company in the auto parts industry. The findings show that workers internalize the notions of total quality and translate them into ideas and actions at work and in their daily lives.

**Keywords:** Total Quality Management, Symbolic interpretation of quality; TQM in Automotive Industry; The meaning of Total Quality Management (TQM).

---

<sup>1</sup>Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa, México.

<sup>2</sup>Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, México.

<sup>3</sup>Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, México.

## **Introducción**

Grandes son los desafíos que ha enfrentado la humanidad a lo largo de la historia y extraordinaria su capacidad para desarrollar soluciones. En la esfera laboral, los trabajadores se han adaptado a la cambiante naturaleza del trabajo y a nuevas filosofías laborales para coadyuvar al desarrollo económico y a la competitividad de las organizaciones. Por su parte, las empresas afrontan nuevos desafíos; nuevos esquemas de competencia -empresas inteligentes-, emergencia de consumidores cibernéticos, procesos productivos guiados por las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y otros componentes de la industria 4.0, un proceso productivo en ciernes que ha cobrado impulso gracias a los avances tecnológicos, orientado a la estandarización y automatización de los procesos en menoscabo de la participación humana.

Nuevos productos como la realidad aumentada; el big data y la minería de grandes volúmenes de datos; así como la integración de procesos y simuladores; involucran el desafío de promover una cultura de innovación para adaptarse a los cambios y a las tecnologías, y generar nuevo conocimiento. Este contexto requiere de un liderazgo totalmente renovado para coordinar el trabajo de nuevas generaciones de empleados: millennials y centennials. Por su parte se mantiene firme el avance de la globalización de la calidad como estrategia competitiva para comprender las necesidades del cliente, y satisfacer la demanda de los mercados.

Todo las variables contextuales dirigen a las organizaciones hacia a un proceso de adaptación incesante. De entre los problemas prácticos para alcanzar la competitividad se presenta el desafío de organizar el trabajo y operar los valores fundamentales del modelo flexible; la autonomía y el empowerment. Y, una nueva regulación social, para la que Sansaulieu (1997) recomienda tomar en cuenta la cultura y la identidad para conseguir la cooperación y compromiso de los participantes.

Las experiencia de entidades de clase mundial como promotoras del movimiento de calidad y del enfoque en el cliente, galardonadas con los premios de calidad muestran como la mejora continua-*kaizen*- y la innovación, entre otros principios de la gestión de la calidad, dan vida a nuevos productos/servicios en beneficio de la sociedad. Esta promoción de ideas ha permitido que la gestión total de la calidad y las certificaciones, se erijan como modelos administrativos de éxito probado; un éxito que depende de los resultados que obtengan los trabajadores respecto del proceso de transferencia, apropiación y adaptación de los modelos.

Desde que se difundió el milagro japonés relacionado con la gestión de la calidad total (después de la Segunda Guerra Mundial) se han realizado diversas investigaciones para conocer los impactos cuantitativos de su implantación; el costo-beneficio de las líneas de producción, en especial en la industria automotriz. Con la implantación de la calidad total los japoneses se convierten en adalides

del mercado global de los automóviles y de otras industrias (cámara fotográfica, óptica, relojería y electrónica por mencionar algunas). Los resultados de las investigaciones han sido significativos y han mostrado lecciones importantes, sin embargo, es relevante indagar la dinámica de su operación en organizaciones de menor dimensión, en el mismo ámbito industrial.

En el caso que nos ocupa, el objetivo de la indagación es identificar los aspectos cualitativos de la gestión de la calidad total a partir de la perspectiva de los actores de la línea operativa quienes viven sus preceptos en el trabajo cotidiano y conocer de viva voz la interpretación que le dan a la calidad total, por lo que se plantean las siguientes interrogantes: ¿qué significa la calidad en el trabajo? y qué significado le dan a la calidad en la vida cotidiana?, esto se justifica debido a que una buena parte del éxito del modelo reside en la dimensión social, por la capacidad creativa de los trabajadores para contribuir en la competitividad de la organización.

La investigación se realizó en una empresa mexicana de tamaño mediano, la cual ejemplifica la realidad social que se vive en entidades productivas del sector. Se eligió el escenario de la industria de autopartes porque representa un campo de acción natural para la implantación del modelo de gestión de calidad total por estar ligado a la industria automotriz, en donde detonó el éxito de las organizaciones japonesas.

El enfoque metodológico utilizado en la investigación es el estudio de caso para comprender la realidad organizacional de manera holística, su naturaleza, aspectos instrumentales y de orden simbólico. También se recurrió a la observación participante, la entrevista, las encuestas, la revisión y análisis de documentos, los objetos físicos y fotografías, todos ellos contribuyeron al conocimiento de la vida organizacional y la subjetividad de sus integrantes.

Destaca entre los principales resultados la apropiación de la calidad, indiscutiblemente los trabajadores han interiorizado la calidad y la explican como algo propio inherente a su propia personalidad tanto para el ejercicio laboral como en el ámbito personal.

El trabajo está dividido en cuatro partes: En la primera se expone la perspectiva teórica; se hace un breve recorrido por las principales ideas de la evolución de la calidad y de la construcción social. En la segunda se aborda de forma sucinta la estrategia metodológica y el proceso de análisis de datos. En la tercera parte se aborda el estudio de caso ICM y se dilucida la principal pregunta de investigación, en la última parte se presenta a manera de conclusiones algunas reflexiones finales.

### **1. Perspectiva teórica: Evolución de la calidad e interpretación simbólica**

La calidad en el ámbito organizacional se origina como un problema administrativo, y se ubica a finales del siglo XIX, con la emergencia de la organización moderna en los Estados Unidos y su énfasis en la operación y en la inspección y control de calidad de los productos. Su evolución y

situación actual, la vincula con un enfoque de dirección en la empresa japonesa, conocida también como organización posmoderna; en ella, su implantación se da en el nivel de aseguramiento de la calidad y en la gestión de la calidad total, acciones que involucran a toda la organización.

### **1.1 Evolución de la calidad**

Nava (2005, págs. 16-21) y Moreno\_Luzón, et.al. (2001), coinciden en que la calidad ha evolucionado a través de cuatro etapas: 1) la inspección ligada al producto; 2) el control estadístico de la calidad orientado a los procesos, donde la inspección juega un rol importante en su definición; 3) el aseguramiento de la calidad con un enfoque en los sistemas; y finalmente, 4) la gestión de la calidad total cuyo centro de interés se dirige a las personas.

Estas etapas se concentran en dos perspectivas: a) La operativa que incluye la inspección y control estadístico de la calidad; orientadas a problemas operativos y b) La de dirección, que considera el aseguramiento y la gestión de la calidad total centradas en los sistemas y la gente. Cada una aporta saberes, prescripciones y restricciones que se implantan en las organizaciones con el objetivo de ser competitivas.

#### **a) Perspectiva operativa de a calidad: Inspección y control estadístico de la calidad**

**Inspección de la calidad.** La inspección de la calidad de los productos surge a principios del SXX con la revolución industrial y acompaña el proceso de consolidación de la Administración Científica del Trabajo (ACT). En esta etapa de evolución de la calidad, Taylor (1911) y Ford (1925) (citados por (Aktouf, 1998), son importantes para el desarrollo de la noción de calidad: el primero, por su concepto de ACT y la separación entre las funciones de planeación y ejecución en el ámbito productivo, así como de las personas indicadas para efectuarlas y controlarlas, y el segundo, por la línea de montaje; un sistema de producción que permitió introducir los requisitos mínimos obligatorios que los productos debían cumplir para poder hacerlos intercambiables; ambos autores fueron promotores de la producción en serie, de la inspección de la calidad y del logro de la eficiencia y eficacia como valores rectores de la organización moderna.

La inspección de la calidad se limitaba a la revisión de bienes estandarizados e intercambiables producidos a gran escala al final de su proceso de producción por medio de la observación, recuento y medición del cumplimiento de los requisitos mínimos de las especificaciones técnicas de su diseño, para separar los productos defectuosos y desecharlos o repararlos; un proceso de detección y corrección de errores de alto costo que no garantizaba la eficiencia y eficacia organizacional.

El crecimiento y la complejidad de la producción de la época conducen a las organizaciones a centrar su atención en la búsqueda de soluciones a los problemas de la calidad conservando su enfoque reactivo y delegando la responsabilidad de la calidad al departamento de inspección.

**El control estadístico de la calidad.** El control estadístico de la calidad es una propuesta de Walter A. Shewhart (Moreno-Luzón, Peris, & González, 2001) para dar seguimiento, evaluar la producción, detectar anomalías y mejorar la calidad de los productos. En esta etapa de evolución de la calidad, Shewhart y un grupo de ingenieros realizaron diversas investigaciones en Bell Company, para indagar las causas de las anomalías de la producción, con ellas descubrieron que en el proceso de producción existen variaciones, aunque la época se caracterice por la producción masiva de bienes estandarizados. Shewhart descubre que no existen –dos- productos idénticos entre sí debido a variaciones normales e inseparables al proceso de manufactura, por lo que propone medirlas y controlarlas mediante la probabilidad estadística.

La investigación en Bell Company, permite a Shewhart desarrollar técnicas estadísticas simples y métodos de representación gráfica para medir la variabilidad entre los límites del rango aceptable previamente establecido con la finalidad de evitar problemas de calidad. Asimismo, los investigadores que participaron con Shewhart en Bell, avanzaron en el conocimiento y aplicación de técnicas de muestreo –que se hicieron populares durante la Segunda Guerra Mundial- a un número limitado de bienes al final del proceso de producción para comprobar el porcentaje de defectos o productos de mala calidad; esta forma de control de calidad mejoró el proceso de inspección y disminuyó los costos del control. Todos estos avances en el control de calidad fueron publicados por Shewhart en 1931, en el libro “Economía de control de calidad en los productos fabricados” (Nava, 2005, pág. 18).

El control estadístico de la calidad se enfoca en la obtención de datos del proceso de producción, y mediante la probabilidad y la estadística analiza las variaciones y establece un rango de variación aceptable para que los productos se ajusten a los parámetros de calidad previamente establecidos. La calidad sigue siendo un problema inherente al área de producción, asimismo, su control es rígido, mecánico y reactivo, igual que en las actividades de la etapa de inspección porque se enfoca en el resultado de la producción para corregir los errores.

Nava (2005), señala que en 1940, la academia responde a las necesidades del ámbito productivo estableciendo el control de calidad como una disciplina académica para preparar a los futuros profesionales que ingresaran a las organizaciones.

La presión competitiva y la necesidad de satisfacer a un mercado cada vez más exigente obligaron a las organizaciones a plantearse el reto de desarrollar actividades de control de calidad más efectivos propiciando acciones preventivas más que reactivas.

**b) Perspectiva de la dirección: Aseguramiento de la calidad y Administración de la calidad total**

**Aseguramiento de la calidad.** En la década de los años 50 y 60 el incremento de la competitividad y las consecuencias de la Primera Guerra Mundial, marcan un nuevo rumbo para el control de la calidad; por un lado, algunos autores (Moreno-Luzón, Peris, & González, 2001) sugieren que el aseguramiento de la calidad nace de la necesidad de la industria militar y aeroespacial de los Estados Unidos, por productos ajustados a especificaciones establecidas y de la garantía de calidad continua, y por el otro, la emergencia de un consumidor cada vez más exigente y profesional en la compra que obliga a las organizaciones productivas a integrar, a todas sus áreas y participantes en una filosofía de mercado centrada en el cliente.

La organización mediante el enfoque de aseguramiento de la calidad amplía la noción de mercado y la traslada al interior de la misma, considerando a los trabajadores como clientes internos (proveedores internos), los cuales deben estar tan satisfechos como los clientes externos, además, también considera trascendental el compromiso de los proveedores externos, para asegurar la calidad de sus resultados y de toda la organización.

Es así que las organizaciones impelidas por la mayor competitividad adoptan el aseguramiento de la calidad como un enfoque de prevención para detectar problemas de calidad, buscar las soluciones conducentes y estandarizarlas para evitar errores repetitivos. En esta etapa de aseguramiento de la calidad, los directivos reconocen que la calidad es una cualidad de la organización que involucra tanto actividades de transformación como de dirección, además de incorporar el desarrollo de nuevos productos y servicios como factores clave para elevar la competitividad organizacional. Al mismo tiempo, se agregan al control estadístico de la calidad, los costos que implica obtenerla y controlarla, la ingeniería de fiabilidad y la noción de cero defectos (Nava, 2005, pág. 18).

Con la finalidad de prevenir los fallas en los bienes/servicios y lograr la calidad, los nuevos sistemas de aseguramiento de la calidad conducen a documentar y formalizar todas las actividades de los participantes, de los procedimientos utilizados y las instrucciones técnicas; elementos del proceso productivo sujetas a revisiones constantes y a auditorias para cumplir con las normas internacionales de calidad, proporcionándole así al cliente la confianza de que el producto o servicio reúne los requisitos de calidad mundial.

Para estandarizar a nivel mundial los Sistemas de Calidad de distintas empresas y sectores, y con algunos antecedentes en la industria nuclear, militar y de automoción, en 1987 se publican las Normas ISO 9000, un conjunto de normas editadas y revisadas periódicamente por la Organización Internacional de Normalización (ISO) sobre el Aseguramiento de la Calidad de los procesos. Esta organización señala que “el aseguramiento de la calidad está formado por el conjunto de acciones

planificadas y sistematizadas, que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que el producto o servicio va dirigido a satisfacer los requisitos dados sobre calidad” (Nava, 2005, pág. 18)

De este modo, se consolida en el ámbito internacional el marco normativo de la gestión y control de la calidad. Estas normas aportan las reglas básicas para desarrollar un Sistema de Calidad siendo totalmente independientes de la empresa o del producto o servicio que proporcione. Son aceptadas en todo el mundo como un lenguaje común que garantiza la calidad (continua) de todo aquello que una organización ofrece.

Las organizaciones que se rigen por la filosofía de calidad ponen en práctica el Sistema de Aseguramiento de la Calidad ISO 9000 y buscan prevenir la aparición de defectos en la producción y garantizar que su oferta cumpla con las especificaciones previamente establecidas por ellas y por el cliente; asegurando una calidad continua a lo largo del tiempo. Desde una perspectiva crítica, la filosofía de calidad representa un instrumento de dominación y a la vez una ventaja competitiva, estos mecanismos imponen límites a la participación en el mercado de entidades que no logran incorporar tal sistema de aseguramiento en sus procesos de producción.

En los últimos años se constata que no basta con mejoras mediante el concepto de Aseguramiento de la Calidad, o el control de los procesos básicamente, debido a que la concepción de la calidad sigue evolucionando, hasta llegar hoy día a la llamada Gestión de la Calidad Total. La Norma ISO 9000 es la base en la que se asientan los nuevos Sistemas de Gestión de la Calidad, entendiendo por sistema de calidad al conjunto de la estructura, responsabilidades, actividades, recursos y procedimientos de la organización para llevar a cabo la gestión de su calidad.

**La administración de la calidad total (TQM, Total Quality Management, por sus siglas en inglés).** Las transformaciones competitivas, tecnológicas y sociales que se originan durante los años 80 e inicios de los 90, obligaron a las organizaciones a ampliar la noción de calidad, mediante un sistema total para incluir todas las áreas de la entidad e involucrar a todos los participantes. Estos cambios beneficiaron a los consumidores ampliando la oferta competitiva y abriendo un abanico de posibilidades para la satisfacción de sus necesidades, lo que contribuyó a ampliar los criterios de decisión de compra sumando al precio, la calidad, elementos que forman parte del producto ampliado y que pueden traducirse en servicio de excelencia posventa, facilidades de entrega y de pago, y atención personalizada entre otros beneficios adicionales al producto/servicio principal.

En torno a esta perspectiva global se sitúa la propuesta literaria de Armand V. Feigenbaund, “Total Quality Control (1956)”, en la que propone extender la calidad a toda la organización, de tal manera que sus miembros la adopten como una filosofía corporativa para lograr la excelencia.

En los años 90 los consultores popularizan la propuesta de John Oakland, Administración o Gestión de la Calidad Total (Total Quality Management, TQM, por sus siglas en inglés), propuesta que surge de la recopilación que Oakland hace de los aportes de los gurús de la calidad. Una proposición de modelo de calidad total que buscó satisfacer las necesidades y expectativas de todos los interesados –stakeholders- en la organización, entre los que destacan los usuarios, los empleados, los accionistas y de la sociedad en general (Nava, 2005), es decir, una nueva filosofía de mercadotecnia.

Así TQM, se convierte en una moda gerencial cuya adopción supone la conducción de cualquier entidad económica al éxito y excelencia empresarial, a la competitividad, lo cual favoreció una amplia producción de escritos con la finalidad de dotar a las organizaciones y a sus miembros con productos para atraer su interés y despertar el deseo por la implantación.

Esta forma de administrar la calidad es más global que los enfoques anteriores de evolución del control de la calidad, su orientación se dirige también hacia los aspectos humanos y la mejora de los procesos de dirección. La Administración de la Calidad Total, es un enfoque de dirección que surge principalmente por los desafíos que enfrentan las organizaciones derivados de lo que Lambin (1995) denomina, supuestos básicos del modelo teórico del ciclo de vida de los productos, los cuales son; el ritmo de los avances tecnológicos, los movimientos de la competencia –mercado global-, y los cambios en gustos y preferencias de los clientes, además de considerar también los avances en la evolución de la calidad.

El enfoque de TQM, requiere del liderazgo de la dirección para conducir la implantación de un sistema de calidad, definición de objetivos y una nueva forma de dirigir el esfuerzo humano para propiciar la participación y compromiso de todos los empleados. En primer lugar es fundamental la identificación explícita y la medición de las exigencias del cliente para lograr la calidad, es esencial conocer lo que los consumidores quieren y proveerles productos o servicios que satisfagan sus requerimientos o incluso que superen sus expectativas (Ishikawa, 1985 op. cit. Hackman y Wageman (1995, pág. 43). Es necesario, por lo tanto, que los miembros de la organización evalúen los requerimientos del consumidor tales como la durabilidad, la confiabilidad y la rapidez en el servicio. (Juran, 1974:22; Deming 1986: 1771-182), citados por (Hackman & Wageman, 1995).

TQM, considera a los empleados de la organización como clientes internos, en este caso, el cliente interno es aquel que recibe de otros miembros de la organización el resultado de su trabajo para realizar sus actividades y agregar valor al producto o servicio. TQM define a lo largo de la línea de



producción "al cliente" en cada parte del proceso. Dentro de la organización, la evaluación de los requerimientos del cliente sirve como herramientas para fomentar la cooperación trans-funcional – entre diversas funciones- (Ishikawa, 1985:107-108), citado por (Hackman & Wageman, 1995).

En el caso de los clientes finales o externos, se requiere obtener datos acerca de sus requerimientos, el mejoramiento de la calidad puede enfocarse especialmente en los aspectos del proceso de trabajo que son más importantes para la satisfacción de los clientes. Aun así, hay escepticismo entre los consumidores respecto de la alta calidad lograda por la empresa. Esto debido a que algunas organizaciones activamente manipulan las preferencias del cliente, lo hacen por ejemplo, a través de la publicidad, para atraerlos dentro de la línea de lo que la organización es capaz de proveerles.

## **1.2 Interpretación simbólica de la calidad**

La reflexión respecto de la interpretación de la calidad considera en primer lugar conocer el significado que los trabajadores de piso dan a la calidad de manera global a partir de los componentes del modelo, tales como: a) la filosofía y los valores; b) los dispositivos instrumentales y administrativos, y c) el nacimiento de un nuevo estereotipo de trabajador. Los cuales se integran en el cuerpo de los instrumentos de análisis – cuestionarios, guías de entrevista y observación participante-

Para conocer el significado subjetivo que los miembros de la organización le asignan a la calidad, se considera que el proceso de interpretación –de algo- requiere de una comprensión previa fincada en la experiencia -individual y colectiva-, es decir, interpretar es poner en operación el mundo subjetivo (e intersubjetivo) de las ideas, es objetivarlas (en palabras o comportamientos) para dar sentido a la acción. En el proceso de interpretación se pone en juego diversos mecanismos lingüísticos y psicológicos para modificar o consolidar el significado –de algo; de una palabra, de un proceso, de un comportamiento, de un símbolo, etc- en función de la experiencia.

La interpretación está estrechamente vinculada con nociones particulares propias de cada individuo (Peña, 2008); su experiencia, conocimiento, intereses, intenciones y con aspectos culturales tales como la pertenencia, los valores, las creencias, el rol etc., así como por sus estados emocionales. Además, en el proceso de interpretación “las nociones particulares que (un individuo)...tiene definen su campo de visión; son elementos que acompañan y delimitan las operaciones de interpretación o significación...” (Peña, 2008, pág. 181). En las situaciones organizacionales la interpretación está influida por el nivel jerárquico y las particularidades –normas y valores de la cultura y- del contexto industrial.

De igual manera, en la interpretación de la calidad intervienen el tipo de liderazgo percibido por los miembros de la organización, por ello, en los instrumentos de análisis se incorporan

interrogantes que buscan dilucidar el tipo de liderazgo que impera en la organización, porque éste representa una guía central en el proceso de reproducción de los nuevos modelos de producción flexible y porque es un elemento clave para alcanzar la calidad total.

Vivir la dinámica laboral desde un enfoque de Calidad Total, representa para los participantes una nueva forma de trabajo en la que la intersubjetividad desempeña un papel fundamental para el funcionamiento de las organizaciones. Representa, además, una nueva realidad para los miembros de la organización en la que se ven precisados a intercambiar perspectivas y construir una red de significados para enfrentar lo nuevo. Este intercambio de ideas y conocimientos mediante el uso del lenguaje (y otros símbolos significativos; Blumer, citado por (Perlo, 2006) permite construir un mundo social compartido. De esta manera, en la investigación emergen inquietudes dirigidas hacia el conocimiento de los aspectos humanos dentro de los escenarios organizacionales; hacia “lo simbólico, lo cualitativo y los aspectos sensibles de las interacciones y relaciones humanas (y también los aspectos culturales)” (Turner, 1990, pág. 1).

En la interpretación simbólica de la calidad interviene la subjetividad del individuo, entendida como una estructura interna del sujeto construida a lo largo de su vida (DiPascale, 2010, pág. 52) una estructura que deriva de los valores propios, intereses personales, emociones, de la experiencia vivida, del nivel jerárquico, del rol en la sociedad y de la identidad, –definida por el proceso de socialización en la sociedad y en la organización–.

La subjetividad puede transformarse en el tiempo y espacio, dirigiendo al sujeto hacia una conducta consciente, fincada en el cálculo racional para el desempeño de actuaciones estratégicas con el fin de generar los efectos deseados; aunque en ciertas situaciones sus conductas dependerán de la influencia de otros en la interacción cotidiana.

Mediante la subjetividad se articula lo personal y lo social; de este modo el sujeto es individual, social y relacional; estados psicológicos que se llevan al espacio organizacional y que sirven para guiar las interacciones y la producción de significados e interpretaciones.

Las organizaciones son creaciones humanas, en ellas, las acciones y las relaciones son más que comunicación, orden y control. Ellas, según Turner (1990, pág. 7) pueden “...ser vistas en términos de sus rituales, tradiciones, ceremonias y mitos, cultos, clanes, estilos, símbolos e identidades culturales”, es decir, como espacios de socialización en donde la interacción humana deriva en una manifestación cultural. Desde los años setenta la existencia de la organización flexible condujo a los investigadores interesados en conocer la problemática organizacional a considerar los componentes de la cultura organizacional, esto debido a que las organizaciones se conciben como espacios de socialización (Guillén, 2010), y se piensan como “sociedades en miniatura” (Allaire & Firsirotu, 1992, pág. 3), en las que un conjunto de elementos culturales como los valores, las creencias y los

significados, y estructuras de significación colectiva como las sagas, los mitos, las leyendas, los ritos, las costumbres y las ceremonias, dan sentido a la realidad organizacional y apoyan el proceso de significación colectiva.

Para que esto sea posible se requiere del uso del lenguaje y de un proceso de comunicación entre los miembros de un grupo, se requiere de un código o de un conjunto de signos y reglas compartidas para combinarlos y comprenderse. La interacción humana precisa de la creación de signos para transmitir y socializar información y para concretar el proceso de significación mediante el cual se asignan significados y se da sentido a todo lo que la rodea. De acuerdo con Turner, el hombre construye signos o símbolos, los cuales definidos desde la perspectiva antropológica “son una cosa de la que, por general consenso, se piensa ... representa, o recuerda algo, ya sea por la posesión de cualidades análogas, ya por asociación de hecho o de pensamiento. Los símbolos observados por Turner son... objetos, actividades, relaciones, acontecimientos, gestos y unidades especiales en un contexto ritual” (Turner, 1990, pág. 2).

El proceso interpretación simbólica de la calidad en el ámbito organizacional se lleva a cabo cuando los individuos entran en un proceso de comunicación en el que convierten en signos la información que desean socializar. Cuando en un grupo de individuos se quiere interpretar la calidad, esta palabra como cualquier otro signo lingüístico –o unidad lingüística- está conformada por dos planos; el del significante y el del significado. El significante refiere una expresión o una palabra determinada constituida por una sucesión de sonidos o fonemas, mientras que el significado corresponde al concepto mental o idea que se tiene -cuando se escucha o se expresa- el significante. Las palabras tienen un significado denotativo y otro connotativo; el primero, se refiere al significado léxico inscrito en los diccionarios, éste lo comparten todos los hablantes de una lengua, en este caso la calidad tiene un significado general conocido por los miembros de la organización, el cual seguramente está contenido en los manuales y políticas de calidad de la empresa. El segundo, el connotativo, es ambiguo, porque sugiere ideas diferentes de acuerdo con la experiencia de cada hablante, es decir, asume rasgos distintos para cada persona; la calidad entonces tendrá diversos significados para cada integrante de la organización.

Para efectos de dilucidar cómo interpretan la calidad los miembros de una organización productiva, aquí basta con señalar que la calidad en su definición léxica es una característica, atributo, propiedad o cualidad que se define siempre en relación a personas o cosas, las cuales sirven de parámetro para darle un significado –connotativo-. Este significado en el campo de especialización industrial entre los gurús de la calidad ha adquirido una variedad de significados. Esta situación hace que la calidad sea un concepto ambiguo que se adapta en cada contexto como una unidad

cultural (Schneider, 1968; citado por (Eco, 1976), definido por la cultura *in situ* como una unidad distinta de otras.

Lo anterior permite considerar a la calidad como un elemento simbólico definido por los individuos a partir de componentes de carácter cultural. El significado que se le asigna tiene que ver con lo que Geertz (1987) denomina “las tramas de significación”, las cuales están definidas por los miembros de un grupo determinado y difieren de cualquier otro, aun en el mismo contexto. En el ámbito organizacional productivo; la calidad la define el consumidor y es el cliente interno en la organización quien debe tener claridad respecto de qué significa ésta para el cliente final y proceder a la objetivación para su entrega, la calidad entonces es un atributo que se define en relación a otro, por lo que puede adquirir diferentes significados.

La calidad se define en cada situación y en cada ámbito donde se traslada, por lo tanto su enunciación conlleva posicionamiento político, social y cultural, sin olvidar que su marco estructural está definido por organismos internacionales. La calidad como atributo requiere de una relación con otro –un referente- para tener un significado, requiere de la definición de los criterios de ese referente en un contexto real. Evidentemente estos criterios están determinados por los estándares formales aceptados por una comunidad – e impuestos a otros- y exhibidos en los sistemas de calidad vigentes en cada sector económico determinado. En este estudio de caso, los criterios dictados por la norma QS9000, la cual es una interpretación y aplicación de ISO 9000, dirigida a proveedores de la industria automotriz, deben ser seguidos por la empresa de la industria de las autopartes.

## **2. Metodología**

En este tipo de investigaciones sociales es frecuente recurrir a la metodología del estudio de caso. La pertenencia de este enfoque metodológico, de acuerdo con Yin (1994), estriba en el tipo de interrogantes que se deben dilucidar; ¿cómo? y ¿por qué?. Con ella se puede analizar un caso concreto y único, para descubrir nuevos conocimientos, profundizar en un tema o corroborar una teoría. La investigación se basa en una revisión exhaustiva de la teoría. El objetivo de la presente investigación es conocer ¿cómo interpretan el modelo de calidad los trabajadores de la línea operativa en la empresa ICM? (se usaran las siglas ICM, resguardar la identidad de la empresa y respetar la confidencialidad de los informantes).

Se aplicaron 35 cuestionarios que contienen dos baterías de preguntas, con los indicadores del modelo de calidad; las respuestas a las preguntas se miden mediante una escala de Likert en las que los informantes evalúan, por un lado, la importancia que le confieren a los aspectos ideales de la calidad -*lo que la calidad debería ser*- y por el otro, la satisfacción de las metas mediante el

programa de *lo que la calidad es en el plano actual*. Para el análisis de los datos se recurrió a un marco conceptual ampliamente reconocido y a un contexto específico para explicar un hecho social en las percepciones de las obreras (os).

Se realizaron 15 entrevistas semiestructuradas con la finalidad interrogar a los entrevistados acerca de los elementos de carácter cualitativo en su interacción con los dispositivos de la calidad, de cómo se vive la calidad en el trabajo cotidiano en la empresa y en la vida personal; en ella se plantea la reflexión acerca de los aspectos subjetivos del proceso de apropiación de la calidad, sus características principales, el impacto en las relaciones personales y de los equipos de trabajo, y en la calidad de los productos y servicios.

La validez de la información aportada por los informantes deriva del anonimato y de la confidencialidad, así como de la recolección de información a partir de fuentes adicionales como la observación participante y revisión de documentos. Para el análisis de datos se recurrió a un marco conceptual ampliamente reconocido y a un contexto específico para explicar el fenómeno social que nos ocupa.

### **3. La interpretación del modelo de calidad en voz de los trabajadores: Estudio de caso ICM**

Hoy día, el entorno organizacional presenta un mayor grado de incertidumbre debido a los problemas financieros, ambientales, sociales, bélicos y políticos, entre otros. La industria automotriz y la de autopartes se han visto afectadas desde la década de los años setenta (1973) y los ochenta, primero por la crisis del petróleo y enseguida por la crisis financiera global de la industria automotriz en 2008-2009 y por los altos precios del petróleo, a estos sucesos se suma en el año 2020, la actual pandemia por COVID-19. Estos hechos han afectado las ventas de automóviles en el mundo. En 2020, todas las empresas en el orbe, así como las del ramo automotriz han afrontado problemas económicos y de participación de mercado.

Un escenario global y una competencia centrada en la calidad dirigen a las empresas que quieren –y hasta a las que lo evitan- a insertarse en la competencia global e implantar modelos de calidad. La empresa ICM, desde su fundación ha estado ligada a corporaciones internacionales, principalmente de origen Alemán, se caracteriza por el constante cambio revolucionario<sup>4</sup> en sus actividades y por conducir sus procesos con altos estándares de calidad. En la etapa actual, la empresa mantiene relaciones comerciales con proveedores de la industria automotriz clasificados como Tier 1, los

---

<sup>4</sup> Cambio que en términos de Jones (2008), se caracteriza por ser radical y rápido, afectando todos los niveles de la organización. El principal cambio que ha afrontado tiene que ver con el giro de actividad; en los años 80, cambió radicalmente de la producción de teclas para máquina de escribir a la fabricación de autopartes. Esta transformación obligó a la empresa a cambiar de tecnología y condujo a los trabajadores a responder con rapidez a las exigencias del trabajo.

cuales le requieren el cumplimiento de estándares y la certificación de sus procesos, y porque el director general está “convencido de que es de utilidad para lograr los objetivos de su empresa” (Anexo 3), esta es una condición que según el discurso de los consultores<sup>5</sup>, sólo se pueden lograr con la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad total ISO 9001:2008.

La empresa implanta las prescripciones que dicta el modelo de gestión de la calidad ISO 9001:2008, aunque el propio modelo no explica cómo deben realizarse, lo cual representa un vacío administrativo que se llena con el sello de la empresa y con las acciones de sus miembros, es decir con las particularidades del “hacer” y “del saber hacer” de los trabajadores, las formas particulares de operación del Sistema de Gestión de la Calidad Total, enriquecen el modelo y redundan en la verdadera ventaja competitiva de la empresa (una ventaja competitiva centrada en la gente).

**Identificación de la empresa.** ICM, es una organización que en este año (2020) acumula una trayectoria de 56 años, hasta antes de la pandemia contaba con 68 trabajadores. Su estructura organizacional es jerárquica representada por 1 director general, 21 trabajadores en la parte administrativa y 46 en la línea operativa (32 son mujeres y 14 hombres). La empresa tiene una matriz y una filial; la primera se ubica en la Ciudad de México y la segunda en Querétaro.

**Características de la muestra.** La investigación se dirigió al ámbito operativo, se encuestaron a 35 personas (26 mujeres y 9 hombres), de éstas se entrevistaron a 12. La mayoría (69%) cuenta con un nivel de escolaridad básico y el 14% con nivel medio básico (nivel escolar inferior al de los japoneses). Las operarias manipulan los equipos de inyección y de tampografía, los supervisores trabajan en el taller, el jefe de almacenes se ocupa del aprovisionamiento de materiales y del manejo de producto terminado, el becario apoya labores generales de producción, igual que los ayudantes generales, el representante de la dirección vigila que el Sistema de Gestión de la Calidad opere de la forma planeada en el área de producción y demás departamentos de la empresa. A los participantes en la investigación indistintamente se les denomina operarias (os), obreras (os) o informantes.

### **La calidad en palabras de las y los trabajadores**

A continuación se exponen los discursos esgrimidos por las trabajadoras y los trabajadores del taller para conocer la interpretación que dan al sistema de gestión de la calidad total que ponen en práctica en su labor cotidiana. La interpretación se pone en evidencia a partir de la información aportada por las operarias en las entrevistas y en los cuestionarios, considerando que la noción de calidad es una construcción social que los miembros del taller han erigido en la interacción social,

---

<sup>5</sup> <http://www.ociworldwide.com> [11,julio,2020]

una interpretación de la calidad, propia que este grupo de personas hace a partir de dispositivos lingüísticos, se trata de una interpretación que guarda las particularidades del grupo y de su contexto social.

La calidad puede adquirir diferentes significados, dirigirse hacia conceptos, objetos, ideas, comportamientos, etc., inscritos en cualquier esfera de la vida cotidiana y por lo tanto sujeta a distintas interpretaciones, debido a que cada individuo descifra el mundo que le rodea a partir de la información que tiene, de su experiencia, conocimiento, intereses, intenciones, valores, creencias, identidad y rol social, entre otras variables, dentro de la organización estas particularidades operan para dar forma a una interpretación que depende también de la finalidad de quien la usa en una situación instrumental o de desarrollo humano y del contexto en que se aplica.

### **Las evidencias**

Para una mayor comprensión de las interpretaciones que de la calidad hacen las participantes del área de operaciones -un escenario organizacional mayoritariamente femenino- se presentan algunas reflexiones esgrimidas por el personal, recabadas en las entrevistas, éstas se complementan con las respuestas a los cuestionarios.

La explicación que las trabajadoras dan de la calidad está vinculada con el producto, abundan expresiones que se relacionan con lo mejor, lo bonito, lo necesario, la obediencia a las normas, en cuidado de los materiales, el no desperdicio, el compromiso (anexo 5.1:1), “ que ... esté al 100” “ bien hecho” (anexo 5.3:1), “lo que se haga debe estar bien” (anexo 5.3:7); “trabajo ...limpio... a la perfección...hacer las cosas bien ... (es) disciplina” (anexo 5.6:1), “la calidad es un reto”(ídem, 3), calidad es “rapidez (ídem, 4), entre otros.

La calidad, como todo, demanda de los trabajadores un mayor esfuerzo (anexo 5.4:2); la calidad es “buena presión” (anexo 5.6:1).

Por su parte las auditorías de la calidad involucran orden “nos dicen hay que tener todo en orden” (anexo 5.4:3); “tener orden y estar cada quien en su lugar” (anexo 5.4:4).

También señalan que la calidad les resulta un ejercicio de autoridad; por ejemplo en las argumentaciones de las sugerencias del personal para la empresa, se expresa que están permitidas “... pero a veces no las toman en cuenta, porque...dan la última palabra los ingenieros” (5.1:3); en otros casos, las operarias mencionan que las sugerencias acerca de la calidad “la hacemos con nuestra supervisora y ella a su jefe...” (anexo 5.4:8).

Asimismo, señalan que la calidad implica supervisión estrecha “ella (la supervisora) es muy observadora... se fija qué tanto hace, cómo lo hace, si en un mes ve que no le echa ganas entonces le retira su contrato” (5.1:6). Además, se confirma que el modelo de calidad implica evaluación del

desempeño, la evaluación es constante “aquí nos evalúan por todo” (idem:3) y la falta de calidad tiene un sentido negativo tanto para la empresa como para el trabajador, implica castigo para el trabajador, descanso sin goce de sueldo (idem:5); “... nada más nos dedicamos al trabajo porque luego si sale mal son sanciones (anexo5.3:4).

La calidad tiene también una interpretación en términos económicos en el precepto del cuidado “tenemos que cuidar mucho el material y las piezas que no desperdiciemos muchas piezas” (anexo5.1:2); “que lo que trabajen este bien trabajado y cuiden las cosas y no echen a perder porque todo cuesta” (anexo 5.6:7). Así también es el cumplimiento de la normalización, con un “estándar de producción de 4000 piezas diarias” (anexo 5.1:2); “nos piden cierta cantidad, nos piden calidad: calidad y cantidad) (anexo5.3:3). “el cliente tiene que ir satisfecho” (anexo 5.3:6); “ que los clientes ... se van satisfechos..., porque si todo queda mal sino están bien hechas las cosas no hay trabajo” (anexo5.4:2); “ ...tener satisfecho al cliente para que siga habiendo trabajo” (anexo 5.5:1).

Esta interpretación económica es compartida por la coordinadora de impresión, al respecto argumenta que la calidad es primero y luego la cantidad, asimismo señala que el trabajo con calidad, sin desperdicio, es igual a ahorros y éstos se traducen en utilidades para la empresa y para los trabajadores. Señala que las obreras no le dan mucha importancia a la calidad, sin embargo si tienen muy claro la importancia del cliente y el cuidado de la empresa, afirma que hay cuatro operarias que por su condición de madres solteras “les motiva cuidar su trabajo para que no se nos acabe”. La comunión de estas ideas se derrama en otros miembros del área de trabajo al compartir significados, y esto genera una mayor posibilidad de contagiar las ideas y práctica de mejora continua y de satisfacción del cliente.

En este orden de ideas, todas las operarias reconocen en “Kostal”, al cliente más importante para la empresa, especialmente en el departamento de impresión las operarias le dan un significado simbólico a su producto *botón seguro de niño*, asimismo el conocimiento que tienen del cliente lo han adquirido por las visitas de sus directivos a la planta de producción y porque es un cliente de antaño. La valoración que le confieren a los clientes es relevante para el desempeño de su trabajo, los trabajadores consideran que la calidad también implica seguir “... ordenes de los clientes (de) como quieren que se... trabaje (su producto).

Así como se construye un conjunto de conceptos para definir lo que es calidad, también se crean otros para denominar la falta de calidad en los producto, lo cual conlleva la construcción de un jerga particular para designar la no calidad, para definir los errores en la producción, algunos de los vocablos usados son: “ está saliendo con arrastre, incompleta..., arrastrada mocha, doble, manchada ” (idem:6), “rechazos” ( ídem:3); “ rebaba, manchones, rotos (anexo5.1:1); “mala dispersión o rechupe” (anexo 5.5:4).



Indiscutiblemente los trabajadores han interiorizado la calidad y la explican como algo propio inherente a su propia personalidad tanto para el ejercicio laboral como en el ámbito personal; en el primero algunas expresan “para mí la calidad ( ) para que hable por mí , por mi trabajo, porque si yo mando unas piezas bonitas, habla de mí, de mi trabajo y de cómo me gusta desempeñarme” (anexo 5.1:1), otras se enfocan en la responsabilidad compartida con la empresa para alcanzar logros “calidad es estar comprometidos nosotros como trabajadores a mandarle lo mejor al cliente” (anexo 5.1:11); “nuestro trabajo es el que va hablar, si somos responsables o no” (anexo, 5.2:5); “ la calidad es una manera de hacer las cosas bien, de siempre ver más adelante y de seguir haciéndolas bien y hasta ser perfectas; hacer las cosas perfectamente” (anexo 5.6:2), como puede notarse se trata de un léxico que se sustenta en la idea central “ mejora continua”, expresada en los cuestionarios cuando definieron a la calidad. Con el tiempo y la práctica, la calidad se torna en algo cotidiano “hacer las cosas bien, ordenada, limpia es algo normal (anexo 5.6:8)”.

De este modo, señalan que la empresa les inculca “(la) responsabilidad, honestidad y...puntualidad” (anexo 5.1: 7), como valores centrales a cumplir con la finalidad de crear productos de calidad para satisfacer las expectativas de los clientes. Así, cuando se encuentran en el mercado con un producto que ellas fabricaron, dicen “significa que paso la prueba de calidad y por eso está ahí”, este encuentro es significativo para ellas, señalan: “me da gusto, me da orgullo” (anexo 5.3:2), “les digo a mis hermanas mira esta es ...la grande, ésta la chiquita o esta es la nariz o esta es la bittle (sabemos cuál es la gela) , se siente uno bonito” (anexo 5.4:3); la calidad es responsabilidad "en conjunto” (anexo5.5:9). Adicional a los valores explícitos de las frases anteriores se descubre el orgullo como otro de los valores que promueve la empresa<sup>6</sup>.

La idea de calidad como guía central de la vida laboral amplía su área de influencia a la vida cotidiana. De este modo, quienes son obreros en el taller adquieren el rol de consumidores en la esfera social y demandan a sus proveedores de bienes y servicios niveles de calidad que cubran sus expectativas.

Como consumidores la calidad demandada es definida como una cualidad que deben reunir los satisfactores, “cuando yo voy a comprar una cosa quiero que esté bonita y bien (5.1:10); “que tenga buena apariencia” (anexo 5.2:3). Asimismo, subyace el significado económico y la ideas maximización “me voy a llevar la caja más grande...la que está mejor” “ ...(me llevo ) el más caro” (anexo 5.3:8). Los productos con calidad “deben estar en buen estado y que sirvan, ...debe de funcionar...que esté garantizado que no tenga defectos” (anexo5.6:7). De esta forma aplican para sí lo que pregonan “la calidad es “que el producto esté al 100...% (anexo 5.7: 1).

---

<sup>6</sup> Los valores que esgrime la empresa en la comunicación formal son: orgullo, ética, honestidad, trabajo en equipo, eficiencia, calidad y desarrollo. (anexo 6).

La interpretación de la calidad se construye en un proceso de interacción social en el que los participantes le dan sentido a la acción intersubjetiva. La calidad en esta investigación puede ser entendida como una filosofía de trabajo que se fundamenta en la flexibilidad y participación de los trabajadores para lograr estándares de calidad que impacten la competitividad de las organizaciones. Un logro que se consigue con la participación social, la mejora continua, el compromiso grupal, la responsabilidad de los miembros de la organización, un liderazgo ad hoc – que responde a la cultura nacional y de equipo de trabajo- y la implantación de métodos científicos en la gestión total de la calidad.

En suma, un proceso integral en donde todos los miembros de la organización trabajan de manera conjunta para generar productos y servicios de excelente calidad y en donde todos deberían obtener beneficios cuantitativos y cualitativos mutuos.

### **Conclusiones**

En la actualidad los avances tecno-científicos han transformado el sistema global de libre mercado y la dinámica organizacional; hoy día el deseo por la innovación –o la neofilia- ha generado además del acortamiento del ciclo de vida de los productos, la reducción del ciclo de vida de las organizaciones y el incremento de la competencia. Estos eventos representan grandes retos para la mayoría de las organizaciones, para algunas consideradas en su tiempo (SXIX) símbolos de progreso económico y social, las deja con poca posibilidad de continuar condicionando la dinámica de los negocios, a otras, las menos trascendentes las lleva a transitar en el anonimato, a desaparecer, a adoptar nuevas formas de competir, o bien a adoptar mecanismos administrativos isomorfos. Tal es el caso de la organización ICM, que desde su nacimiento se involucró en procesos de apropiación y transferencia de modelos de calidad, alcanzado hoy día la certificación de su sistema de administración de la calidad total; una filosofía de trabajo que se traduce en modelos de gestión y prácticas de certificación, y aunque no es un movimiento actual, se ha convertido en una estrategia competitiva que se impone en todas las esferas de la vida social.

La proliferación y consumo del modelo de calidad es el punto de partida y la materia prima de un proceso de dominación silencioso, disperso y oculto en el mundo del trabajo en nuestro contexto, el cual encuentra su legitimación a través de las certificaciones. Lo interesante de esta dominación es descifrar los significados que los miembros de la organización le otorgan y así comprender los elementos simbólicos que encarna una lógica de acción diferente en el mundo del trabajo, los cuales con el tiempo se incorporan al aprendizaje organizacional y permite un proceso mucho más ágil para la apropiación del modelo por parte de los trabajadores y con ello la posibilidad de que la organización sea más competitiva a través de la gente.

Sin duda la comunidad de ICM, se ha apropiado del Sistema de Gestión de la Calidad Total, logrando incorporar su filosofía y principios como parte de una forma de vida en la organización y en la vida cotidiana. En la empresa al parecer se ha logrado un ajuste entre el sistema técnico y el social a través de la combinación de formas propias de trabajo que dan vida a las prescripciones del modelo de calidad y a las demandas del cliente externo, con ello la dimensión social de la empresa contribuye en buena medida en la construcción de una ventaja competitiva centrada en la gente.

Los resultados del caso concreto son útiles para conocer la forma en que se vive la calidad en el ámbito del taller y reflexionar respecto a la construcción simbólica de la calidad a partir de la perspectiva de los actores. Asimismo, los resultados muestran las tensiones que se viven en la interacción cotidiana; tensiones positivas que desafían la creatividad de los trabajadores, propician la colaboración organizacional y el compromiso de los más experimentados para dirigir los esfuerzos hacia la mejora continua, por otro lado, también se presentan tensiones negativas derivadas de la búsqueda de la excelencia, altos niveles de estrés por cumplir con los estándares de calidad que les demandan las organizaciones de clase mundial.

En el estudio se descubrió que el liderazgo que se ejerce en la empresa es de corte tradicional, paternalista. En ICM, se mantiene un orden jerárquico, se respetan los roles de autoridad para hacer observaciones y se hace uso de los canales formales de comunicación para esgrimir demandas y sugerencias.

Un aspecto relevante que llama la atención en los resultados del estudio de caso, es el liderazgo, el cual, en términos conceptuales es corte tradicional o paternalista según Kras y Hofstede, o patrimonialista en los de Zabludovsky. Las informantes de tamponografía mencionan que están sujetas a una supervisión directa y estrecha (por parte de la supervisora) a quien las trabajadoras llaman “madre”, este término, desde el punto de vista cultural tiene una alta carga moral y emocional, y le confiere cierta autoridad sobre las trabajadoras. Este concepto desde un plano cultural, matiza el ejercicio del poder por ser un rol socialmente aceptado por todas las integrantes del departamento. En términos de Jones (2008), la supervisora ejerce formalmente un modelo de mando y control, pero en el rol de madre, es visto como modelo de consejo y apoyo. Por lo anterior, se puede decir que en ICM, la autonomía y empowerment son casi inexistentes.

Finalmente, podríamos señalar que la interpretación de la calidad se da en el plano cultural y puede entenderse como producto de un proceso de interacción simbólica (Blumer, op. cit Schwartz y Jacobs, 1979), en el que los individuos construyen el significado del modelo de calidad, comparten por consenso todo lo que implica el modelo; el cual para exteriorizarlo y socializarlo requiere de un proceso de comunicación simbólica, de la construcción de un lenguaje propio y, del establecimiento de otros signos o símbolos relacionados (Turner, 1990).

## Referencias

- Aktouf, O. (1998). La administración tradicional: Desde las teorías clásicas a los cuestionamientos rituales. Revisión y discusión. En *La administración entre tradición y renovación* (págs. 17-34). Colombia: Artes Gráficas Univalle.
- Allaire, I., & Firsirotu, M. (1992). Teorías sobre cultura. En I. Allaire, & M. Firsirotu, *Cultura organizacional. Aspectos teóricos y metodológicos* (págs. 3-37). Colombia: Legis.
- DiPascale, V. (julio-agosto de 2010). Género, subjetividad y educación popular: Vínculos posibles y necesarios. [http://www.psicopol.unsl.edu.ar/Agosto2010\\_Nota2.pdf\(23\)](http://www.psicopol.unsl.edu.ar/Agosto2010_Nota2.pdf(23)), 50-71.
- Eco, U. (1976). Hacia una lógica de la cultura. En U. Eco, *Tratado de semiótica general* (págs. 25-68). México: Ed. Nueva Imagen. Lumen.
- Geertz, C. (1987). Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura. En C. Geertz, *La interpretación de las cultura* (págs. 9-12). Gedisa, Mexicana.
- Guillén, I. (2010). La organización como un espacio de manifestación cultural: El artesano, un estudio de caso en México. *Actualidad Contable, FACES*, 334-362.
- Hackman, J., & Wageman, R. (junio de 1995). Total Quality Management: Empirical Conceptual and Practical Issues. *Administrative Science Quarterly*(40), 309-342.
- Jones, G. (2008). Tipos y formas de cambio organizacional. En G. Jones, *Teoría organizacional. Diseño y cambio en las organizaciones* (Quinta Edición ed., págs. 269-301). México: PEARSON Prentice Hall.
- Lambin, J. (1995). El análisis del atractivo de mercado de referencia. En J. Lambin, *Marketing estratégico* (págs. 233-282). Colombia: Mc Graw Hill.
- Moreno-Luzón, M., Peris, F. T., & González, T. (2001). *Gestión de la calidad y diseño de organizaciones*. España: Prentice Hall.
- Nava, C. V. (2005). *¿Qué es la calidad?, conceptos, gurús y modelos fundamentales*. México: LIMUSA.
- Peña, M. (julio-diciembre de 2008). *Pensar la interpretación: la construcción del sentido en Ciencias Sociales*. Obtenido de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=7451194012>
- Perlo, C. (junio de 2006). Aportes del interaccionismo simbólico a las teorías de la organización. *Invenio*, 9(16), 89-107.
- Rothery, B. (1993). *ISO 9000. Normas actualizadas a 1993 con adelanto a 1996* (2a. ed. ed.). México: PANORAMA.

Sainsaulieu, R. (1997). *Sociologie de l'entreprise. Organisation, Culture et Développement*. Ed. Presses De Sciences Po et Dalloz.

Schwartz, H., & Jacobs, J. (1979). Qualitative and Quantitative Methods: Two approaches to sociology. *Reality Reconstruction: What is it and why do it?*, 3-31.

Turner, B. (1990). Introduction. Berlin: Walter de Gruyter.

Yin, R. (1994). Case Study Research. Design and Methods. En R. Yin, *Applied Social Research Methods Series* (Vol. 5). Estados Unidos: Ed. SAGE Publications.

## **La Influencia de los Aspectos Productivos en la Competitividad de la Pyme Manufacturera en Aguascalientes**

*Octavio Hernández-Castorena<sup>1</sup>  
Alba Rocío Carvajal-Sandoval<sup>2</sup>  
Braulio Adriano-Rodríguez<sup>3</sup>*

### **Resumen**

Para la Pyme Manufacturera de Aguascalientes siempre ha sido importante garantizar a los clientes la calidad de sus productos y entregar a tiempo. Es por ello que se realizó un estudio para analizar cómo inciden en la competitividad de estas empresas los aspectos productivos como lo es la automatización de los procesos, la productividad y el nivel de mantenimiento a los equipos de producción. Se diseñó una encuesta misma que se envió a los dueños o gerentes de estas empresas donde se enfocaron en contestar indicadores relacionados con los aspectos productivos y de competitividad en el periodo entre marzo y abril del 2019, la muestra fue de 250 unidades considerando una población de 442 unidades según el registro de INEGI. El diseño del estudio tiene un enfoque cuantitativo, transversal, deductivo y correlacional. Los datos obtenidos del trabajo empírico se trataron con el software SPSS versión 25 obteniendo con ello que para los empresarios es muy importante tener una producción flexible, tener equipo automatizado y tomar decisiones acertadas.

**Palabras Clave:** Aspectos productivos, Competitividad, Pyme Manufacturera

### **Abstract**

For the Aguascalientes Manufacturing SME, it has always been important to guarantee the quality of its products to customers and to deliver on time. That is why a study was carried out to analyze how productive aspects affect the competitiveness of these companies, such as the automation of processes, productivity and the level of maintenance of production equipment. A survey itself was designed and sent to the owners or managers of these companies where they focused on answering indicators related to productive and competitive aspects in the period between March and April 2019, the sample was 250 units considering a population of 442 units according to the INEGI registry. The study design has a quantitative, cross-sectional, deductive and correlational approach. The data obtained from the empirical work were treated with the SPSS version 25 software, thus obtaining that for entrepreneurs it is very important to have a flexible production, have automated equipment and make correct decisions.

**Keywords:** Productive aspects, Competitiveness, Manufacturing SME

---

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Aguascalientes

<sup>2</sup> Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá – Colombia

<sup>3</sup> Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá – Colombia

## **Introducción**

Desde hace algunos años, la PYME (Pequeña y mediana empresa), ha sido pilar de la economía en las regiones donde operan este tipo de empresas en particular por su desarrollo productivo y su apoyo en soportar la carga laboral, siendo para las economías en general este par de indicadores un alivio para sus gobiernos (Luciani, Zambrano y González, 2019; Areque, 2012). Desde luego que existe un elemento importante que no se puede omitir y es el tiempo corto de vida que tienen en su mayoría, estas empresas al margen del giro y sector al que pertenezcan (Lasio, Caicedo, Ordeñana e Izquierdo, 2015). En este sentido es importante que tanto académicos como empresarios valoren si sus problemas de permanencia en el mercado se deban a una falta de estructura organizacional que les permita ser rentables y competitivos además de ver la globalización como una amenaza que les impida innovar o realizar mejoras importantes (Cruz, Pérez, Hernández y Quiroz, 2012).

Para que la Pyme este siempre fortalecida, sin duda existen muchos factores que inciden en su mejor desempeño y mayor competitividad, sin embargo, una parte fundamental y operativa que da dinámica a una empresa manufacturera es la articulación entre los suministros, sus intermediarios, un buen transporte y un proceso operativo interno coordinado y controlado de tal manera que tenga excelentes resultados en términos de productividad y calidad en sus productos (Salas, Meza, Obredor, y Mercado, 2019; Salas, Miguél, y Acevedo, 2017). Esto desde luego va a requerir con los proveedores un adecuado control tanto de entregas a tiempo como de una Buena negociación financier que no afecte la relación y en la parte interna de la empresa un escrito control en aspectos de producción, mantenimiento, calidad de los sistemas internos, personal capacitado y un buen Sistema de mejora que garantice la excelencia en la manufactura de los productos que posteriormente serán enviados al cliente (Viana, 2015; Lambert y Stock, 2007).

En el presente estudio se pretende analizar de qué manera los aspectos productivos en especial el grado de automatización de las líneas productivas, el estado de productividad de la Pyme manufacturera y la eficiencia del mantenimiento inciden para que este tipo de empresas sean cada vez más competitivas considerando que actualmente existe suficiente competencia y los clientes son cada vez más exigentes. En este sentido, es importante que los empresarios se cuestionen si la competitividad de la Pyme manufacturera de la cual son responsables de su operación y permanencia en el mercado, dependen del grado de automatización de sus equipos, del control productivo interno que permita tener mejores índices de productividad y de tener un excelente

programa de mantenimiento preventivo que les garantice la conservación de sus equipos de producción.

### **Marco teórico conceptual**

En la actualidad, la competitividad para la Pyme manufacturera, genera más importancia por las exigencias que el mercado demanda (Saavedra, 2012). En este sentido, es importante resaltar que la competitividad como lo describe Porter (2007), no la desarrollan los países sino las mismas empresas, es por ello que para mencionar que estas empresas son competitivas es porque tienen una buena estructura organizacional, y su participación en el mercado es notoria considerando que su productividad y la calidad de sus productos es visible en comparación con otras empresas del ramo o giro empresarial (Solleiro y Castañón, 2005). Esto significa que, si la empresa es considerada competitiva, es porque ha tenido la capacidad de hacer esfuerzos por estar en esa posición y de acaparar la atención de los mercados importantes o relevantes que tengas las regiones (Luciani, Zambrano y González, 2019; Rubio y Aragón, 2008; Lall, Albaladejo y Mesquita, 2005).

Por otro lado, González (2013), considera que al ser la Pyme un estilo de empresas rentables a pesar de que algunas sobreviven por poco tiempo sobre todo por aspectos de administración interna, suelen tener mejores maneras de adaptarse a los cambios globales que las empresas grandes, sobre todo porque influye su tamaño, tipo de actividad y por su rápida integración a la económica al margen de que en ocasiones se vean obligadas a diversificar en sus negocios (Inegi, 2009). Esto significa que además de tener sus propias ventajas competitivas por ser empresas que contribuyen al PIB de sus regiones puesto que su porcentaje en existencia es alto, también son generadoras de empleo lo que permite a las regiones crecer económicamente ya que entre estas empresas se pueden articular sin problema relación de negocios, Outsourcing o apoyos que sean soporte a la Pyme en general (Vázquez y Arredondo, 2014).

Para la Pyme Manufacturera, por la naturaleza de sus actividades operativas, requiere por parte del personal responsable, tener especial enfoque en los suministros, así como control de los inventarios para que las áreas de producción no tengan problemas con los índices de productividad al margen de que los procesos sean automatizados o manuales (Duran y Ventura, 2003). Con este tipo de controles es más seguro que se eviten demoras en los procesos y se tenga mejor registro de los productos generados en cada estación del proceso, puesto que es importante para la exigencia de los clientes en cuanto a control de normas y certificaciones (Mercado, Calderón y Cervera, 2017). Esto significa que, de tener controles en las áreas productivas, así como registro en base a normas, es



más confiable para los clientes tener negocios con este tipo de empresas manufactureras y con ello, mejorar su ventaja competitiva.

Con respecto a las actividades internas en la Pyme Manufacturera, en especial con los procesos automatizados, pero es importante aclarar que no todas las empresas manufactureras tienen el 100% de sus procesos automatizados, sin embargo, poco a poco se interesan por hacer mejores y adopciones tecnológicas que permitan mejorar su capacidad y tiempo de operación (Ibarra, González y Demuner, 2017). Aun así, las empresas que han podido adoptar mejoras tecnológicas y han mejorado y automatizado parte o el total de sus procesos tienen a su vez personal capacitado con el cual garantizan que sus productos tengan una calidad especial y acorde a las necesidades de los clientes, lo que implica que puedan expandir sus productos a lugares internacionales puesto que cumplen con los estándares exigidos por el mercado (Aragón, Rubio, Serna y Chablé, 2010; Aragón y Rubio, 2005; Cuevas, Aguilera, González y Servín, 2015; Estrada, García y Sánchez, 2009; Flores y González, 2009; Ibarra, González y Cervantes, 2014; Zevallos, 2003).

Con respecto al aspecto de productividad, las empresas Pyme del sector manufacturero tienen un especial enfoque puesto que muchas empresas tienen proceso complejo por la naturaleza de la fabricación del producto y eso requiere de controles y sistemas internos que lejos de afectar los tiempos de producción, estén en constante mejora para que el índice de productividad no se afecte (Ibarra, González y Demuner, 2017). Para ello, se requieren alternadamente coordinar otras actividades internas como lo es la planeación y el suministro de materia prima, control de los inventarios, manejo de materiales internos de la planta y para ello contar con una buena distribución del lay-out así como integrar con el personal técnicas de disciplina, orden y clasificación de todo lo que involucre el proceso productivo en aras de incidir en los buenos resultados de la productividad de la empresa (Du y Banwo, 2015; Medina y Naranjo, 2014; Saavedra y Tapia, 2011; Zevallos, 2003)

Aunque los gerentes o dueños de la Pyme Manufacturera tienen claro que se deben tener controles específicos dentro de las operaciones en sus empresas, es importante considerar que estrategias de control, se recomienda integrar con la finalidad de que la productividad no se vea afectada al margen de lo complejo de los procesos y de la automatización que se tenga en las líneas de producción (Daniel y Rajendran, 2005). En este sentido, no debe perderse de vista que los clientes o el mercado requieren garantías en los suministros de los productos y esto será posible si la actividad operativa dentro de la empresa tiene controles que eviten al máximo las fallas en los equipos de producción (Robinson, Gao, Muggenborg, 1993; Martin, Dent, Eckhart 1993;

Blumenfeld, Burns, Daganzo, Frick, Hall, 1987; Arntzen, Brown, Harrison, Trafton, 1995). Es por ello, que en la Pyme manufacturera se debe contar con personal capacitado en cada una de las áreas claves con el propósito de no afectar las entregas, los planes de producción y mantener en buenas condiciones los equipos de trabajo (Singh y Urvashi, 2010; Thomas y Griffin, 1996; Weber y Desai, 1993).

Además de poner especial atención en administrar y controlar los procesos productivos es importante que no solo los empresarios y gerentes se centren en los suministros o manejo de materiales, otro elemento clave para que los flujos operativos sean contantes y sin demoras es la planeación del mantenimiento (Lombana, Amashta, Correa y Rodríguez, 2017). También es importante resaltar que, si la Pyme manufacturera cuenta con Procesos Productivos eficaces, en parte es por los controles eficientes que se tienen en los planes de mantenimiento (Diez y Abreu, 2009), y es precisamente en esta área (mantenimiento), donde se debe contar con personal capacitado y comprometido con la empresa porque su intervención será un punto clave para el desempeño de la organización (Tafolla, 2000; Diez y Abreu, 2009).

Es importante resaltar en el presente trabajo de investigación, que los aspectos productivos deben tener un espacial control interno como lo es el control en aspectos de producción, mantenimiento, ajuste de equipos y aseguramiento de calidad de todos los sistemas internos, con el propósito de generar resultados positivos que impacten en la competitividad de la Pyme Manufacturera (Ibarra, González y Demuner, 2017; Hernández, López y López, 2013; Maldonado, 2008; Gardiner, Martín, Tyler, 2004), y en este sentido se plantea la siguiente hipótesis:

*H<sub>1</sub>: ¿El control de las actividades productivas impacta positivamente en la competitividad de la Pyme Manufacturera de Aguascalientes?*

## **Metodología**

Para la presente investigación, se analiza dentro de los aspectos productivos cual es el grado de incidencia de los procesos automatizados, la productividad y el tener un adecuado mantenimiento para que las empresas Pyme Manufacturera en Aguascalientes sean cada vez más competitivas. Para ello se tomó de referencia la base de datos que ofrece el Directorio del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2017) donde se menciona que el estado de Aguascalientes, tiene el registro de 442 empresas, ver tabla 1:

**Tabla 1: Ficha técnica**

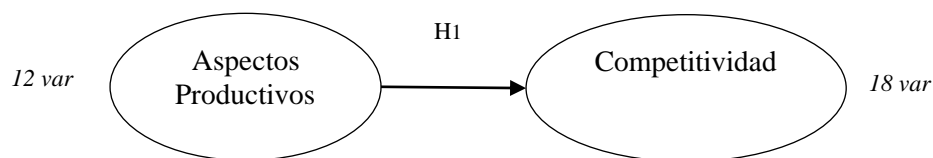
Indicador de estudio	Descripción
Universo	Empresas pequeña y mediana empresa del sector manufacturero las cuales tienen entre 11 y 250 empleados
Ámbito geográfico	Nacional
Tamaño de la Población	442
Tamaño de la muestra	250
Procedimiento muestral	Muestreo estratificado proporcional al tamaño y sector de la empresa
Error muestral	+/- 5
Nivel de confianza	95 %; Z = 1.96; p = q = 0.5
Periodo de trabajo de campo	Marzo-Abril 2019

**Fuente:** Elaboración propia.

### Desarrollo de Medidas

Para la elaboración del instrumento de medición el cual se aplicó a la PYME Manufacturera de Aguascalientes se construyó por los siguientes bloques: Para el bloque de Aspectos Productivos se utilizaron 12 ítems medidos con escala Likert 1-5 los cuales refieren desde poca hasta alta importancia (Machorro et al., 2007). Para el bloque de Competitividad se utilizaron 18 ítems, medidos con escala Likert 1-5 los cuales refieren desde poca hasta alta importancia (Maldonado 2008). Así mismo, tal como se muestra en la figura 1 se diseñó el modelo teórico cuya finalidad es analizar la influencia que tienen los Aspectos Productivos para incidir en un mayor Competitividad, estudio realizado con la Pyme manufacturera del estado de Aguascalientes en México. 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 Machorro et al., (2007) y Maldonado (2008).

El modelo teórico es una adaptación de Machorro et al., (2007) y Maldonado (2008), con la finalidad de analizar cómo perciben los gerentes o dueños de la Pyme Manufacturera en Aguascalientes el mejoramiento de la Competitividad de sus empresas al considerar como elemento relevante enfocarse en el control de los aspectos productivos desde el punto de vista procesos automatizados, productividad y eficiencia en los planes de mantenimiento.

## Resultados

A continuación, se muestran los resultados de la fiabilidad del instrument utilizado en el presente studio para ello es importante mencionar que en la fiabilidad del instrumento se utilizó el valor de Alfa de Cronbach, el cual requiere cumplir con algunas condiciones de aceptación (Frías; 2014; George y Mallery, 2003; Nunnally, 1967), si el resultado es a partir del valor 0.7 entonces el constructo es considerado confiable. A continuación, se muestran los resultados obtenidos del instrumento aplicado:

- a).- Aspectos Productivos: 0.918
- b).- Competitividad: 0.951

Respecto a los datos generales del objeto de estudio es importante comentar que, en la Pyme Manufacturera de Aguascalientes, aproximadamente el 80% de las empresas tienen un encargado de las actividades de control de calidad. En el caso de la dirección de las empresas aproximadamente un 83% son hombres y el 17% son mujeres. Las Direct0ores o gerentes de las empresas que tienen antigüedad entre 10 y 15 años representan el 20% de la muestra y quienes tienen más de 30 años de antigüedad en el puesto representan aproximadamente el 5% de la muestra. En cuanto al nivel de preparación del director o gerente de la Pyme manufacturera, los resultados muestran que aproximadamente el 60% tiene estudios nivel de licenciatura y en un 3.5% tienen nivel de posgrado. Respecto a la edad promedio de sus instalaciones, los resultados se muestran en la tabla 2:

**Tabla 2: Promedio de edad de las instalaciones de la Pyme Manufacturera**

Intervalo del promedio de edad de las instalaciones	Porcentaje
Más de 15 años	22.6
Entre 11 y 15 años	21.5
Entre 7 y 11 años	17.7
Entre 3 y 7 años	27.4
Menos 3 años	10.8

Total	100%
-------	------

**Fuente:** Elaboración propia.

En el análisis de la correlación de Pearson, la cual se mide por el grado de relación existente entre dos variables aleatorias, la cual oscila entre  $-1 \leq \rho \leq 1$  (Joe, 1997; Pita, 1996), permite observar que tiene como objetivo medir la fuerza o grado de asociación entre dos variables aleatorias cuantitativas. Cuando el valor  $\rho$  es positivo (+) la relación es directa entre las variables. Si el valor de  $\rho$  es negativo (-), la relación es inversa y si el valor de  $\rho$  es igual a Cero (0) el valor de las variables será independiente (Restrepo y González, 2007; Bagozzi y Yi, 1988). A continuación, se muestra en la tabla 3 el análisis de correlación de Pearson:

**Tabla 3: Análisis de Correlación de Pearson**

Variable Independiente		Competitividad
Muchos procesos de producción están automatizados	Correlación de Pearson	.539**
	Sig. (bilateral)	.000
Gran parte de los equipos están controlados automáticamente	Correlación de Pearson	.596**
	Sig. (bilateral)	.000
La tecnología incorporada en sus procesos productivos le otorga alguna ventaja ante sus competidores	Correlación de Pearson	.589**
	Sig. (bilateral)	.000
El proceso productivo incluye registros y análisis de productividad	Correlación de Pearson	.573**
	Sig. (bilateral)	.000
Frecuentemente se hace un análisis de los niveles de inventario	Correlación de Pearson	.602**
	Sig. (bilateral)	.000
La toma de decisiones considera "economía de escala" posibles	Correlación de Pearson	.690**
	Sig. (bilateral)	.000
La producción es flexible	Correlación de Pearson	.680**
	Sig. (bilateral)	.000
Tiene la capacidad de fabricar productos de calidad	Correlación de Pearson	.375**
	Sig. (bilateral)	.000
Las instalaciones se encuentran en óptimo estado para su utilización diaria	Correlación de Pearson	.319**
	Sig. (bilateral)	.000
La maquinaria y equipo están en óptimo estado para	Correlación de Pearson	.422**
	Sig. (bilateral)	.000

su utilización diaria	Sig. (bilateral)	.000
Periodicamente se registra el mantenimiento a su maquinaria y equipo	Correlación de Pearson	.356**
	Sig. (bilateral)	.000
Evalúa el dinero que se invierte en el área de Mantenimiento	Correlación de Pearson	.378**
	Sig. (bilateral)	.000

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Los resultados del análisis de la correlación de Pearson muestran que para la percepción de los gerentes o directores de las empresas Pyme Manufactureras de Aguascalientes, es muy importante hacer con frecuencia análisis sobre el nivel de inventarios con la finalidad de tomar decisiones adecuadas mismas que impactan en otros procesos internos de la empresa. También para los empresarios es importante que sus procesos internos estén automatizados aunque sea una parte y no solo lo consideran necesario sino que manifiestan tener en sus empresas equipo automatizados. Por otro lado, los responsables de la Pyme Manufacturera en Aguascalientes aseguran que la tecnología incorporada en los procesos Productivos le generan ventaja competitiva en comparación a la competencia y esto va de la mano con los altos índices de productividad que manifiestan tener en sus procesos internos.

Así mismo en el presente estudio se realizó un análisis de regresión con la intención de conocer el impacto de cada uno de los indicadores del bloque de Aspectos Productivos con la variable dependiente de Competitividad considerando el modelo de regresión  $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon$ . De acuerdo a Mood y Graybill (1978), este método estadístico facilita que la variable independiente explique la predicción y comportamiento de la variable dependiente. A continuación, se explican los resultados obtenidos de la regresión, así como la obtención de su ecuación a partir de las variables que realmente tienen incidencia en la variable dependiente los cuales se muestran en la tabla 4:

**Tabla 4: Resultados del análisis de Regresión**

R <sup>2</sup> ajustada	0.611	Anova	0.000
valor F	113.528	FIV	1.276
Durbin – Watson	1.504	Valor t	7.170
Ecuación de regresión	Competitividad = 0.700 + 0.198 (La toma de decisiones considera economía de escala posibles) + 0.295 (La producción es flexible) + 0.166 (Gran parte de los equipos están controlados automáticamente)		

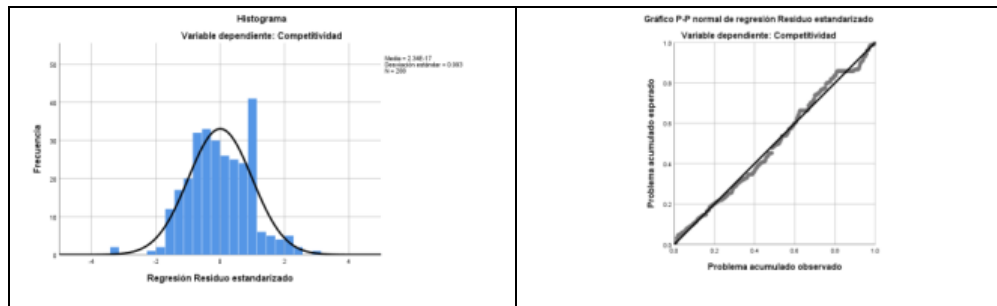
---

+ 0.092 (La maquinaria y equipo están en óptimo estado para su uso diario) + 0.032  $\epsilon$

---

En los resultados obtenidos en la tabla 4 se puede apreciar que para tener en la Pyme Manufacturera en Aguascalientes una mejor Competitividad, los empresarios perciben que dentro de los aspectos Productivos lo más transcendental es tener una producción flexible, enseguida tener estrategias para la mejor toma de decisiones considerando el tipo de economía donde estén operado, posteriormente poder contar con equipos lo más automatizados posible y finalmente que el equipo de producción siempre este en óptimas condiciones de operación lo que corresponde una tarea ardua al área de mantenimiento.

**Cuadro 1: Gráfico de Histograma y P-P Normal de Regresión**



### Discusión

Hablar de la Pyme siempre será interesante desde muchos puntos de vista, en particular con la del sector Manufacturero por lo que representa para los gobiernos y su contribución al PIB. Es por ello que para González (2013), este tipo de empresas además de ser en las regiones una cantidad suficiente, son generadoras de empleo y tiene habilidad para adaptarse a los cambios siempre y cuando sus representantes este preparados y tengan personal capacitado además de tener la habilidad de generar estrategias que les permita evolucionar y diversificar sus actividades. Desde luego que deben tener cuidado en tener las debidas atenciones para con sus clientes, esto implica tener controles internos, sistemas de calidad que garanticen la calidad de sus productos, tener un buen método de mantenimiento de tal manera que los equipos estén siempre en óptimas condiciones.

En este sentido, es importante mencionar que, de acuerdo a los estudios realizados en el presente trabajo de investigación, para los empresarios es muy importante tener controles internos en las actividades operativas puesto que, al ser un proceso articulado, es decir, si hay fallas entre el suministro, los inventarios, los procesos y los envíos de productos a los clientes, los resultados

tendrán impactos importantes y de gran afectación con los clientes ya sea por malas entregas, por fallas en los productos o simplemente por no entregar los pedidos en tiempo. Esto significa que los empresarios deben poner especial atención en implementar adecuados sistemas de calidad y capacitar a su personal incluso al grado de tener especialistas que permitan a la empresa tener la garantía de tener fortalezas internas y con ello lograr mejorar la competitividad de las empresas para que puedan estar en la preferencia de los clientes locales e internacionales.

Para el caso de implementar mejoras en este tipo de organizaciones se recomienda a los responsables realizar diagnósticos que les permitan conocer sus puntos débiles y áreas de oportunidad como puede ser falta de controles y registros, análisis del funcionamiento y eficacia del manejo de inventarios, conocer si el lay-out es el ideal para el manejo de materiales, si es necesaria más capacitación a los empleados, esto nunca será una pérdida de tiempo y si una excelente inversión. También es recomendable que se interesen los gerentes o dueños de estas empresas por implementar o darle más importancia a métodos de trabajo como lo es el KAIZEN, uso del FODA, Cadena de Valor, la importancia del trabajo en equipo y la implementación de 5's (actualmente ya son 9's). Desde luego cada empresario tendrá la mejor opinión sobre que implementar en su empresa siempre y cuando la visión sea mejorar, así como ser mas competitivo.

Finalmente es importante resaltar que el presente estudio se realizó en el estado de Aguascalientes dirigido expresamente al sector Manufacturero y con empresas Pyme. En este trabajo solo se está centrado el estudio en analizar los aspectos productivos y la competitividad de estas empresas por lo que se recomienda ampliar el estudio y probar el modelo en otros escenarios así como regiones para comparar resultados y poder definir más a detalle que elementos tienen más impacto además de los vistos en los resultados del presente estudio para que estas empresas sean cada vez más competitivas en nuestro país.

## **Referencias**

- Aragón, A. y Rubio, A. (2005). Factores explicativos del éxito competitivo: el caso de las pymes del estado de Veracruz. *Revista Contaduría y Administración*, (216), 35-69.
- Aragón, A., Rubio, A., Serna A. y Chablé, J. (2010). Estrategia y competitividad empresarial: Un estudio en las mipymes de Tabasco. *Revista Investigación y Ciencia*, (47), 4-12.



- Araque J. W. (2012). Situación actual y proyección del sector productivo con énfasis en las Mipyme y el emprendimiento. *Observatorio de la Pyme. UASB*. Recuperado a partir de <https://slideplayer.es/slide/3227755/>.
- Arntzen, B. C., Brown, C. G., Harrison, T. P., y Trafton, L. L. (1995). "Global Supply Chain Management at Digital Equipment Corporation", *Interfaces*, núm. 25, pp. 69-93
- Bagozzi, R. y Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Blumenfeld, D. E., Burns, L. D., Daganzo, C. F., Frick, M. C., y Hall, R. W. (1987). "Reducing Logistics Costs At General Motors", *Interfaces*, núm. 17, pp. 26-47.
- Cruz, R. D., Pérez, C. S. S., Hernández, Z. E. y Quiroz, S. L. G. (2012). La innovación y Competitividad en las MiPymes y Pymes Manufactureras. *Universidad Autónoma del estado de Hidalgo*, 1-6.
- Cuevas-Vargas, H., Aguilera, L., González, M. y Servín, J. (2015). The use of icts and its relation with the competitiveness of Mexican smes. *European Scientific Journal*, 11(13), 294-310.
- Daniel, J. S. R., y Rajendran, C. (2005). "Determination of Base-Stock levels in a Serial Supply Chain: A simulation-Based Simulated Annealing Heuristic", *International Journal of Logistics Systems and Management*, núm.1, pp. 149-185.
- Diez, J. y Abreu, J.L. (2009). Impacto de la capacitación interna en la productividad y estandarización de procesos productivos: un estudio de caso, Daena. *International Journal of Good Conscience*, 4(2), 97-144
- Du, J. y Banwo, A. (2015). "Promoting sme competitiveness: Lessons from China and Nigeria". *American Advanced Research in Management*, 1(1), 1-12
- Duran, J. y V. Ventura (2003). Comercio Internacional. División de comercio internacional e integración. *Revista de la CEPAL*, PP, 09-81. Chile: CEPAL.
- Estrada, R., García, D. y Sánchez, V. (2009). Factores determinantes del éxito competitivo en la pyme: Estudio empírico en México. Recuperado de <http://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/handle/123456789/11552>
- Flores, B. y González, F. (2009). La competitividad de las pymes morelianas. *Cuadernos del cimbage*, 11, 85-104.
- Ferrán, M. (1996), *SPSS para Windows. Programación y análisis estadístico*. Madrid. Editorial McGraw-Hill.
- 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.

- Fornell, C. y Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Gardiner, B., Martin, R., y Tyler, P. (2004). "Regional Competitiveness, Productivity and Economic Growth across the European Regions", *Studia*, 38(9), pp. 1045-1067
- George, D. y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- González, J. (2013). *Estudio sobre la competitividad de Pymes incubadas en Empresas de México A.C. sucursal, San Quintín* (Tesis de Maestría), Universidad Autónoma de Baja California, México.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. y Black, W.C. (1995). *Multivariate Data Analysis with Readings*. Prentice-Hall, New York, NY.
- Hatcher, L. (1994). *A Step by Step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling*. Cary, NC, SAS Institute Inc.
- Hernández, C.O., López, Ch. M. y López, M. R. (2013). El Impacto de las Tecnologías y sistemas de Calidad en la aplicación de la Mecánica Industrial para la Competitividad de la Pyme de Aguascalientes, La Arquitectura Financiera y Desarrollo Tecnológico para Promover la Competitividad, *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 431-446, Guadalajara Ediciones de la noche.
- Ibarra, M., González, L. y Cervantes, K. (2014). El aprovechamiento de las Tics en empresas pequeñas y medianas de Baja California, México: El caso del sector manufacturero. *Revista Internacional de Economía y Gestión de las Organizaciones*, 3(1), 43-57
- Ibarra, C.M.A., González, T.L.A., Demuner, F.M.R. (2017). Competitividad Empresarial de las Pequeñas y Medianas Empresas Manufactureras de Baja California. *Estudios Fronterizos*, 18 (36), 107-130.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2009). *Censo económico*. México.
- INEGI, (2018). *Instituto de Nacional de Geografía e Informática*, Aguascalientes, México.
- Joe, H. (1997). *Multivariate models and dependence concepts*. Chapman and Hall/CRC, Boca Ralton. New York, 395p.
- Lall, S., Albaladejo, M., & Mesquita Moreira, M. (2005). *La competitividad industrial de América Latina y el desafío de la globalización*. BID-INTAL. Recuperado a partir de <https://publications.iadb.org/en/publication/13720/la-competitividad-industrial-de-america-latina-y-el-desafio-de-la-globalizacion>
- Lasio, V., Caicedo, G., Ordeñana, X. y Izquierdo, E. (2015). Reporte Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2014. ESPAE. Guayaquil: Senefelder.

- Lombana, J., Amashia, Y., Correa, C., Rodríguez, M.C. (2017). Benchmarking y Análisis de Competitividad de las Cadenas Productivas de Quinoa en Colombia, Perú y Bolivia, *Facultad de Ciencias Economicas y Admistrativas*, 17 (2), 157-173.
- Luciani, T.L.R., Zambrano, M.A.A, González, O.A.I. (2019). MIPYMES Ecuatorianas: Una vision de su emprendimiento, productividad y Competitividad en aras de mejora continua. *CODES Cooperativismo y Desarrollo*, 7 (3), 313-332.
- Machorro, R.A., Panzi, U.M. y Cabrera, Z.G. (2007). Problemas que afectan la administración adecuada de los recursos tecnológicos en las pequeñas y medianas empresas. *Academia Journals*, 1(1), 1-7.
- Maldonado, G. G. (2008). El impacto de la flexibilidad de la logistica y la capacidad directiva en la Competitividad de la industria del mueble en España, Universidad de Valencia, Facultad de Economía. *Departamento de Comercialización e INvestigacion de Mercado, Tesis Doctora*
- Martin, C. H., Dent, D. C., y Eckhart, J. C. (1993). “Integrated Production Distribution and Inventory Planning at Libbey-Owens-Ford”, *Interfaces*, núm. 23, pp. 68-78
- Medina, M. y Naranjo, I. (2014). Variables relevantes en el diseño de estrategias para la competitividad en pymes. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas*, 9(27), 116-129
- Mercado, S.C.A., Calderóan, H.R.A., Cervera, C.J.E. (2017). Competitividad en el sector atutomotriz en el departamento del Atlantico. *Dimensión Empresarial*, 15 (1), 263-278.
- Nunnally, J.C. y Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric Theory*. 3ª ed. New York: McGraw-Hill.
- Nunnally, J. C. (1967). *Psychometric theory*. New York: *McGraw Hill*, USA
- Pita, F.S. (1996). Correlación frente a la Causalidad. *Jano* 4:59-260.
- Porter, M. E. (2007). La ventaja competitiva de las naciones. *Harvard Business Review*, 85(11), 69-95.
- Robinson, E. P. Jr., Gao, L. L., y Muggenborg, S. D. (1993). “Designing an Integrated Distribution System at Dow Brands”, *Interfaces*, núm. 23, pp. 107-117
- Rubio Bañón, A., & Aragón Sánchez, A. (2008). Recursos estratégicos en la pymes. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 17(1), 103-126
- Saavedra, G., M. L. (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana. *Pensamiento & Gestión*, (33), 93-124.
- Saavedra, M. y Tapia, B. (2011). Mejores prácticas y factores de competitividad en las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas, *Economía*, 36(32), 11-36. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195623319002>

- Salas, N. K., H., Manguel, M. J., Acevedo, Ch. (2017). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una Cadena de suministro, *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 25(2), 326- 337.
- Salas, N.K., Meza, J.A., Obredor, B.T., Mercado, C.N. (2019). Evaluación de la Cadena de Suministro para mejorar la Competitividad y Productividad en el sector metalmecánico en Barranquilla, Colombia. *Información Tecnológica*, 30 (2), 25-32.
- Singh, S., y Urvashi, R. (2010). “Supply Chain Models with Imperfect Production Process and Volume Flexibility Under Inflation”, *The iup Journal of 62 Supply Chain Management*, 7(1 y 2)
- Solleiro, J. L., y Castañón, R. (2005). Competitiveness and innovation systems: the challenges for Mexico's insertion in the global context. *Technovation*, 9(25), 1059-1070. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.02.005>.
- Tafolla, H. (2000), *Estandarización y globalización. Segmento*, Instituto Autónomo de Mexico, (6), [www.itam.com.mx](http://www.itam.com.mx)
- Thomas, D. J., y Griffin, P. M. (1996). “Coordinated Supply Chain Management: An Invited Review”, *European Journal of Operational Research*, núm. 94, pp. 1-15
- Viana, M., (2015). An Evaluation Of Supply Chain Management In A Global Perspective, *Independent Journal of Management y Production*, 6(1), 211.
- Weber, C. A., y Desai, A. (1996). “Determination of paths to vendor market efficiency using parallel co-ordinates representation: a negotiation tool for buyers”, *European Journal of Operational Research*, núm. 90, pp. 142-155
- Zevallos, E. (2003). Micro, pequeñas y medianas empresas en América Latina. *Revista de la cepal*, (79), 53-70. Recuperado de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37871/RVE79\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37871/RVE79_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## **La Inversión Extranjera Directa en México y Economías del APEC, 1990-2019: Un análisis econométrico de sus determinantes**

*Francisco Javier Ayvar-Campos*<sup>1</sup>  
*José César Lenin Navarro-Chávez*<sup>2</sup>  
*Enrique Armas-Arévalos*<sup>3</sup>

### **Resumen**

Esta investigación tiene como objetivo analizar los determinantes de la Inversión Extranjera Directa (IED) en México y seis economías emergentes de APEC, 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 sustenta la investigación. Finalmente, los resultados permiten concluir que, para los países estudiados y en el período analizado, el valor agregado por trabajador en la industria y el gasto público en educación determinaron los flujos de IED. De esta forma, es necesario la consolidación de políticas públicas que favorezcan la productividad y la formación de capital humano a fin de acrecentar la competitividad en los mercados internacionales.

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

### **Abstract**

This research aims to analyze the determinants of Foreign Direct Investment (FDI) in Mexico and six emerging economies of APEC, 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 review of theories of FDI and its determinants is presented. Likewise, the methodological characteristics of the econometric model is established. Finally, the results allow us to conclude that the added value per worker in the industrial sector and public spending on education determined FDI flows. In this way, it is necessary to consolidate public policies that favor productivity and the formation of human capital in order to increase the competitiveness in the international markets.

**Keywords:** FDI, Regression models, Panel data, Mexico, APEC.

---

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

<sup>2</sup> Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

<sup>3</sup> Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

## **Introducción**

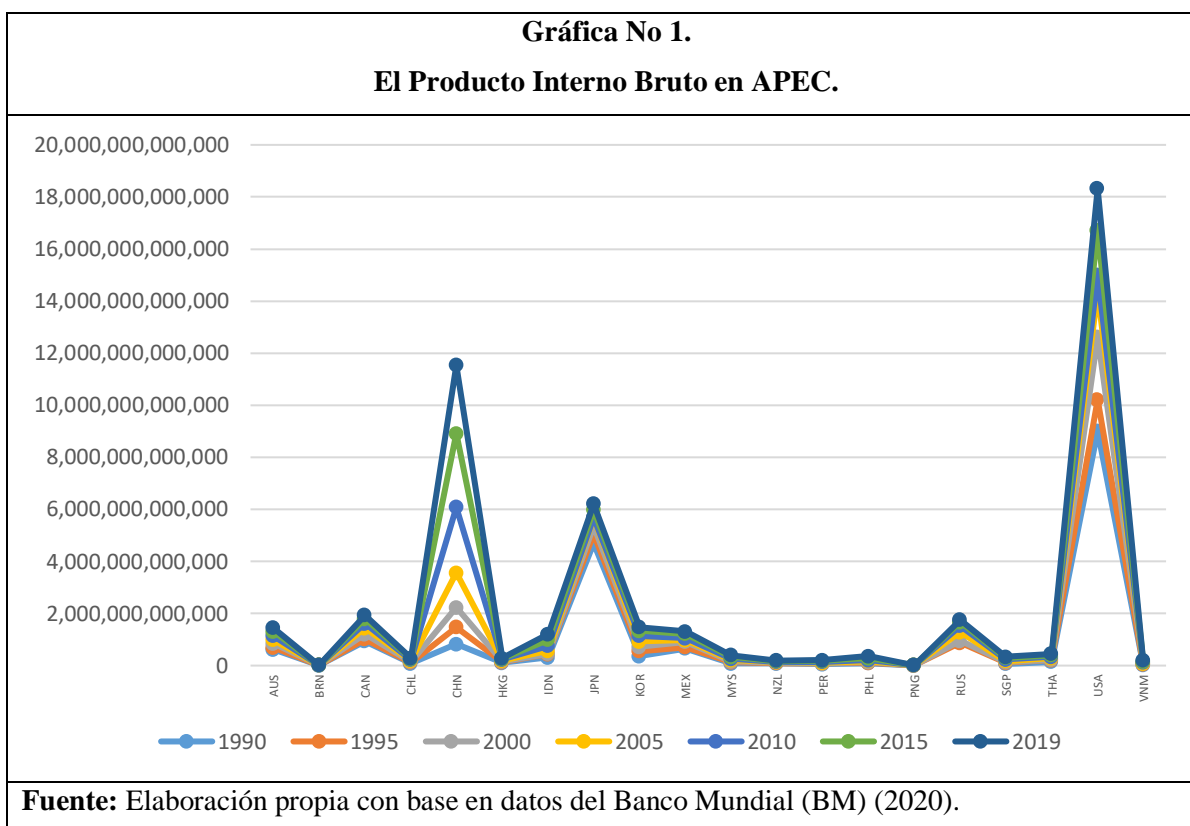
El Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) en el período 1990-2019 se caracterizó por un alto desempeño en términos del producto interno bruto, la inversión extranjera directa, las exportaciones, las importaciones, y demás indicadores económicos. Lo que ha implicado que el flujo comercial y financiero ha estrechado los lazos al interior del foro; así como un crecimiento notable de su competitividad. De manera particular, destacan Estados Unidos, China, Canadá, Australia, Hong Kong, Rusia y Japón por ser los países que ostentan los mayores niveles de bienestar económico y social. Mientras que México, Chile, Indonesia, Corea del Sur, Malasia, Singapur y Tailandia son economías consideradas emergentes. Esto hace de APEC un bloque económico que reúne naciones con diferentes niveles de desarrollo socioeconómico; con lo cual sus características, motivaciones, desafíos, determinantes de crecimiento, productividad y competitividad son distintos (Cuadra & Florián, 2003; Banco Mundial (BM), 2020; Favila, 2020).

Partiendo de este contexto la presente investigación tiene por objetivo analizar los determinantes de la Inversión Extranjera Directa (IED) en México y seis economías emergentes de APEC, 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, dado la representatividad teórica y estadística, como variables independientes las Remuneraciones en la economía (REM), el Valor Agregado por Trabajador en la Industria (VAXTI), el Gasto Público en Educación (GPE) y los Homicidios Intencionales (HI) (Guerra-Borges, 2001; De la Garza, 2005; Mogorvejo, 2005; Mendoza & Cabrera, 2014; Loría, 2020; BM, 2020).

El documento se estructuró en cuatro apartados, en el primero se estudian las principales características macroeconómicas de APEC, enfatizando en el comportamiento de la IED durante el período 1990-2019. Con la finalidad de identificar el comportamiento de las variables determinantes de la inversión en las economías emergentes de la región. En el segundo apartado se abordan los elementos teóricos de la IED; con el propósito de identificar los motivos que impulsan a las empresas multinacionales a expandirse a otros mercados; el papel que desempeñan los costos, los recursos, la inversión y el Estado en dicha internacionalización; y visualizar, de esta forma, los determinantes de la IED. El tercer apartado hace referencia a la metodología; la cual describe aspectos teórico-metodológicos de los modelos panel, y los rasgos del procedimiento a realizar para elaborar las diversas mediciones econométricas. En el apartado cuatro se lleva a cabo la aplicación empírica del modelo econométrico con datos panel y se presentan los resultados de este. Finalmente, se postulan una serie de conclusiones, a fin de denotar los factores determinantes de la atracción de IED en las economías emergentes de APEC, reconociendo que su potencialización coadyuvará en el incremento de la competitividad de estas economías.

### Contextualización de la inversión extranjera directa en México y el APEC.

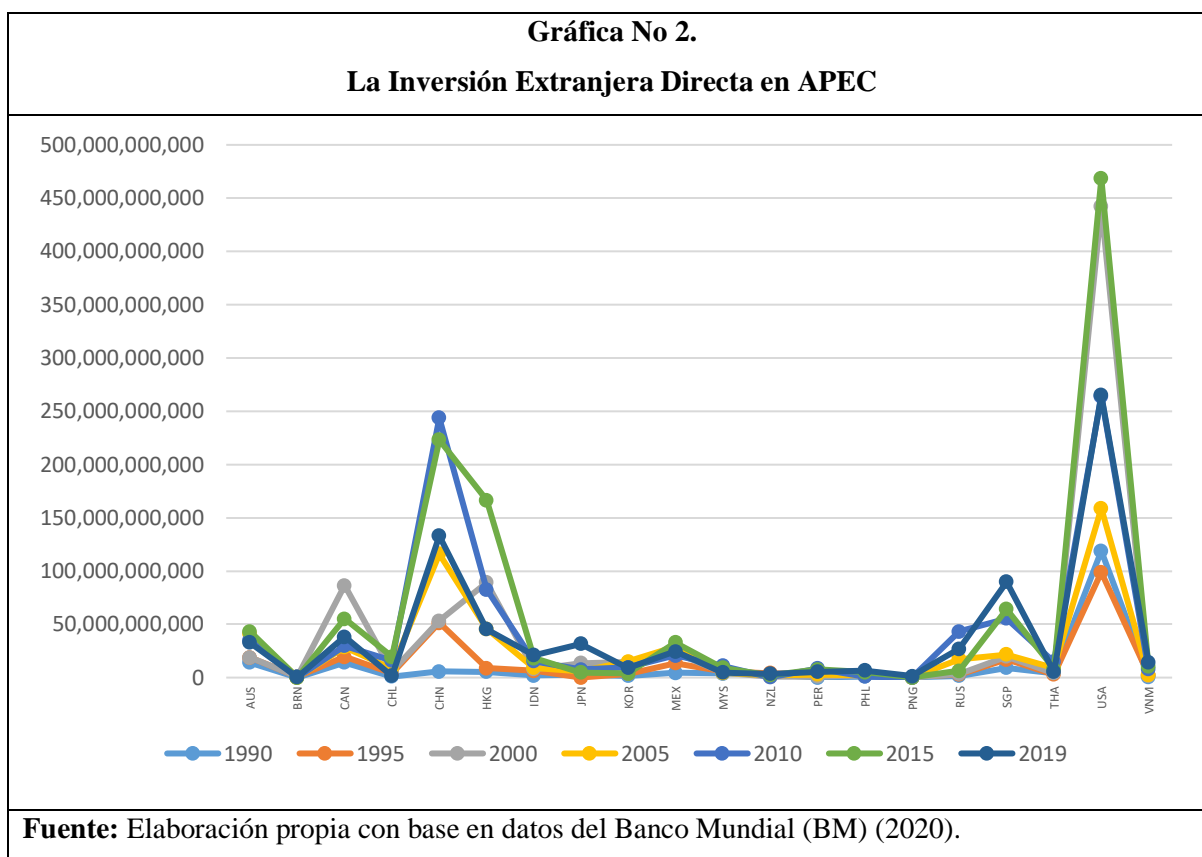
En el presente apartado se estudian las principales características macroeconómicas de APEC, enfatizando en el comportamiento de la IED durante el período 1990-2019. En términos del Producto Interno Bruto (PIB) a lo largo del período de estudio la región ostentó un crecimiento del 267.6%, al pasar de 19 billones en 1990 a 47 billones de dólares en 2019. Esto ha permitido que el PIB per cápita (493,846 dólares) de la región sea uno de los más altos en el mundo (BM, 2020).



En cuanto a Formación Bruta de Capital (FBK) la región, durante el período 1990-2019, presentó un incremento del 381.4%, lo que conlleva una evolución positiva en la infraestructura de los países miembros, capacidades que han favorecido el intercambio comercial, las exportaciones (X) tuvieron un aumento del 675% mientras que las importaciones (M) un crecimiento del 617.4% (BM, 2020). La dinámica comercial les ha permitido a las economías aumentar de manera notable su recaudación, de manera particular, la recaudación por actividades relacionadas al comercio internacional se acrecentó en 47.2% en el período de análisis (BM, 2020).

Los mayores montos financieros obtenidos por los Estados se han visto traducidos en un incremento del Gasto Público en Salud (GPS) (917.2%), del Gasto Público en Educación (GPE)

(826.2), y de las Contribuciones a la Sociedad (CS) (1436.2%). Lo cual ha incidido positivamente en el número Promedio de Años Estudiados (PAE) y en la reducción de los Homicidios Intencionales (HI), así como aumentos en el Consumo (244.1%) y el Ahorro Nacional (1198.2%). Ello ha fomentado, a su vez, un aumento notable de la inversión, específicamente, en los flujos de IED. Es así como durante el período 1990-2019 la IED en la región mostró un crecimiento del 1248.4%, al pasar de 193 mil millones de dólares en 1990 a 761 mil millones de dólares en 2019 (BM, 2020).



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 crecimiento del 83%, la industria del 281%, y los servicios del 327.5%. A su vez, el VA por trabajador ha aumentado en la agricultura un 127%, en la industria 130% y en los servicios 83% (BM, 2020). A pesar de la tendencia positiva en los distintos indicadores económicos es posible apreciar que en la región persisten problemas como la pobreza, la marginación y la inequidad en la distribución de los recursos (BM, 2020). 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 a las economías emergentes de la región, como Chile, Indonesia, Corea del Sur, México, Malasia, Singapur y Tailandia. Ello debido a que la identificación de estos factores permitirá determinar las dimensiones que sustentan las ventajas competitivas de estas economías.

### **Elementos teóricos de la inversión extranjera directa.**

En el presente apartado se abordan los elementos teóricos de la Inversión Extranjera Directa (IED). La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (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).

### **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, Frazier & Roth, 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 (Sankar & 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).

## **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 procesos 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 a 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, remarcando 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 por qué 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, que son: 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).

#### **Rasgos metodológicos del modelo de regresión con datos panel.**

En este estudio se utilizará la econometría para realizar las mediciones que muestran algunos de los determinantes de la inversión extranjera directa en México y seis economías emergentes de APEC, durante el período 1990-2019. De esta forma, se desarrollará un modelo con datos panel estático.

#### **Modelo panel estático general: Aspectos metodológicos.**

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

$$y_{it} = \mu_i + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it}$$

(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  $\mu_i$  y los  $\beta_i$ ,  $i \times i = i$ . 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 (Romero & 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  $\beta_i$ , 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  $\mu_i$ ; como en la ecuación 2 (Romero & Mendoza, 2017).

$$y_{it} = \mu_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

(2)

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

$$y_{it} = \mu + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

(3)

### **Supuestos econométricos y la consistencia de los estimadores.**

En los modelos anteriores se requiere analizar los supuestos clásicos sobre los errores ( $\varepsilon_{it}$ ). De esta forma, deberá de cumplir que la media de  $\varepsilon_{it}$  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 (Romero & Mendoza, 2017).

- 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  $\varepsilon_{it}$ , 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  $y_{it}$  (Romero & Mendoza, 2017).

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 ( $\mu_i$ ). 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 (Romero & Mendoza, 2017).

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* (Romero & Mendoza, 2017).

### **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 (Romero & 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 utiliza para analizar la consistencia se resumen en: H0: Estimador EA es consistente con respecto al estimado EF; y, Ha: Estimador EF es consistente con respecto al estimador EA

### **Modelo panel estático general: Rasgos empíricos.**

#### **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 México, Chile, Indonesia, Corea del Sur, Malasia, Singapur y Tailandia.

#### **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 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 más 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 más 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 (Romero & Mendoza, 2017).

### **El modelo econométrico y las variables**

El modelo considera el flujo de la Inversión Extranjera Directa (IED) como variable dependiente. Dicha variable se plantea en función de las Remuneraciones en la economía (REM), el Valor Agregado por Trabajador en la Industria (VaxTI), el Gasto Público en Educación (GPE) y los Homicidios Intencionales (HI). La expresión matemática del modelo es la siguiente:

$$IED_{it} = \mu_i + \beta_i REM_{it} + VaxTI_{it} + GPE_{it} + HI_{it} + \varepsilon_{it}$$

(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 (Baracaldo *et al.*, 2005; De la Garza, 2005; Díaz, 2003; Guerra-Borges, 2001; Karthikeyan *et al.*, 2011; Mogorvejo, 2005; Peng, 2001; Pérez, 2009; Quiroz, 2003; Rivas & Puebla, 2016; Romero & Mendoza, 2017; Ronderos-Torres, 2010; Sankar & Chakraborty, 2011; Turrión & Martín, 2004; Vallejo & Aguilar, 2004). Sin embargo, se reconoce que no existen los elementos para encajonar todas las necesidades de las empresas extranjeras de acuerdo a su área, tamaño y objetivo en que fueron creadas. El software que se utilizó para llevar a cabo el modelo econométrico fue R.

### **Análisis de resultados: Determinantes de la IED en México y economías del APEC.**

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

### **Estudio descriptivo de las variables.**

Con la finalidad 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 las REM, VAXTI, GPE y HI 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 REM, VAXTI, GPE y HI presentaron valores bajos, por lo que se determina que no existen problemas de colinealidad entre las variables utilizadas en el estudio. Comportamiento que se 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) 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 (REM, VAXTI, GPE y HI), 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.

### **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 (Romero & Mendoza, 2017), sin embargo, es necesario su cálculo para llevar a cabo el análisis confirmatorio y la elección del modelo.

### **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 (Romero & Mendoza, 2017) (Véase Tabla 1).

<b>Tabla 1. Resultados de los tres modelos (Pooled, Efectos Fijos y Efectos Aleatorios)</b>						
	Pooled		Efectos Fijos		Efectos Aleatorios	
	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error
REM	0.1356		-0.7338		-0.6435	
		-0.3985		-0.512		-0.4987
VAXTI	462,500.40***		544,783.30***		512,041.40***	
		-51,985.95		-72,816.63		-66,566.09
GPE	-46,314.73		481,076.60**		380,103.70*	
		-171,990.90		-219,552.90		-208,027.10
HI	573,576.50**		-185,115.20		-50,850.67	
		-244,909.90		-303,463.30		-286,663.00
Constante	-6,019,584,495.00*		-5,518,457,062.00		-5,518,457,062.00	
		-3,558,255,296.00		-5,702,457,031.00		-5,702,457,031.00
Observaciones		49		49		49
R2		0.6517		0.6636		0.5856
Adjustes R2		0.62		0.5751		0.5479
F Statistic		20.5813***		18.7430***		62.1691***
Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01						
<b>Fuente:</b> Elaboración propia con base en BM (2020), y utilizando el software R.						

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 (Romero & Mendoza, 2017) (Véase Tabla 1).

### 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.

<b>Tabla 2. F statistic</b>
F = 6.0608, df1 = 6, df2 = 38, p-value = 0.0001607
<b>Fuente:</b> Elaboración propia con base en BM (2020), y utilizando el software R.

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).

<b>Tabla 3. Hausman Test</b>
Chi q = 2.3049, df = 4, p-value = 0.6799
<b>Fuente:</b> Elaboración propia con base en BM (2020), y utilizando el software R.

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 sí, sino que están distribuidos aleatoriamente alrededor de un valor dado (Gujarati & Porter, 2010).

### Estimación del modelo seleccionado.

Se puede apreciar en la Tabla 4 que las Remuneraciones (REM) exhiben una relación negativa y no significativa con la Inversión Extranjera Directa (IED). Lo cual puede ser explicado por la orientación de la IED hacia sectores que le garanticen mano de obra barata pero a su vez altos niveles de productividad (De la Garza, 2005; Guerra-Borges, 2001). Vinculado a lo anterior, es posible apreciar que el Valor Agregado por Trabajador de la Industria (VAXTI) ostenta un nexo positivo y significativo con la IED. Esto concuerda con lo establecido por Baracaldo *et al.* (2005), De la Garza (2005), y Vallejo y Aguilar (2004) en el sentido de que la inversión tiene a concentrarse en economías que tengan las capacidades para generar valor agregado; lo que permite a su vez potencializar dicha productividad y acrecentar la competitividad y el nivel de desarrollo económico de los países.

<b>Tabla 4. Resultados del modelo de Efectos Aleatorios</b>		
	Estimate	Std. Error
REM	-0.6435	-0.4987
VAXTI	512,041.40***	-66,566.09
GPE	380,103.70*	-208,027.10
HI	-50,850.67	-286,663.00
Constante	-5,518,457,062.00	-5,702,457,031.00
Observaciones	49	
R2	0.5856	
Adjustes R2	0.5479	
F Statistic	62.1691***	
Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01		
<b>Fuente:</b> Elaboración propia con base en BM (2020), y utilizando el software R.		

El gasto público en educación (GPE) es otra variable considerada, y muestra una relación positiva con respecto a la IED, con un valor significativo al 10%. Este resultado se puede explicar por la correspondencia existente entre la productividad del trabajo y el nivel de educación, ya que cuanto más preparada esta la sociedad más productiva se vuelve, aunque los salarios en los países analizados son bajos (Mendoza & Cabrera, 2014). Por otro lado, los homicidios intencionales (HI) tuvieron un vínculo negativo y no significativo con la IED. Ello conlleva, que a pesar de la relación inversa entre HI e IED, debido a que la inseguridad al aumentar el riesgo deprime la inversión, en el presente caso de estudio no es una variable que durante el periodo 1990-2020 haya influido notablemente en los flujos de capital hacia las economías analizadas en su conjunto (Loría, 2020) (Ver Tabla 4).

El modelo presenta 2 de las 4 variables con valores estadísticamente significativos, así como un coeficiente de determinación ajustado de 54%, 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 0.2988 y un Shapiro-Wilk con un p-value 0.2472, que confirman la normalidad de los residuales. Por otro lado, el análisis de correlación mediante el test de Breusch-Pagan (0.07678) y el Pesaran CD test (0.794) 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).

## **Conclusiones**

APEC como bloque económico, durante el período 1990-2019, se caracterizó por un importante dinamismo en los principales indicadores macroeconómicos. Sin embargo, se aprecian también problemas como la pobreza, la marginación y la inequidad en la distribución del ingreso (BM, 2020). A su vez, es posible observar la existencia de marcadas desigualdades en las economías que lo conforman, es decir, Estados Unidos, China, Australia, Canadá, Japón y Rusia se distinguen por contar con altas tasas de crecimiento del PIB, PIB *per cápita*, FBK, X, M, IED, entre otros; con lo que se constituyen como un segmento desarrollado dentro del bloque económico. Mientras que México, Chile, Indonesia, Corea del Sur, Malasia, Singapur y Tailandia son consideradas economías emergentes; con un desempeño menor en sus indicadores macroeconómicos.

Es a partir de esta diferenciación que la presente investigación tuvo como objetivo analizar los determinantes de la IED en México y seis economías emergentes de APEC, durante el período 1990-2019. Para alcanzar este objetivo se analizó la teoría de la IED y sus determinantes. Por lo que partiendo de los postulados de Guerra-Borges (2001), Díaz (2003), Turrión y Martín (2004), Vallejo y Aguilar (2004), De la Garza (2005), Mogorvejo (2005), Mendoza y Cabrera (2014) y Loría (2020) fue posible distinguir que las empresas multinacionales en su afán de obtener mayores utilidades buscan en países distintos al suyo ventajas competitivas que les permitan desarrollarse 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.

Establecido el análisis teórico se procedió a la elaboración del modelo econométrico con datos panel, y dada la representatividad teórica y estadística se estableció como variable dependiente los flujos de IED, y como independientes las REM, el VAXTI, el GPE y los HI, ello en el período 1990-2019 y para México y seis economías emergentes de APEC, que fueron: Chile, Indonesia, Corea del Sur, Malasia, Singapur y Tailandia. El procedimiento aplicado 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 R.

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 REM y los HI tienen una relación inversa con los flujos de IED; mientras que el VAXTI y el GPE poseen un vínculo positivo. Sin embargo, para el caso de estudio en general, solo VAXTI y el GPE fueron significativos. Esto conlleva que, para los países estudiados y en el período analizado, el Valor Agregado por Trabajador en la Industria y el Gasto Público en Educación 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 las economías emergentes en APEC depende de la productividad del factor trabajo y de que la mano de obra sea cada vez más calificada (Baracaldo *et al.*, 2005; Gómez, 2005; Lombana & Rozas, 2009; Quiroz, 2003; Rivas & Puebla, 2016; Ronderos-Torres, 2010). Implicando, con ello, la necesidad del fortalecimiento de las políticas públicas a fin de desarrollar estos elementos, y así acrecentar de manera notable la competitividad internacional de estos países.

## Referencias

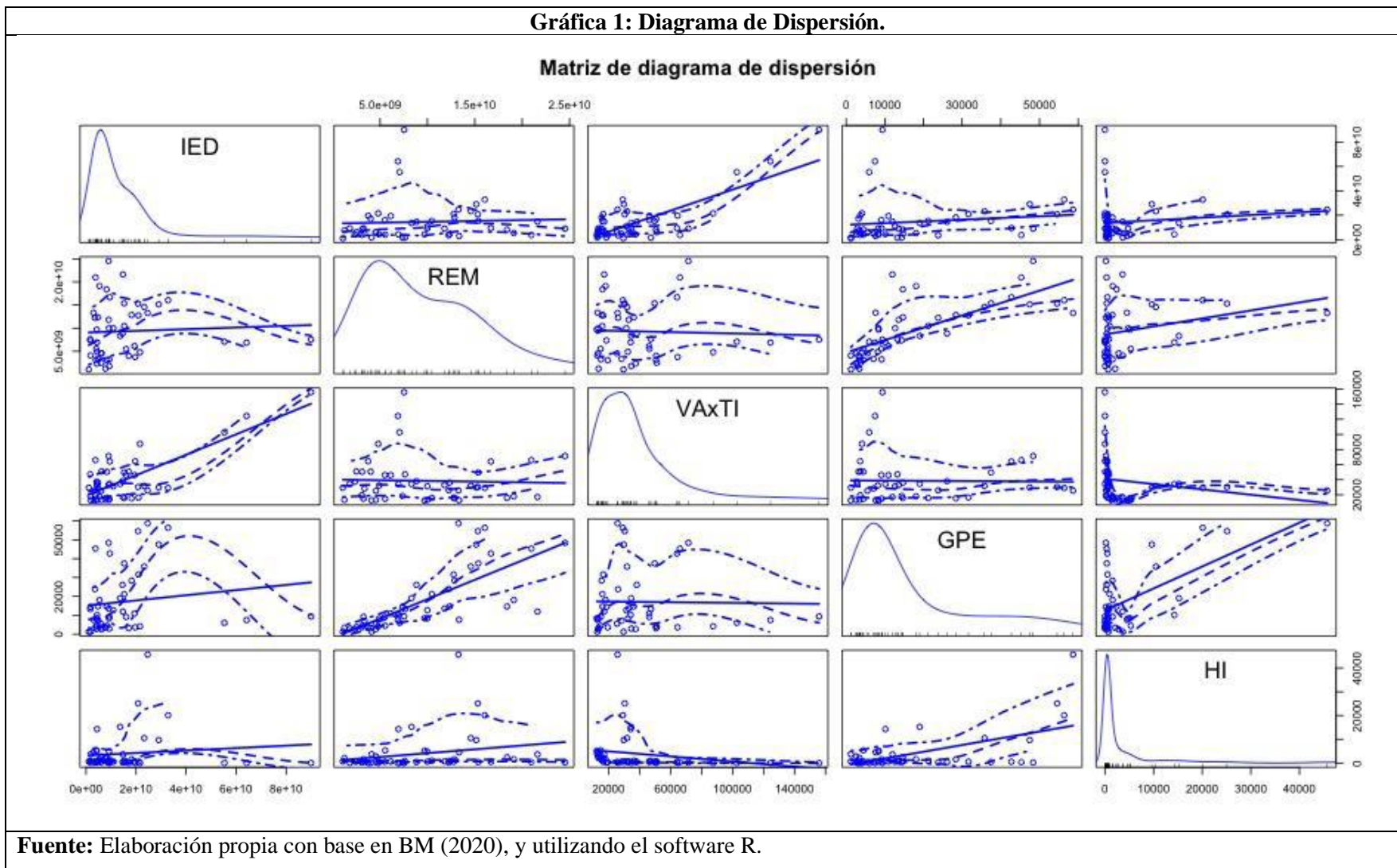
- Armas, E., Ayvar, F. & Favila, A. (2019). Los determinantes de la inversión extranjera directa en Estados Unidos, Canadá y México. *Revista CIMEXUS*, 14(2), 235–260.
- Banco Mundial (BM). (20 de julio 2020). Indicadores del Desarrollo Mundial. Recuperado el 20 de julio de 2020 de <https://databank.bancomundial.org/source/world-development-indicators>
- Baracaldo, D., Garzón, P. & Vásquez, H. (2005). Crecimiento económico y flujos de inversión extranjera directa. Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia. Recuperado el 20 de julio de 2020 de <https://econpapers.repec.org/RePEc:col:000139:002222>
- Cuadra, G., & Florián, D. (2003). Inversión extranjera directa, crecimiento económico y spillovers en los países menos desarrollados miembros del APEC. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 8(14), 193–226.
- 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.
- Favila Tello, A. (2020). Perspectivas de inversión para la región del APEC: Un acercamiento a través del índice LaSalle E-REGI. *Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática*, 9(25), 42–54.

- Gómez, G. (2005, junio). Competitividad y complejos productivos: Teoría y lecciones de política. *Serie estudios y perspectivas*, 27. Buenos Aires, Argentina: CEPAL. Recuperado el 20 de julio de 2020 de <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.). Ciudad de México, México: McGraw Hill.
- Karthikeyan, S., Bhagat, M. & Kannan, N. G. (2011). Making the HR outsourcing decision-lessons from the resource based view. *International Journal of Business Insights & Transformation*, 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), 208.
- Krugman, P., Obstfeld, M. & Melitz, M. (2017). *International economics: Theory and policy* (11th ed.). Londres, UK: 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.
- 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.
- Mogorvejo, J. (2005). Factores determinantes de la inversión extranjera directa en algunos países de Latinoamérica. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, (5), 51–82.
- Nuñez, R. (2007). *Introducción a la econometría. Enfoques y tradicional y contemporáneo*. Ciudad de México, México: Editorial Trillas S.A. de C.V.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2011, diciembre). Definición marco de inversión extranjera directa (4th ed.). México: OCDE. Recuperado el 20 de julio de 2020 de <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264094475-es.pdf?expires=1599239591&id=id&accname=guest&checksum=BF6C4D0E68DFD7F7E494DA5B7ADC4B34>
- Peng, M. (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.

- Quiroz, S. (2003). Competitividad e inversión extranjera directa en México. *Análisis Económico*, 18(37), 241–256.
- Rivas, S. & Puebla, A. (2016). Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 11(2), 51–75.
- Romero, L. & Mendoza, M. (2017). *Econometría aplicada utilizando R* (1st. ed.). Ciudad de México, México: SAREE.
- Ronderos-Torres, C. (2010). Inversión extranjera y Competitividad. *Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 4(2), 72–87.
- Sankar, 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.
- Turrión, J. & Martín, C. (2004). Los determinantes de la inversión extranjera directa en la UE y los PECO. *ICE: Revista de Economía*, (814), 77–86.
- 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.



**Fuente:** Elaboración propia con base en BM (2020), y utilizando el software R.





## Clúster industrial en la fabricación de Guitarras para desarrollar económicamente el Municipio de Paracho, Michoacán

*Juan Carlos Jerónimo-Niniz<sup>1</sup>*  
*Gabriel Salvador Fregoso-Jasso<sup>2</sup>*  
*Dalia Guadalupe Aguilar-Maya<sup>3</sup>*

### Resumen

Uno de los principales productores de Guitarras a nivel nacional es Paracho, Michoacán, además de ser una comunidad indígena que elabora el 98% de las guitarras que se fabrican en México, distinguido por su elaboración de forma artesanal y con calidad. ¿Será posible implementar una estrategia de clúster industrial entre las empresas de fabricación de guitarras del Municipio de Paracho, Michoacán? Para alcanzar el objetivo de identificar si es posible implementar la estrategia de clúster en la industria de fabricación de Guitarras, y lograr el desarrollo económico regional. La metodología que sigue esta investigación es de tipo cuantitativo, exploratorio, explicativo y no experimental. En los resultados se muestra la posibilidad y viabilidad de aplicar una estrategia de clúster en la fabricación de guitarras en el Municipio de Paracho, se comprueba mediante la variable Delimitación Geográfica, la cual se analiza por razones matemáticas.

**Palabras Clave:** Clúster, Desarrollo económico regional, Delimitación geográfica.

### Abstract

The main guitars manufacturers in México are in Paracho, Michoacán. Additionally, they are an indigenous community that produces 98% of the guitars made in Mexico. It is distinguished by its craftsmanship and quality work. Will it be possible to implement an industrial cluster strategy among the guitar manufacturing companies in the Municipality of Paracho, Michoacán?. To achieve the objective: identifying whether it is possible to implement a cluster strategy in the Guitars manufacturing industry, and achieve regional economic development. This research follows the methodology that is quantitative, exploratory, explanatory and non-experimental. The results show the viability to apply a cluster strategy in the manufacture of guitars in the Municipality of Paracho. It is verified by the Geographic Delimitation variable, by means of mathematical relationships analysis.

**Keywords:** Cluster, Regional Economic Development, Geographical Delimitation.

---

<sup>1</sup> Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha.

<sup>2</sup> Universidad de Guadalajara, CUCEA.

<sup>3</sup> Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha.

### **Tendencias en la literatura sobre clúster.**

Entre la homogeneidad del concepto de clúster o distrito industrial se puede definir como una entidad socioeconómica caracterizada por la presencia activa de una comunidad de personas y una población de empresas dentro de un área natural e históricamente delimitada. La literatura sobre clúster ha asumido que las empresas que lo conforman son relativamente parecidas. Esta argumentación se discute en la idea de la disponibilidad de flujos de información y conocimiento, que son adquiridos a través de estrechas relaciones y a largo plazo entre empresas y organizaciones de la delimitación geográfica (Tomás Miquel, J. V., Expósito Langa, M., Molina Morales, F. X., 2015).

Al menos en los últimos 100 años el término clúster es una de las descripciones modernas que explican los fenómenos de concentraciones geográficas delimitadas por poblaciones empresariales económicas, concentración que se cree, es un factor importante para el desarrollo económico, el desarrollo territorial, la innovación y la competitividad. Porter (2003) define a los clusters como delimitaciones geográficas de empresas interconectadas, proveedores especializados, proveedores de servicios, empresas de sectores afines e instituciones asociadas (por ejemplo, universidades, organismos de normalización, asociaciones comerciales) en un campo en particular, que compiten pero también cooperan. Porter expone ideas de que la competitividad de las regiones depende de que tan bien cooperen entre ellas (Curiel Avilés, U. G., López Salinas, A., Ruiz Martínez, A., Delfín García, R. D., Gómez Díaz, J., 2017).

Las teorías más relevantes sobre clústeres se explican desde enfoques neoclásicos, especialmente los planteamientos de Porter (2003) teoría de los clústeres industriales. Se enfocan en el análisis de los distritos industriales y las aglomeraciones de empresas o comúnmente llamados clústeres. (Vera & Ganga, 2007). Desde la perspectiva clásica, identificaron dos corrientes básicas: la perspectiva marshalliana o la teoría de la interacción y los distritos industriales, expuesta por Marshall (1920), la teoría de localización industrial (Xinhua, 2013; Weber, 1929; Hoover, 1937)

La teoría de los clústeres industriales expuesta por Porter menciona como un grupo de empresas relacionadas (de forma horizontal, verticalmente o de soporte) ubicadas en un área geográfica determinada que aprovechando una serie de aspectos (ahorros de costos de transacción, disponibilidad rápida e insumos del gusto del cliente, etc) proveen ventajas a las firmas, sectores, distritos o regiones de un país donde las firmas están delimitadas (Porter M., 1998a).

Porter (2000) considera que los complejos productivos dependerá de las condiciones bajo las cuales comparte y compite el grupo de empresas que lo conforman. La ubicación aportará una serie de elementos únicos que no se pueden generalizar con el objetivo de incluirlos en una definición

universal (Krugman 1995; Borges,1997; Sarmiento, 2017; Marshall, 1920; Piña Zambrano & Morales Espinoza, 2010)

Los complejos productivos o clúster traen grandes ganancias de productividad al conjunto de industrias y establecimientos conexos. Tales ganancias se internalizan al nivel de la industria, pero continúan siendo externalidades para las firmas que las aprovechan. La fuente de tales ganancias de productividad son las economías de escala, las cuales se alcanzan, entre otros factores, mediante los costos fijos y las indivisibilidades, los cuales son distribuidos entre el conjunto de empresas.

Estas economías externas o externalidades se obtienen porque se puede conseguir por las empresas una especialización en fases de la producción, gracias a la red de relaciones interempresariales que se establece en el seno de estas aglomeraciones industriales. Además, se cuenta con un mercado laboral denso y de trabajadores cualificados, con una atmósfera que propicia la innovación y el carácter emprendedor del empresario, y una importante fluidez de información de todo tipo entre las propias empresas. Un entorno, en definitiva, que combina competencia y colaboración interempresarial (Hernández Gascón & Soy i Casals, 2010), (Porter, 1990).

Se puede concluir que un clúster es la agrupación de empresas, delimitadas en una en un área en particular, dedicándose a la misma actividad económica. Pero claro, existen diferentes factores para el éxito como: disponibilidad, solidaridad y confianza. Todo ello para lograr una innovación del sector en el que se desempeñan (Porter M., 1998a), (Porter M. , 1998b), (Crouch & Forell, 2001), (Feser, 1998), (Swann & Prevezer, 1996), (Enright, 1996), (Albu, 1997).

### **Situación de la industria de instrumentos musicales a nivel internacional**

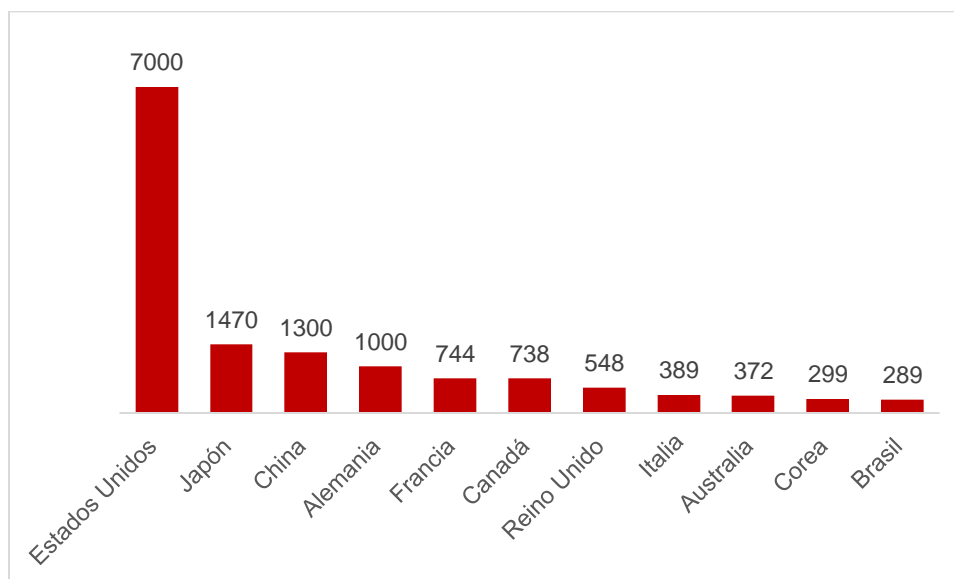
Existe evidencia histórica, el oficio de la laudería<sup>4</sup> surgió en Italia en los siglos XVII al XVIII de ahí se trasladó a muchos lugares del mundo entre ellos México (El Universal, 2016). La laudería tiene un futuro prometedor en el mundo, esta industria facturó más de 15,500 millones de dólares anuales en 2018 (CAFIM, 2018).

El negocio de instrumentos musicales es tan grande, que cuesta imaginar la magnitud. Por ejemplo, Estados Unidos es el mayor consumidor en el mundo, consume instrumentos musicales con un valor de \$7,000 millones de dólares, seguido por Japón con \$1,470 millones de dólares, ver Gráfico 1 (Music Trades, 2018).

---

<sup>4</sup> Un luthier, lutier, laudero, lutero o violero es una persona que construye, ajusta o repara instrumentos de cuerda frotada y pulsada.

**Gráfico 1. Consumidores de instrumentos musicales en el mundo (millones de dólares).**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de (Music Trades, 2018).

Nadie discute que la ciudad italiana de Cremona es el laboratorio de los lauderos del mundo entero, a pesar de su gran competidor como lo es China. España otro país que también ejerce el oficio de laudería con gran competitividad y que lucha por sobrevivir en esta época de industrialización y piratería (La Jornada, 2020).

En cuanto al consumo per cápita a nivel de población, los que más gastan en productos musicales son Estados Unidos \$21.74 dólares, Canadá \$20.35 dólares y Hong Kong \$20.40 dólares. Los que menos son Indonesia \$0.16 dólares, Venezuela \$0.13 dólares e India \$0.12 dólares. Se puede observar que estados unidos es el mercado ideal para la venta de instrumentos musicales en todo el mundo (Music Trades, 2018).

#### **Caso de éxito Argentino, Fabricación de instrumentos musicales.**

La Cámara Argentina de Fabricantes de Instrumentos Musicales de la República Argentina (CAFIM) fue fundada en el año 2012 con la misión de proteger los derechos e intereses de sus socios, promoviendo el crecimiento de la industria de instrumentos musicales en la República Argentina. CAFIM se consolida como un organismo de apoyo, protección, defensa y promoción de dicho sector manufacturero, estableciéndose como interlocutor válido ante los distintos organismos gubernamentales. Sus objetivos son:

- Reunir, relacionar y vincular entre sí a los empresarios de la industria para un objetivo en común, promoviendo la asociatividad empresarial como gestión competitiva.
- Representar y defender sus derechos e intereses ante el gobierno, entidades privadas y comerciantes del sector.

- Gestionar disposiciones o medidas que fomenten al comercio, la industria y la producción del sector.
- Orientar y asistir profesionalmente a los socios ante problemas que los afecten.
- Aportar a los integrantes herramientas y soluciones para aumentar la rentabilidad de su negocio.
- Ofrecer y gestionar todo tipo de beneficios para los socios.
- Posicionarse de forma competitiva frente a productos importados.

En Argentina, el mercado de instrumentos y audio profesional tiene una facturación de 300 millones de dólares anuales, el sector genera unos 2000 empleos directos y cerca de 10,000 trabajos indirectos (CAFIM, 2020).

### **La industria de la laudería en México**

Uno de los oficios más antiguos y preciados de México, la laudería, arte que se encarga de la construcción de instrumentos de cuerda, es una profesión que se niega a morir en México y en especial en Michoacán.

Sus inicios se remontan a principios del siglo XVIII, de las técnicas traídas de Europa, los centros de formación empresarial son un tanto desconocidos en el país, lo que se traduce en una escasa oferta de instituciones que se dediquen a la construcción y reparación de estos instrumentos, Michoacán el único estado con más lauderos en México.

En 1954, el Instituto Nacional de Bellas Artes creó la Escuela Nacional de Laudería con el maestro italiano Luigi Lanaro, quien vino a México para enseñar el arte de fabricar y restaurar instrumentos; años más tarde, en la década de los 60, la escuela se desintegró con el retiro de Lanaro.

Luego, en octubre de 1987, se estableció nuevamente la Escuela Nacional de Laudería en la Ciudad de México, con la participación del maestro Luthfi Becker; pero fue en 1992, cuando la escuela fue trasladada a la ciudad de Querétaro, donde actualmente funciona.

Se trata de una de las tres escuelas en laudería que existen en América Latina, la única en México y que mantiene viva una tradición de 400 años (El Universal, 2016).

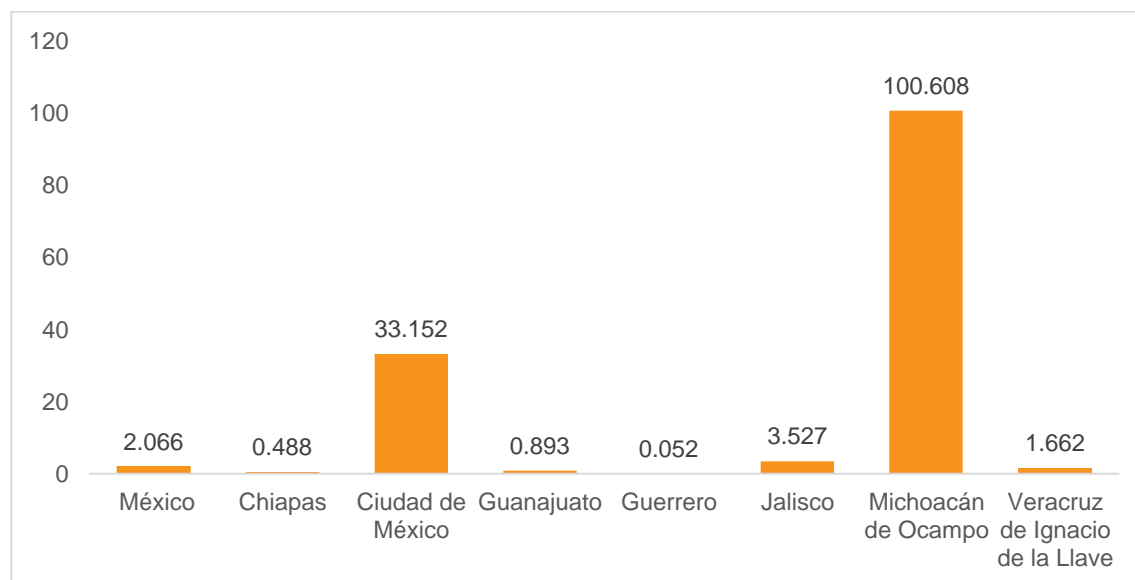
En México la industria de la laudería tiene futuro, en 2014 esta industria facturó \$491.722 millones de pesos, la industria cuenta con 411 unidades económicas en todo México y 2320 personas están involucradas en esta industria. Cabe destacar que 1538 son hombres y 782 son mujeres (INEGI, 2014).

### **Situación problemática de la industria del mueble en Michoacán**

La industria de la laudería en Michoacán es una de las principales actividades económicas, ocupando el lugar número 1 a nivel nacional. Esta actividades produce 100.608 millones de pesos en 2014, Michoacán es el estado que más aporta al PIB en cuanto a la fabricación de instrumentos

musicales en México, cabe mencionar que en Michoacán existen 318 empresas dedicadas al oficio de la laudería (INEGI, 2014). Ver Gráfico 2.

**Gráfico 2. Principales fabricantes de instrumentos musicales por estado (millones de pesos)**



**Fuente:** elaboración propia con datos de (INEGI, 2014)

El panorama de la industria de la laudería se ve muy alentador a nivel estatal, incluso a nivel nacional, esta industria es una actividad primordial en las comunidades indígenas de Michoacán. En Michoacán los municipios con mayor producción de instrumentos musicales son Paracho y Morelia, Paracho ocupando el primer lugar con una producción en 2014 de \$99,578 millones de pesos. Ver tabla 1 (INEGI, 2014).

**Tabla 1: Producción de mueble en Michoacán (millones de pesos)**

No.	Municipio	Producción bruta total (millones de pesos)
1	Paracho	99.578
2	Morelia	0.157

**Fuente:** elaboración propia con datos de INEGI, 2014

A pesar de que el comportamiento de la producción de instrumentos musicales ha sido positivo en los últimos años, no se fomentan estrategias de desarrollo regional que ayuden a fomentar el negocio de la laudería, esto para la generación de empleos, mejorar la economía de las personas, y aumentar el número de personas en edad de trabajo en la industria del mueble. En la comunidad de

Paracho, Michoacán, están involucradas 685 personas en la laudería. De las cuales: 544 son hombres y 141 son mujeres; en las 308 industrias que existen en el municipio (INEGI, 2014).

### **Preguntas, objetivos y guía metodológica de la investigación.**

Paracho es una pequeña ciudad ubicada en el estado de Michoacán a 100 km de Morelia, una de las cosas que llama la atención en las calles de Paracho, son la gran cantidad de tiendas de guitarras, guitarras de la mejor calidad y precio, claro con sus más de 300 fabricantes, es sin duda la capital Mexicana de la guitarra, es este pequeño pueblo de Michoacán se producen más del 98% de las guitarras que se producen a nivel nacional. Estas son las preguntas que originan la investigación: ¿Qué estrategia se podría recomendar para mejorar la economía regional e estimular la inversión?, ¿Cuáles factores deberá cumplir para construir una estrategia de clúster en fabricación de guitarras de Paracho, Michoacán, como vía de desarrollo regional económico?, ¿Cómo comprobar que en Paracho, Michoacán existe una delimitación geográfica entre las empresas fabricantes de guitarras para formar un clúster?

El objetivo principal de esta investigación es: examinar la posibilidad de un clúster entre los fabricantes de guitarras de Paracho, Michoacán. Y posteriormente proponer un clúster de fabricación de guitarras en el Municipio de Paracho. El objetivo específico es probar que en el Municipio de Paracho Michoacán, existe delimitación geográfica entre las empresas del sector del mueble, con razones matemáticas.

El enfoque metodológico de la investigación fue de tipo cuantitativo puesto que se usó la recolección de datos para cumplir el objetivo (Hernández Sampieri, Fernández Callado, & Baptista Lucio, 2006)

El alcance de la investigación fue exploratorio, explicativo y no experimental. (Caballero, 2014).

### **Selección de las variables**

Se analizó el concepto de clúster y las principales teorías existentes de clúster, para con ello encontrar los factores que intervienen en su formación y desarrollo, esto con el objetivo de aseverar las variables de estudio Ver tabla 2.

**Tabla 2 - Elementos clave para la formación del clúster**

<b>CONCEPTO DE CLÚSTER</b>
Un clúster o agrupación industrial, es la interacción de diversas industrias que se dedican a la misma actividad económica, que se encuentran próximas unas a otras, en una determinada área geográfica, además de tener vínculos de cooperación y operación en conjunto y lograr el desarrollo regional económico.



Teoría	Autores	Definición	VARIABLES
Teoría de la interacción y los distritos industriales Teoría de los clúster industriales	Marshall Porter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cultura productiva, el conocimiento de los demás sujetos que forman parte de la comunidad y los vínculos existentes con éstos. Además, de las tradiciones histórico-políticas comunes</li> <li>• Concentración en un campo en particular, que compiten pero también cooperan.</li> <li>• Grupo de empresas relacionadas ubicadas en un área geográfica determinada que aprovechando una serie de aspectos proveen ventajas a las firmas de un país donde las firmas están ubicadas.</li> </ul>	Delimitación geográfica

**Fuente:** elaboración propia a partir de las teorías económicas de clúster

En la presente investigación se analiza la variable delimitación geográfica, existe evidencia que esta variable es clave para la formación de cluster, claro no dejando en fuera otros factores que pueden ser de importancia para su formación y desarrollo, como cooperación, interacción, encadenamientos y autores (García Álvarez & Hiram Marquetti, 2005).

Diferentes autores exponen diferentes algoritmos para ubicar geográficamente un clúster o distritos industriales, como la variable a analizar es delimitación geográfica el mejor método es, el método expuesto por Fregoso (2012). mostrado en su tesis doctoral. El método relaciona el número de personas en edad de trabajar, así como el número de empresas o negocios en la región potenciales para el clúster.

Se expresa en tres cocientes, expuestas en la ecuación 1 y 2:

$$\text{coeficiente del Clúster} \quad Kc = \frac{\frac{Ts}{Ti}}{\frac{N}{N}} > 1 \quad (1)$$

Coeficiente Unidad Económica por labor en el Sector (Hs)	Coeficiente Unidad Económica Por Labor en la Industria (Hi)
--	---

$$Hs = \frac{Ts}{Es} > Hi = \frac{Ti}{Ei} \quad (2)$$

Donde:

Ts = Total de trabajadores del SECTOR

Ti = Total de trabajadores en la INDUSTRIA

N = Total de personas por MUNICIPIO en edad de trabajar (15 - 64 años)

Es = Total de Unidades Económicas del SECTOR

Ei = Total de Unidades Económicas en la INDUSTRIA

Kc = Coeficiente de Cluster

Hi = Coeficiente de la INDUSTRIA

Hs = Coeficiente del SECTOR

El método calcula la posibilidad de un clúster en una determinada área geográfica. Cada cociente calcula un valor para encontrar la posibilidad de un clúster. El valor del coeficiente Kc, de la ecuación 1, expresa:

- Menor a 1, indica que el clúster no es relevante en este sector porque la mayoría de la población en edad de trabajo labora y apoya a una industria diferente.

En cambio en los coeficientes de la ecuación 2, se calcula el número de empleados por empresa en el sector, lo que en realidad indica es, que hay suficientes empresas en el sector o solo hay unas cuantas, el análisis debe cumplir la condición  $H_s > H_i$ , por la mínima razón de confirmar que el número de empresas es de suma importancia para la formación del clúster (Fregoso, 2012)

### **Análisis y resultados**

Al sustituir los valores en las razones del modelo, se obtienen los resultados de la tabla 3.

**Tabla 3 - Resultados al aplicar las razones del modelo de delimitación geográfica.**

MUNICIPIO	Ts	Ti	N	Es	Ei	Kc	Hi	Hs	Clúster
Paracho	685	702	21,372	308	318	29.71	2.21	2.22	VERDADERO

**Fuente:** Elaboración propia al aplicar las razones y datos de INEGI, 2014.

Para que la posibilidad de clúster sea relevante en algún municipio de la región, deben cumplir:

- 1.- El coeficiente Kc de el área geográfica debe ser mayor a uno
- 2.- El coeficiente Hs debe ser mayor a Hi

En la tabla 3 se observa (verdadero), por lo tanto cumple el coeficiente Kc mayor a uno, indica que es relevante el distrito industrial o área geográfica. Por lo tanto podemos decir que la mayoría de la población en edad de trabajar labora en una industria perteneciente al sector.

La segunda característica dice que el coeficiente Hs debe ser mayor a Hi, se cumple. indica que el número de empresas es suficiente para crear y fomentar la creación de un clúster en la región. El 98% de las empresas que existen en Michoacán pertenecen a la fabricación de guitarras..

Las dos condiciones que requiere el modelo para que exista delimitación geográfica entre industrias es positiva.

### Conclusiones

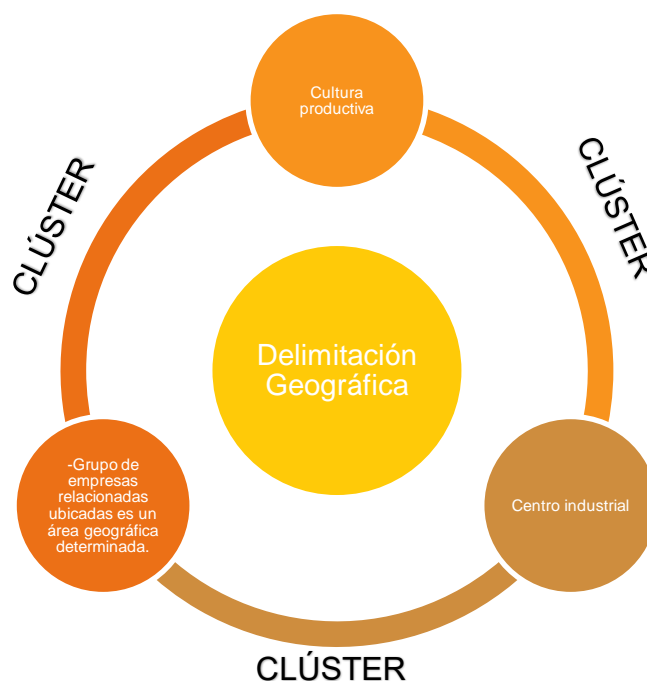
Primeramente se analiza el panorama de la industria de fabricación de instrumentos musicales a nivel internacional, nacional, estatal y regional, en el cual resalta el futuro prometedor en Paracho, Michoacán, por tal motivo la importancia de fomentar modelos de negocio y estrategias para el desarrollo regional en municipios con bajo desarrollo competitivo, económico y de identidad.

La estrategia de clúster, es una vía para el desarrollo económico regional. Se analizaron las diferentes teorías de clúster, de las cuales se dedujo una serie de variables para verificar la posibilidad de proponer una estrategia de clúster en la industria de la laudería de Paracho, Michoacán.

Según diferentes autores y catedráticos del tema sobre clúster, existen variables esenciales para la formación de los clúster estratégicos. Éstas variables son: Delimitación geográfica, encadenamientos, Ciclo de vida, Interacción, Líderes e instituciones, Innovación, etc.

Sin embargo, debido al tiempo para comprobar cada una, en este trabajo sólo se comprueba la delimitación geográfica, la cual se describe a continuación, ver figura 1.

**Figura 1- Variables de estudio**



**Fuente:** Elaboración propia.

La variable delimitación geográfica se comprobó mediante las razones propuestas por el modelo utilizado por Fregoso (2012), con resultado positivo. En el municipio de Paracho, Michoacán, existe delimitación geográfica entre las empresas de fabricación de guitarras. Con esta afirmación podemos estar de acuerdo en proponer una estrategia o modelo de clúster en el municipio de Paracho.

Al comprobar la variable delimitación geográfica, se cumplen los objetivos de este trabajo, se analiza la industria de la guitarra en el municipio de Paracho, comprobando que existe delimitación geográfica entre las empresas, por lo tanto es posible la formación y desarrollo de un clúster en Paracho, Michoacán, una comunidad indígena dedicada al oficio de la laudería, con el fin de incentivar el desarrollo económico de la región.

### **Alcances y limitaciones de la investigación**

En esta investigación se comprueba que existe delimitación geográfica, más sin embargo no se puede aseverar que el desarrollo de clúster es 100% seguro, diferentes autores que trabajaron con el tema de clúster, mencionan que debe existir una serie de variables en la formación de un clústeres. Los factores más comunes que se deben dar son: Delimitación Geográfica, Encadenamientos, Interacción, etc.

En futuras investigaciones se estará trabajando con otras variables para confirmar el éxito del clúster en el Municipio de estudio.

### **Referencias**

- Becattini, G., Bellandi, M., Dei Ottati, G., & Sforzi, F. (2000). *From industrial districts to local development*. 2da Edición: Edward Elgar
- Boix, V., & Galleto, V. (2006). Sistemas locales de trabajo y distritos industriales Marshallianos en España. *Economía Industrial*, 33(10), 165-184.
- Curiel Avilés, U. G., López Salinas, A., Ruiz Martínez, A., Delfín García, R. D., Gómez Díaz, J. (2017) el mezcal de Oaxaca, un clúster natural en etapa de crecimiento. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 40( ), 609-622.
- CAFIM (2020). Cámara Argentina de Fabricantes de Instrumentos Musicales de la República Argentina. Argentina: *Quiénes somos*. Recuperado de <http://www.cafim.com.ar>.
- CAFIM (2018). Cámara Argentina de Fabricantes de Instrumentos Musicales de la República Argentina. Argentina: *Noticias*. Recuperado de <http://www.cafim.com.ar/noticias.html>.
- De Archete, M., Santucci, S., & Welsh, S. (2013). Redes y grupos para la innovación y la Transferencia del Conocimiento. *Impacto en el Crecimiento regional en Argentina*. 13(29),

- El Universal (2016). *Laudería, oficio con futuro*, Compañía periodística nacional El Universal, 29 de diciembre de 2016. México.
- Enright, M. (1996). Regional Cluster and economic development. *Business networks*. 96(07), 190-213.
- Fregoso J., G. S. (2012). *Factores determinantes en las asociaciones para formar clúster industriales como estrategia de desarrollo regional*. Tesis Doctoral, Instituto Politécnico Nacional. México.
- Fuentes, N. A., & Gutiérrez, M. S. (2001). Identificación empírica de sectores clave de la economía sudbajacaliforniana. *Economía Aplicada*. 13(08), 86-96
- García Álvarez, A., & Hiram Marquetti, N. (2005). Cadenas, redes y clúster productivos. *Aspectos teóricos*. 05(05), 129-130.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* Quinta Edición. México DF: Mc Graw Hill.
- Hernández Gascón, J. M., & Soy i Casals, A. (2010). *Clúster y Competitividad: el caso de Cataluña (1993-2010)*. Primera Edición Barcelona: Generalitat de Cataluña.
- Hirschman, A. (1958). The Estrategy of Economic Development. *Sociology and Economic*. 59(01), 125-126.
- INEGI, (2014). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: *Censos Económicos 2014*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx>.
- Jiménes, A. K., & Junquera, C. B. (2010). Clúster TIC Asturias, un caso de éxito. *Innovación*. 10(10), 127-134.
- Krugman, P. (1991). *Geography and Trade*, Segunda Edición. Leuven: MIT press.
- Krugman, P. (1992). *Geografía y Comercio*, Tercera Edición. Barcelona: Antoni Bosch
- La Jornada (2020). *La patria de Stradivarius en Italia, capital de los lutieres del mundo*, Compañía periodística nacional La Jornada, 09 de agosto de 2020. México.
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics*, 8va Edición. Londres: Macmillan.
- Music Trades (2018). The Leanding Source of Data & Analysis Since 1890. USA: *Data Reports*. Recuperado <https://www.musictrades.com>.
- Nardi, M. A., & Pereira, S. G. (2006). Proximidad territorial y desarrollo local. *Revista Internacional de Dasenvolvimiento Local*, 8(13), 51-56.
- Piña Zambrano, J. H., & Morales Espinoza, A. (2010). Aloe en Venezuela: de la cadena de valor al distrito industrial . *Latinoamericana de Economía*, 41(160), 187-208.
- Porter, M. (1990). *The competitive Advantage of Nations*, Primera Edición. New York: Free Press.
- Porter, M. (1998a). *On competition*, 1ra Edición. Boston: Harvard Business School Press.

- Porter, M. (1998b). *Cluster and the new economics of competition*. Harvard Business Review. 16(1), 77-90.
- Sarmiento, d. S. (2017). Clúster: alternativa para el crecimiento regional. *Dimensión Empresarial*, 15(2), 169-187.
- Tolman, C. (1930). Teoría de Alfred Weber de la ubicación de industrias. *American Economic Review*, 20(1), 110-111.
- Tomás-Miquel, J. V., Expósito-Langa, M., Molina-Morales, F. X. (2015). Configuración interna y homogeneidad del distrito industrial: un estudio del caso español. *Revista de Ciencias Sociales*, XXI(3), 332-345.
- Trullén, J. (2006). Distritos industriales Marshallianos y sistemas locales de gran empresa en el diseño de una nueva estrategia territorial para el crecimiento de la productividad en la economía española. *Economía Industrial*, 35(9), 95-111.
- Vera Garnica, R. J., & Ganga contreras, A. F. (2007). Los clúster industriales: precisión conceptual y desarrollo teórico. *Cuadernos de Administración*, 20(33), 303-322

## **Ventaja competitiva a través de la gestión ambiental**

*Jaime Apolinar Martínez-Arroyo<sup>1</sup>*

*Marco Alberto Valenzo-Jiménez.<sup>2</sup>*

*Angélica Guadalupe Zamudio-de la Cruz<sup>3</sup>*

### **Resumen**

El objetivo de este trabajo es revisar la literatura acerca de la importancia de la gestión ambiental en la ventaja competitiva de la empresa. Las organizaciones han encontrado en el cuidado del medio ambiente como una manera de competir, mostrando a la sociedad una imagen de empresa responsable y así obtener una ventaja competitiva, este es un ejemplo claro de cómo algunas organizaciones, aprovechan un problema para transformarlo en una oportunidad. Una de las conclusiones de este trabajo es que entre las organizaciones hay una clara tendencia de llevar por mostrar a sus clientes que son responsables con el medio ambiente, de igual manera entre los consumidores existe una tendencia por preferir los productos de las empresas ambientalmente responsables.

**Palabras clave.** Ventaja competitiva, Gestión ambiental

### **Abstract**

The objective of this work is to review the literature about the importance of environmental management in the competitive advantage of the company. Organizations have found in caring for the environment as a way to compete, showing society an image of a responsible company and thus obtaining a competitive advantage, this is a clear example of how some organizations take advantage of a problem to transform it into an opportunity. One of the conclusions of this work is that among the organizations there is a clear tendency to show their clients that they are responsible with the environment, in the same way among consumers there is a tendency to prefer the products of environmentally responsible companies.

**Keywords.** Competitive Advantage, Environmental Management

---

<sup>1</sup> Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de UMSNH

<sup>2</sup> Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de UMSNH

<sup>3</sup> Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la UMSNH

## **Introducción**

La globalización hoy en día ha creado un ambiente competitivo mundial, en el cual las empresas y los gobiernos se encuentran altamente involucrados. Por lo tanto, las decisiones estratégicas que se tomen dentro de las organizaciones y los gobiernos resultan vitales para la mejora de los niveles de competitividad. Actualmente, tanto los países como las empresas están haciendo frente al incremento e intensificación de la competencia mundial, a los rápidos avances tecnológicos, a las nuevas formas de competir y a la cada vez más demandante expectativa de los clientes. Por lo tanto, hoy las organizaciones buscan la forma de mejorar su competitividad, las empresas examinan como diferenciarse de las demás mediante el desarrollo de actividades especiales o mediante el uso de los recursos propios que les proporcione ventajas competitivas, es importante mencionar que para efectos prácticos de este artículo se manejará el concepto de ventaja competitiva como una forma de ser competitivo, aclarando que tanto la ventaja competitiva y la competitividad son términos diferentes, pero al mismo tiempo son dependientes, ya que, la primera representa el medio para ser competitivo y el segundo es el fin u objetivo de la empresa o país.

La competitividad es un concepto multidimensional y tiene sus orígenes en la palabra del latín *competer* que significa “participación en una disputa de negocios por los mercados”. Y esto se ha utilizado comúnmente para describir la fuerza económica de las corporaciones con respecto a sus competidores en un mercado competitivo (Murths, 1998). Por lo tanto, una organización es competitiva ante los ojos de sus clientes si esta puede entregar un mejor valor comparado con el de sus competidores. Logrando precios más bajos con beneficios equivalentes o superiores a las de sus competidores. El valor del cliente por lo tanto, se puede considerar como la ventaja percibida en lo referente a lo que este exige.

En este mismo sentido conviene mencionar que el concepto de ventaja competitiva, ha tomado un lugar central en las discusiones de la estrategia de negocios. Las declaraciones acerca de la ventaja competitiva abundan, pero una definición precisa es difícil de alcanzar. El uso de la ventaja competitiva en la literatura es sinónimo de creación de valor (Rumelt, 2003). Por otro lado, la corriente del pensamiento estratégico tiene sus inicios a principios de los años 60's y dio lugar al concepto de ventaja competitiva, la cual sugiere que uno de los objetivos estratégicos más importantes que una empresa debe aspirar, es alcanzar u obtener una ventaja competitiva (Noboa, 2006). La ventaja competitiva es la habilidad para usar los recursos internos de la empresa para establecer una estrategia de creación de valor que no ha sido implementada simultáneamente por la competencia (Bar-Eli, et al., 2008).

Las explicaciones teóricas de la ventaja competitiva de la empresa han sido dominada por dos escuelas teóricas: la que se centra en la industria, (OIE) Industrial Organization Economics (Organización Industrial Económica) y aquellos que se centran sobre la empresa en particular en los recursos y capacidades únicos. Adicionalmente, las recientes corrientes de pensamiento, como la teoría de las relaciones, también pueden ser una fuente de ventaja competitiva.



Del mismo modo y recientemente únicamente algunos países han empezado a observar con interés las consecuencias de las actividades de las empresas en la sociedad y en especial en el medio ambiente, llamando la atención de los medios de comunicación y de algunos sectores de la sociedad como resultado, la gestión ambiental ha emergido como una prioridad ineludible y la cuál ha sido vista por algunas organizaciones como un área de oportunidad para obtener una ventaja competitiva, debido a que también, entre los consumidores ha brotado una conciencia de preferir los productos ofertados por las empresas que muestren una conciencia ecológica es decir que se preocupen y cuiden al medio ambiente de los efectos negativos de sus actividades productivas. De tal manera que la gestión ambiental hoy en día se convertido en uno de los mayores diferenciadores en la arena competitiva.

### **Referencias Teóricas**

La corriente del pensamiento estratégico tiene sus inicios a principios de los años 60's y dio lugar al concepto de ventaja competitiva, la cual sugiere que uno de los objetivos estratégicos más importantes que una empresa debe aspirar, es alcanzar u obtener una ventaja competitiva (Noboa, 2006), la cual, es además susceptible de ser creada, es necesario resaltar, que es aquí, en la estrategia, donde radica la búsqueda y obtención de la ventaja competitiva, es decir mediante la estrategia se obtiene la ventaja competitiva de la empresa. Por lo tanto, La ventaja competitiva es un constructo importante en la disciplina de la estrategia (O'Shannassy, 2008). Mientras tanto, según Porter afirma que, la ventaja competitiva tiene su origen en el valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes (Porter, 1985). Valor, que en muchas ocasiones proviene de las actividades de su cadena de valor o de la cantidad de factores o recursos con que cuenta. De tal forma que la organización debe de aumentar la brecha entre lo que el consumidor está dispuesto a pagar y el costo de ponerlo en el mercado. Es indudable que, una empresa puede crear su ventaja competitiva combinando sus recursos que le permitan tener un desempeño superior al de sus competidores y generar valor para los clientes y accionistas. (Morales & Pech, 2000). De esta manera, la ventaja competitiva no es algo que se 'tiene', sino que se 'alcanza'; no es simplemente algo que nos hace distintos de la competencia, sino obtener una rentabilidad más alta que ella.

### **Ventaja competitiva en retrospectiva**

La ventaja competitiva que han logrado obtener algunas empresas a través de la adopción de la estrategia, tiene sus inicios en el concepto básico de finales de 1930, denominado "adaptación competitiva" (Alderson, 1937), en la cual, las actividades intelectuales y las relaciones con los proveedores son las principales fuentes de ventaja competitiva. Está es una de las primeras literaturas sobre la competencia en la que el autor afirmó, que un aspecto fundamental de la adaptación competitiva es la especialización de los proveedores para cumplir con la variación en la demanda del comprador.

La ventaja competitiva se puede crear combinando la dotación de recursos de los cuales la empresa dispone, con una estrategia adecuada en la cual involucre a estos recursos, los conocimientos y

habilidades de los dueños y trabajadores, así como, las oportunidades del entorno. En la búsqueda de la ventaja competitiva, se establecen aquellas decisiones y acciones que permitan la sobrevivencia, rentabilidad y evolución de la empresa, por medio del uso inteligente de todos los recursos de la organización (Morales & Pech, 2000).

De tal manera, que al revisar el uso de la ventaja competitiva en la literatura de la estrategia, el tema común es la creación de valor. (Rumelt, 2003). De igual manera, Barney (1991), argumenta que una ventaja competitiva es lograda, cuando una empresa implementa una estrategia de creación de valor, que no ha sido simultáneamente implementada por cualquiera de los competidores actuales o potenciales. Además menciona que, una ventaja competitiva sostenida se obtiene, cuando una empresa implementa una estrategia de creación de valor que no ha sido simultáneamente implementada por los competidores y que otras empresas no son capaces de duplicar los beneficios de esta estrategia (Barney, 1991). Por lo tanto, la empresa con la ventaja competitiva persigue una estrategia que no ha sido ejecutada por una o varias empresas rivales. La estrategia implementada por la organización con ventaja competitiva, le proporciona la oportunidad de reducir costos, o también de implementar la estrategia de diferenciación (Porter, 1985). Por otro lado, la evidencia indica que la ventaja competitiva tiende a desaparecer con el tiempo. Los principales peligros que una empresa debe enfrentar para conservar su ventaja competitiva son la imitación y la sustitución (Ghemawat, 1991). Lo dicho hasta aquí supone que, la ventaja competitiva puede ser creada de numerosas maneras, por ejemplo, por tamaño de empresa, localización, acceso a los recursos y actualmente de la gestión ambiental, las ventajas duraderas vienen del uso del conocimiento, para apoyar lo que la empresa hace mejor y agregar valor a los recursos que posee la empresa, y que no están disponibles para los competidores (Goel, et al., 2010).

### **Concepto de Ventaja Competitiva**

La definición de la ventaja competitiva ha tenido una evolución a través del tiempo, uno de los conceptos más recientes y completos es el siguiente.

“La ventaja competitiva es cualquier valor que una empresa provee y que motiva a sus clientes (o usuarios finales) para comprar sus productos o servicios en lugar de los de sus competidores y que plantea obstáculos a la imitación de los competidores directos reales o potenciales” (Christensen, 2010).

La tabla 1 muestra algunas ventajas competitivas selectas que son fuentes para mejorar la competitividad de la empresa.

<b>Tabla 1 Ventajas competitivas selectas</b>	
<b>Innovación</b>	<b>creación de valor</b>
<b>Cultura</b>	<b>Satisfacción del cliente</b>
<b>Marca</b>	<b>Participación en el mercad</b>
<b>Recursos Humanos</b>	<b>Productividad</b>

<b>Tecnología</b>	<b>Costo- Precio</b>
<b>Conocimiento</b>	<b>TI Aplicaciones</b>
<b>Calidad</b>	<b>Reputación</b>
<b>Flexibilidad y Adaptabilidad</b>	<b>Marketing</b>
<b>Diseño</b>	<b>Gestión ambiental - Sustentabilidad</b>
<b>Fuente:</b> Ambastha, A., & Momaya, K. (2004). Competitiveness firms: Review of theory, Frameworks and Models. <i>Singapore Management Review</i> , 26 (1), 45.	

Las explicaciones teóricas de la ventaja competitiva de la empresa han sido dominada por las siguientes escuelas teóricas: la que se centra en la industria, (OIE) Industrial Organization Economics (Organización Industrial Económica) y la teorías basadas en los recursos (resource-based theories,). Adicionalmente, la teoría de las relaciones, también sugiere centrarse en las relaciones con otras empresas y mediante estas, pueden ser una fuente de ventaja competitiva.

### **La ventaja competitiva a través de la teoría de la organización industrial económica**

La escuela de la estrategia dominante hasta la década de 1980 fue la Industrial Organization Economics (OIE) (Hoskinson, et al., 1999). Se trata de un campo de la economía que se ocupa de la estructura de los mercados, el comportamiento de las empresas, y los beneficios sociales y costos asociados con las diversas formas de estructura del mercado y el comportamiento de la empresa (Tirole, 2003).

Porter (1985) describe a la empresa como, un conjunto de actividades estratégicas: El objetivo de las actividades estratégicas es adaptarse al entorno de la industria mediante la búsqueda de una posición atractiva en el ámbito del mercado. Los ingresos son determinados por la estructura de la industria en que opera la empresa (Barney, 1986) y el éxito entonces será el resultado de una posición atractiva en el mercado debido a la selección de una base de costo más bajo o de una diferenciación de productos (Porter, 1991). Por lo tanto, una empresa con una posición de mercado atractivo puede ejercer poder en el mercado (Teece, 1984) y el monopolio de las utilidades (Mahoney & Pandian, 1992). Monopolio de las ganancias resultantes de la restricción deliberada de la producción (Peteraf, 1993) de tal manera que, la sostenibilidad de las utilidades está estrechamente vinculado a la estructura de la industria, que cambia de forma relativamente lenta.

Con el fin de ganar poder en el mercado sobre sus rivales, las empresas que compiten pueden formar carteles (Noguera & Pecchecchino, 2007), o entrar en acuerdos coludidos (Porter, 2005), ambas podrían considerarse como formas de cooperación entre empresas, dentro del marco de trabajo de la OIE. Por lo tanto, desde la perspectiva de la OIE, la cooperación entre empresas es fuente de una posición más favorable en el mercado y obtener poder de las relaciones en el mercado.

En suma, la OIE propone que a fin de que las empresas obtengan ventaja competitiva debe buscar posiciones en las cuales puedan aprovechar la influencia del poder del monopolio sobre otros

jugadores en el mercado. Mientras que el panorama competitivo se ha convertido sustancialmente mucho más dinámico en las recientes décadas.

### **La ventaja competitiva a través de la teoría de la empresa basada en los recursos**

De acuerdo con Acedo, Barroso, & Galan, (2006), mencionan que las teorías basadas en los recursos es un marco de trabajo teórico muy amplio que abarca varias corrientes de pensamiento diferentes, que cubren las teorías tradicionales TBR, la teoría basada en el conocimiento (TBC), y la teoría de las capacidades dinámicas vista (TCD).

La teoría basada en los recursos argumenta acerca de la ventaja competitiva lo siguiente: las empresas son heterogéneas en lo que respecta a los recursos y capacidades que poseen (Barney, 1991). Barney (1991, 2001), a su vez, establece que la ventaja competitiva de una empresa se basa en los recursos valiosos, raros, imperfectamente imitable y los recursos no sustituibles que posee, es decir, los atributos de algunos de los factores productivos, en este caso, los recursos, son más eficientes por lo tanto, son superiores a otros, y las empresas dotadas de estos recursos son capaces de producir más económicamente hablando y /o para satisfacer mejor las necesidades del cliente y así obtener mayores utilidades (Castanias & Helfat, 1991); (Spanos & Lioukas, 2001). Los recursos que contempla este enfoque son: los activos de la empresa, el conocimiento, las capacidades, los procesos y los atributos que permiten a la organización formular e implementar sus estrategias de una forma más eficaz y eficiente (Wernerfelt, 1995).

Al mismo tiempo, Eisenhardt & Martin, (2000) promueven la teoría basada en los recursos centrándose en diferentes puntos de vista sobre la competencia. Se basa en la idea de que la competencia no es estable ni predecible y que la ventaja competitiva trata de aprovechar todas las nuevas oportunidades, tales como, el espíritu empresarial, el descubrimiento y la innovación.

La teoría de las capacidades dinámicas (TCD) aborda la cuestión de la creación futura de los recursos (Bowman & Ambrosini, 2003), y específicamente la capacidad de la empresa para renovar sus recursos de acuerdo con los cambios en el medio ambiente. Teece (1997) define las capacidades dinámicas como: "la capacidad de integrar, construir y reconfigurar las competencias internos y externas para atender rápidamente los cambios del entorno". Simultáneamente Winter (2003) define las capacidades dinámicas, como aquellas que operan para ampliar, modificar y crear capacidades ordinarias.

La Teoría Basada en el Conocimiento (TBC) podría ser vista como parte de un concepto superior, o una consecuencia, de la teoría basada en los recursos (Conner & Prahalad, 1996). De hecho, muchos de los defensores de la "tradicional" Teoría Basada en los Recursos han reconocido el significado del conocimiento como el principal recurso de la ventaja competitiva de la empresa (Cyert, et al., 1993). Sin embargo, la principal diferencia entre la TBR y TBC es que este último punto de vista de la empresa, es como una entidad social que se especializa en la integración, la transferencia y la creación de conocimiento (Spender, 1996). Esto significa que si bien la TBR, trata del conocimiento como un bien estático que puede ser identificado y medido, la TBC se centra más en los procesos

internos y la dinámica, el conocimiento se considera un recurso valioso, pero la atención se centra también en la creación de nuevos conocimientos y capacidades.

Si bien, todas las teorías basadas en los recursos se centran principalmente en los recursos internos y en las capacidades de la empresa, sin embargo, también parece incluir el supuesto de que, entre empresas cooperativas las relaciones son una fuente de recursos y capacidades complementarias que se pueden utilizar para lograr una configuración óptima de los recursos (Grant & Baden-Fuller, 2004). Por otra parte, las teorías basadas en los recursos, ve a las alianzas como un vehículo para la adquisición de recursos, capacidades y conocimientos (Hamel, 1991). En resumen, la razón principal detrás de la cooperación entre empresas desde la perspectiva basada en los recursos, es la potencial creación de valor de los recursos de las diferentes empresas y las capacidades que se ponen en común para crear mayor ventaja competitiva que una empresa puede alcanzar.

### **La ventaja competitiva a través de la teoría de las relaciones**

Aunque las teorías basadas en los recursos pueden explicar las razones de la cooperación en cierta medida entre las empresas, estas, han sido criticadas por centrarse demasiado en el valor de apropiación desde la perspectiva de la empresa individual (Gulati, et al., 2000). Como parte de esta crítica, la primera teoría que explícitamente dirige la perspectiva de las relaciones sobre la ventaja competitiva es la teoría de las relaciones presentado por Dyer y Singh (1998). Esta teoría se refiere a las relaciones entre empresas y además, simultáneamente convertirse en una fuente de ventaja. Por lo tanto, la unidad de análisis no son los recursos o las capacidades de la empresa, son las relaciones entre las empresas. Dyer y Singh (1998) identifican cuatro fuentes de ventaja competitiva de las relaciones inter-organizacional:

- (1) La relación específica por los activos;
- (2) las rutinas de intercambio de conocimientos;
- (3) los recursos y capacidades complementarias, y
- (4) una autoridad eficaz.

La ventaja competitiva obtenida a través de estas fuentes, también se puede sostener porque las redes entre empresas ofrecen una gran cantidad de barreras a la imitación, como los activos inter-organizaciones de interconexión, la indivisibilidad de los recursos, y el entorno institucional.

En primer lugar, cuanto mayor sea la inversión en los activos específicos de las relaciones, mayor potencial habrá para la creación de utilidades provenientes de las relaciones. En segundo lugar, la creación de rutinas de intercambio de conocimientos entre las empresas aumenta el potencial de obtener utilidades provenientes de las relaciones. Si el conocimiento es tácito, pegajoso y difícil de codificar y es compartido, una ventaja competitiva más sostenible se puede ganar (Dyer y Singh, 1998).

En tercer lugar, los recursos complementarios pero escasos y las capacidades pueden ser utilizados de forma conjunta en la creación de productos únicos, nuevos servicios, o tecnologías (Dyer y Singh, 1998), las empresas pueden lograr una mejor posición competitiva mediante la utilización de la

complementariedad, que por trabajar individualmente. La noción de los recursos complementarios también es un supuesto implícito en la TBR, con respecto a la cooperación entre empresas (Das & Teng, 2000). Sin embargo, el argumento central de la teoría de las relaciones, es que, la habilidad de las empresas para crear utilidades de las relaciones utilizando la complementariedad de recursos está vinculada a la experiencia previa con las alianzas, la inversión en su capacidad interna en el búsqueda de socios, y la capacidad para ocupar posiciones ricas en información en las redes.

Por último, una gestión eficaz de la autoridad facilita la utilización de todas las fuentes mencionadas anteriormente. Dyer y Singh (1998) sugieren que el potencial de las ganancias de las relaciones será mayor cuando los socios son capaces de adaptar sus estructuras de autoridad a fin de reducir al mínimo los costos de transacción. Por el contrario, los recursos idiosincrásicos, relacionales, tales como la confianza y la buena voluntad son vistos para permitir la cooperación de la autoridad efectiva y proporcionar una fuente sostenible de ventaja competitiva (Barney & Hanson, 1994); (Kale, et al., 2000).

Como conclusión, la teoría de las relaciones llama la atención sobre la cooperación entre las empresas como una fuente de ventaja competitiva mediante la adopción de las relaciones entre empresas como unidad de análisis, se centra exclusivamente en el nivel de relación, que es su principal diferencia con respecto a las escuelas anteriores.

La importancia estratégica de la cooperación y la formación de redes para la obtención de la ventaja competitiva también ha sido resaltada en la investigación y en la práctica (Ritala & Hanna-Kaisa, 2010). En consecuencia, un creciente cuerpo de la literatura enfatiza la importancia de adoptar la estrategia de cooperación como una opción para no competir en aislamiento (Contractor & Lorange, 2002). Es indudable, que las empresas están incrustadas en redes de relaciones, las cuales determinan, en gran medida, las posibilidades y los límites de sus acciones, y por lo tanto, estas redes son vistas como una importante fuente de ventaja competitiva (Ireland, et al., 2002). Sin embargo, esto significa que el éxito de un producto o servicio de una determinada empresa depende de la existencia de activos complementarios y de las acciones de otros actores (Chesbrough & Teece, 1996).

### **Ventaja competitiva sostenida**

Entender las fuentes de la ventaja competitiva sostenida para las empresas se ha convertido en la mayor área de investigación en el campo de la administración estratégica (Porter, 1985). De tal forma que, la ventaja competitiva sostenida, casi todas las organizaciones buscan y tratan de desarrollarla (Cheney & Jarrett, 2002). Y esta, es definida por Bar-Eli, Galily, & Israeli, (2008) como “aquella que la competencia no puede copiar o simular”.

A su vez, los recursos de la empresa que son capaces de generar una ventaja competitiva sostenida y deben cumplir con cuatro condiciones. En primer lugar, deben ser valiosos. Los recursos son valiosos si se puede permitir a la empresa concebir o aplicar una estrategia de creación de valor. En segundo lugar, los recursos tienen que ser raro, con una relativa baja posibilidad de que las empresas

competidoras los posean también. En tercer lugar, los recursos deben ser imperfectamente imitables. Los recursos de la empresa puede ser imperfectamente imitable si la capacidad de obtenerlos depende de circunstancias históricas únicas, o si la relación entre estos recursos y la ventaja competitiva son complejos. Por último, el cuarto requisito es que estos no tengan un sustituto (o estratégica) equivalente.

Lo anterior, no quiere decir, que si la ventaja competitiva es sostenida, implica que durará para siempre. Sólo se sugiere que no se competirá a través de la duplicación de los esfuerzos de otras compañías (Barney, 1986). Algunas empresas en algunas industrias sólo logran una ventaja competitiva temporal. Un argumento que se ha presentado es que no todos los elementos inciertos del medio ambiente actúan en la misma dirección sobre los recursos estratégicos, la ventaja competitiva y el desempeño de la organización (O'Shannassy, 2008). Sostener una ventaja competitiva permanentemente, es muy difícil, particularmente en la era de la incertidumbre, de la crisis y del impacto del internet en el comportamiento de los consumidores y la capacidades de transacción.

### **Gestión Ambiental**

Los desarrollos recientes en el uso de los negocios, los conceptos de análisis y gestión ambiental están obligando a las empresas a repositionar sus direcciones de desarrollo futuro y las formas de obtener ventaja competitiva ( Zameer, Wang, & Yasmeen, 2020). Es evidente, que cada vez más personas se están dando cuenta de que la fabricación de nuevos productos debe exhibir características más ecológicas (Zameer, H; Wang, Y; Yasmeen, H, 2020). En consecuencia, la producción en las organizaciones está analizando cómo mejorar su desempeño ambiental del ciclo completo de producción, el desempeño ambiental es considerado como el objetivo principal de las empresas (Liu & Yi, 2017). Es significativo que la motivación por la gestión ambiental sea relacionada con la orientación ambiental, que refleja la participación persistente de la organización en la búsqueda de oportunidades de adopción ecológica para evitar consecuencias adversas para el medio ambiente (Graham & Potter, 2015). Diversos estudios se han dirigido hacia la orientación ambiental centrada en sus determinantes, principalmente, enfocado al desarrollo de las capacidades ecológicas de la organización, en este sentido First y Khetriwal (2015), exploraron el papel de la orientación ambiental y su influencia en el valor de la marca; de igual manera Yu y Huo (2019) exploraron hasta qué punto la orientación ambiental de la empresa es fundamental para las prácticas de gestión ecológica de proveedores. Algunos otros, se centraron en explorar la relación entre la orientación ambiental y el comportamiento sostenible de las empresas (Keszey, 2020).

La degradación del medio ambiente alcanza actualmente niveles sin precedentes en la historia y la pobreza afecta a una parte importante de la población mundial. Por lo tanto, no es extraño que estos problemas se cuenten hoy entre los principales desafíos a los que se enfrenta la comunidad internacional (Tortella, 2006). Según, la teoría de la economía ambiental, esta interpreta la

degradación ambiental como “un fallo del mercado” que se produce cuando el sistema de precios no refleja el deterioro del medio ambiente, o lo que es lo mismo, la escasez de recursos o la contaminación que la producción de un bien genera (Dasgupta, 1990). Es indudable que los temas relacionados con el cuidado del medio ambiente son de mayor preocupación para la humanidad (MIT SLOAN MANAGEMENT REVIEW, 2009). De acuerdo con la comunidad internacional en la gestión ambiental destacan algunas actividades prioritarias tales como: el cambio climático y otras cuestiones, como la calidad y disponibilidad del agua, el aire la contaminación, la deforestación y los cambios de uso de la tierra, la biodiversidad, y la sostenibilidad de la agricultura y la pesca, es decir, en la administración y conservación de los recursos naturales todo estos temas han ganado importancia en la agenda pública debido a su importancia (Yale Center for Environmental Law & Policy; Columbia University, 2010).

Ante esta problemática, recientemente en algunos países se empezó a observar con interés las consecuencias de las actividades de las empresas en la sociedad y en especial en el medio ambiente, llamando la atención de los medios de comunicación y de algunos sectores de la sociedad como resultado, la gestión ambiental ha emergido como una prioridad ineludible.

De igual manera, un número creciente de empresas están adoptando sistemas de gestión ambiental como una forma de enfrentar los retos del entorno natural. Muchas de estas empresas también deciden tener sus sistemas de gestión ambiental certificados de acuerdo con una o ambas de las normas internacionales disponibles, ISO 14001 y EMAS (Eco Management de la Unión Europea y auditoría medioambientales). Tanto el sistema de gestión ambiental y el proceso de certificación implica una importante inversión de recursos financieros y de gestión del esfuerzo, el cual plantea la cuestión de lo que las empresas podrían obtener beneficios de estas actividades (Chassagnon & Haned, 2012).

Sin embargo, conviene advertir que una empresa será competitiva si demuestra suficiente capacidad innovadora y la asienta en competencias difíciles de imitar o reproducir por otras empresas, configurando competencias esenciales (Amit & Schoemaker, 1993). Éstas son resultado de la combinación de tres competencias básicas distintivas (Bueno & Morcillo, 1995).

Las primeras son de origen tecnológico, aunque no sólo incluyen el dominio tecnológico propiamente dicho, sino, todos los elementos del saber y de la experiencia operativa acumulados por la empresa. Las segundas, de origen organizativo, corresponden a los “procesos de acción y ejecución” de la organización. Las terceras, de naturaleza personal, están asociadas a las actitudes, aptitudes y habilidades de los miembros de la organización.

La expansión y la complejidad del conocimiento en la dinámica del ambiente competitivo, han hecho cada vez más difícil para una sola empresa contener y capitalizar todos los conocimientos relevantes (Pateli, 2009).

En el siglo XXI, las empresas deben competir en un complejo y desafiante contexto, transformada por muchos factores de la globalización, el desarrollo tecnológico, la difusión de las tecnologías, el



desarrollo y la creación e importancia del uso del conocimiento (Das & Kumar, 2010). Las empresas deben de hacer las cosas diferentes para sobrevivir y prosperar, específicamente deben de buscar nuevas fuentes de ventaja competitiva (Grønhaug & Geir, 2007).

### **Ventaja competitiva a través de la Gestión Ambiental**

Como resultado de la creciente presión de las organizaciones no gubernamentales, autoridades locales, nacionales e internacionales, los consumidores, competidores y otras partes interesadas, la responsabilidad ambiental de una empresa ha adquirido una importancia sin precedentes. Esta tendencia ha provocado que un número creciente de empresas introduzca la dimensión del cuidado al medio ambiente a su estrategia competitiva. La gestión ambiental es ya una disciplina bien establecida dentro de la actividad de la administración. Un sistema de gestión ambiental consiste típicamente en diferentes objetivos y normas para el desempeño ambiental, los procedimientos para el control y la ejecución, y una asignación formal de responsabilidades entre los empleados y sus funciones (Kumar Singh & Ramalinga, 2008). Cabe señalar que regularmente, las empresas compiten a través de una estrategia basada en el precio y calidad, sin embargo, cada vez son más organizaciones que compiten en temas ambientales, y por medio de medio de estos obtener una ventaja competitiva.

Es importante mencionar que por varias razones, los problemas ambientales que enfrenta la sociedad no pueden ser resueltos sin la participación de los intereses empresariales (Hoffman, 2005). Indudablemente, el cuidado al medio ambiente y su impacto en los negocios permiten tener una visión clara de los cambios contemporáneos en la ventaja competitiva. Esta es una razón de enorme peso y verdad, debido, a que los temas ambientales son importantes en la actualidad y claramente representativos de las condiciones actuales de los negocios y en el futuro (Berchicci & King, 2007). Algunas investigaciones han argumentado que una estrategia medioambiental proactiva crea barreras de entrada para la competencia y es una fuente de ventajas competitivas en los mercados (Aragon-Correa & Sharma, 2003).

Por lo tanto, las empresas están cada vez más preocupadas por la potente influencia que las prácticas ambientales tienen sobre su competitividad (Walley & Whitehead, 1994). De hecho, aquellos que no son conscientes de que la ventaja competitiva que puede ser derivada de las prácticas ambientales no están dispuestos a invertir en tecnologías de cuidado al medio ambiente hasta después de haber conocido los límites de la legislación. En algunos casos, las empresas desarrollan recursos únicos, valiosos e inimitables, recursos que son derivados de sus prácticas medioambientales (Hart, 1995). Estas actividades son las que permiten a las empresas lograr una ventaja competitiva con un producto diferenciado, al mismo tiempo que mejora de las relaciones con instituciones reguladoras, las comunidades locales y grupos ambientales (Christmann, 2000). Es decir, que estas prácticas permiten a las empresas lograr una ventaja competitiva basada en la acción del cuidado al medio ambiente. Por otro lado, gran parte de la literatura sugiere que el entrenamiento de la gerencia y de los empleados sobre el cuidado al medio ambiente y de la conciencia, son algunas de las acciones que junto con

grandes dosis de motivación, hacen posible que las empresas al mismo tiempo mejoren su desempeño ambiental y varias dimensiones de la competitividad (Alberti, et al., 2000).

Una empresa puede lograr una diferenciación de la competencia basada en el cuidado del medio ambiente. Sin embargo, visto desde el lado opuesto los factores humanos, han sido vistos como barreras insuperables para que las empresas no actúen en el desarrollo en el cuidado al medio ambiente (Klassen, 2000). La expectativa pública de un mayor desempeño ambiental ha sido impresionante para las empresas, bajo la forma de legislación y regulación ambientales más fuertes y apretadas, y por medio del activismo de la sociedad civil. Muchas compañías ahora tienen un acercamiento más proactivo y dinámico, incluyendo los objetivos para las mejoras continuas de su desempeño ambiental.

Como resultado de las prácticas ambientales y como una de las principales consideraciones es la creación de valor (Reinhardt, 2000). Así algunas mercancías con un desempeño ambiental superior, llamadas productos verdes muy posiblemente incrementan sus ventas porque algunos consumidores están dispuestos a pagar más por ellos. Estos productos también ayudan a fortalecer la relación con el consumidor y su lealtad a la marca. La posibilidad de identificar oportunidades de disminución de los costos es otro poderoso incentivo para establecer programas para mejorar el desempeño ambiental. La evidencia empírica apoya la idea que mejorar el desempeño ambiental reduce costos a través del tiempo. También existe evidencia de que las empresas con un diseño ambiental logran reducir moderadamente los costos totales a través de la reducción de los costos de los materiales y el manejo de los desechos<sup>4</sup>. Otro beneficio proveniente del buen desempeño en el cuidado al medio ambiente, es la mejora a la imagen de la marca y la reputación corporativa.

La reducción del riesgo está relacionado con la creación de valor en el sentido de que un negocio con una mejor administración del riesgo que sus competidores tiende a ser más competitivo en el largo plazo (Reinhardt, 2000). Otra motivación importante es el acceso de la compañía a los financiamientos. Ciertos bancos y otros prestadores usan de pantalla el cuidado al medio ambiente para determinar la dirección de sus préstamos. Sin embargo, uno de los mejores beneficios del desempeño ambiental es la mejora de la marca y la reputación corporativa. De tal forma que el reto competitivo, es superar a los rivales a la luz de las limitaciones internas y externas para satisfacer continuamente los gustos y necesidades cambiantes del consumidor (Dickson, 1992).

En este mismo sentido empresas líderes de opinión han citado que la gestión ambiental produce un beneficio inmediato en la imagen de la empresa, haciendo hincapié que la creación de valor, así como la reducción de costos son de las recompensas las cuales pueden convertirse en fuente de ventaja

---

<sup>4</sup> Uno de los ejemplos más conocidos es el de la compañía 3M's, compañía americana líder en innovación, declara que ha tenido una acumulación de ahorros de \$825 millones de dólares desde que en 1975 estableció el programa de prevención a la contaminación, [www.3m.com](http://www.3m.com)

competitiva (MIT SLOAN MANAGEMENT REVIEW, 2009). Es importante también mencionar que esta fórmula varía según el país, debido a los muchos factores involucrados.

Además al respecto conviene mencionar que un sistema de gestión ambiental se compone de las políticas internas, evaluaciones y la implementación de las acciones que afectan a toda la empresa y su relación con el medio ambiente. Estos sistemas son cada vez más reconocidos como mecanismos generales para mejorar el desempeño ambiental y empresarial (Coglianese & Nash, 2001). El sistema de gestión ambiental es el proceso de identificar un conjunto de estrategias ambientales y de los procesos de la empresa establecimiento un buen alineamiento de ambos. Siendo la planificación un instrumento apropiado para desarrollar adecuadamente un sistema de gestión medioambiental ya que el sistema implica un considerable aumento de la complejidad de la gestión y la necesaria coordinación de los procesos y políticas (Prado Román, et al., 2011).

Por lo tanto, las operaciones de la empresa con un enfoque ambiental ayudarán a las compañías a ser ágiles, adaptables y alineada y en equilibrio con el medio ambiente, las personas y las utilidades. Otros aspectos como, la reputación, la reglamentación, el costo, las utilidades y los riesgos están conduciendo a muchas organizaciones a implementar una gestión ambiental en el corazón de sus modelos de negocio y para mantener su ventaja competitiva (Waters, 2012).

Por otro lado también, los cambios que ocurren en el mercado han obligado a las empresas a actualizarse y a refinar su conocimiento de cómo obtener y mantener una ventaja competitiva. (Busbin, et al., 2008). Como la introducción de tecnologías limpias y el empleo de recursos ecológicamente sostenibles

Finalmente, es importante hacer una pequeña analogía, de acuerdo con Eduardo Nicol (1965), menciona que la ciencia se encuentra en crisis, cuando se trata de métodos y de teorías, cada ciencia resuelve sus dificultades con autonomía, por lo tanto la crisis no puede entonces resolverla ninguna alteración o innovación que se introduzca en el campo de una ciencia en particular (Nicol, 1965). Al igual que la ciencia, los problemas en materia ambiental no pueden ser resueltos desde la óptica de una teoría, llámese, gestión ambiental, sustentabilidad o responsabilidad social corporativa deben de resolverse estas situaciones con el involucramiento de todas las ciencias, como la administración, la economía, física, química, la biología etc. Sólo así se podrían obtener resultados más certeros y en menor tiempo.

## **Conclusiones**

El incremento en la competencia, la forma de competir, así como, la globalización, han llevado a las empresas a una incesante búsqueda de la mejor estrategia para contender en el entorno actual en los negocios.

En definitiva, el concepto de ventaja competitiva ha tomado un lugar central en las discusiones de la estrategia de negocio.

Este trabajo ha explorado diversos aspectos de la teoría de la ventaja competitiva, así como la manera de obtenerla para la mejora de la competitividad en las organizaciones.

La literatura sobre la gestión ambiental y la ventaja competitiva es amplia y muchos autores coinciden en que la primera es el medio para obtener la segunda y así ser más competitivo en un mercado cada vez más demandante e impredecible.

Se está en los inicios del entendimiento de la comunidad internacional de la importancia que representa la implementación de una gestión ambiental para mitigar problemas como el cambio climático y otras cuestiones, como la calidad y disponibilidad del agua, el aire la contaminación, la deforestación y los cambios de uso de la tierra, la biodiversidad, y la sostenibilidad de la agricultura y la pesca, es decir, en la administración y conservación de los recursos naturales.

Las estrategias que desarrollen las empresas, en temas ambientales y sociales, deben ser difundidas por medio de manera que se conviertan en ventajas competitivas para éstas.

Las organizaciones motivadas por la competitividad esperan que su capacidad de respuesta medioambiental influya en la consecución de una ventaja sostenida y mejore su rentabilidad a largo plazo.

La reducción en el riesgo es otro de los mayores incentivos por la mejora en el desempeño ambiental, por ejemplo las compañías tienen interés de reducir la crítica que pudiera dañar la imagen de la compañía. También las compañías deben de cuidarse de los riesgos relacionados con el impacto de los productos en la salud y en los procesos de producción. Otra motivación importante es el acceso de la compañía a los financiamientos. Ciertos bancos y otros prestadores usan de pantalla el cuidado al medio ambiente para determinar la dirección de sus préstamos. Sin embargo, uno de los mejores beneficios del desempeño ambiental es la mejora de la marca y la reputación corporativa.

Para muchos estudiosos la gestión ambiental es un instrumento para mejorar la competitividad, entendida como el potencial de la organización para dar una respuesta ecológica con objeto de mejorar la rentabilidad a largo plazo.

Las empresas que tienen motivos por respetar el medio ambiente son promotoras de un desarrollo holístico ya que, de esta forma aprecian su relación con el entorno lo que representa promover el interés social.

Finalmente y como una recomendación para las empresas es que en momentos como los que vivimos es necesario que se implanten en sus organizaciones sistemas de gestión ambiental que podría ser la certificación ISO 14001, la cual ayudará a la disminución del impacto ambiental de la actividad productiva.

## REFERENCIAS

- Alberti, M., Cain, M., Calabrese, A. & Rossi, D., (2000). Evaluation of the Costs and Benefits of an Environmental Management System. *International Journal of Production Research*, 38(17), 55–66.
- Alderson, W., (1937). A marketing view of competition. *Journal of Marketing*, 1 January.
- Ambastha, M. & Momaya, K., (2004). Competitiveness of Firm: Review of Theory, Frameworks, and Models. *Singapore Management Review*, 1(26), 45-61.
- Amit, R. & Schoemaker, P. H., (1993). Strategic assets and organisational rent. *Strategic Management Journal*, 14(1), 33-46.
- Aragon-Correa, J. & Sharma, S., (2003). A contingent resource-based view of proactive corporate environmental strategy. *Academy of Management Review*, 28 (1), 71-88..
- Bar-Eli, M., Galily, Y. & Israeli, A., (2008). Gaining and sustaining competitive advantage: on the strategic similarities between Maccabi Tel Aviv BC and FC Bayern München. *European Journal for Sport and Society*, 5(1), 75-96.
- Barney, J. B., (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.
- Berchicci, L. & King, A., (2007). Postcards from the Edge: A Review of the Business and Environment Literature. *Erim Report Series Research In Management*, 60.
- Bowman, C. & Ambrosini, V., (2003). How the resource-based and the dynamic capability views of the firm inform corporate level strategy. *British Journal of Management*, 14(4), 289-303.
- Bueno, E. & Morcillo, P., (1995). *Dirección estratégica por competencias básicas de un modelo*. Madrid.: UAM.
- Busbin, W. J., Johnson, T. J. & DeConinck, J., (2008). The Evolution of Sustainable Competitive Advantages: From Value Chain to Modular Outsource Networking. *Competitive Forum*, 103.
- Castanias, R. & Helfat, C. E., (1991). Managerial resources and rents. *Journal of Management*, 17(1), 155-71..
- Chassagnon, V. & Haned, N., (2012). *Environmental Innovation and Innovation Leadership: A Firm-Level Empirical Analysis*. Lyon France: ESDES Business School.
- Cheney, S. & Jarrett, L., (2002). Up-front excellence for sustainable competitive advantage. *Training and Development*, 4.
- Chesbrough, H. & Teece, D. J., (1996). When is virtual virtuous? Organizing for innovation. *Harvard Business Review*, 74(1), 65-73.

- Christensen, K., (2010). Defining customer value as the driver of competitive advantage. *Strategy and Leadership*, 30(5), 20-25.
- Christmann, P., (2000). Effects of the “Best Practices” of Environmental Management on Cost Advantage The Role of Complementary Assets. *Academy of Management Journal*, 4(43), 663–80..
- Coglianesi, C. & Nash, J., (2001). *Regulating from the Inside: ¿Can Environmental Management Systems Achieve Policy Goals?*. Washington, DC: Resources for the Future..
- Conner, K. & Prahalad, K. C., (1996). A resource-based theory of the firm: knowledge versus opportunism. *Organization Science*, 7(5), 477-501.
- Contractor, F. & Lorange, P., (2002). The growth of alliances in the knowledge-based economy. *International Business Review*, 11 ( 4), 485-502..
- Cyert, R., Kumar, P. & Williams, J. R., (1993). Information, market imperfections and strategy. *Strategic Management Journal*, 14, 47-58.
- Daniels, J., Radebaugh, L. & Sullivan, D., (2004). *Negocios Internacionales*. Décima ed. México: Pearson Educación.
- Dasgupta, P. S., (1990). The Environment as a Commodity. *Oxford Review of Economic Policy*, 6, 51-67.
- Das, T. & Kumar, R., (2010). Interpartner sensemaking in strategic alliances. *Management Decision*, 48(1), 17-36..
- Das, T. & Teng, T. S., (2000). A resource-based theory of strategic alliances. *Journal of Management*, 26(1), 31-61.
- DC, 2001. *Destination Competitiveness*. s.l.:an Australian Goyt report.
- Dickson, P., (1992). Toward a general theory of competitive rationality. *Journal of Marketing*, 56 , 69-83..
- Ghemawat, P., (1991). *Commitment: The Dynamic of Strategy*. New York: Free Press.
- Goel, A., Rana, G. & Rastogi, R., (2010). Knowledge management as a process to develop sustainable competitive advantage. *South Asian Journal of Management*, 17(3), 104.
- Graham, S. & Potter, A., (2015). Environmental operations management and its links with proactivity and performance: a study of the UK food industry. *International Journal of Production Economics*, 170, 146-159.
- Grant, R. & Baden-Fuller, C., (2004). A knowledge accessing theory of strategic alliances. *Journal of Management Studies*, 41(1), 61-84.
- Grønhaug, K. & Geir, O. G., (2007). Can theoretical knowledge and application yield competitive advantage?. *Marketing Intelligence & Planning*, 25 (3), 232-240.
- Gulati, R., Nohria, N. & Zaheer, A., (2000). Strategic networks. *Strategic Management Journal*, 21(3), 203-15..

- Hamel, G., (1991). Competition for competence and inter-partner learning within international strategic alliances. *Strategic Management Journal*, 12, 83-103.
- Hart, S., (1995). A Natural Resource-Based View of the Firm. *Academy of Management Review*, 20(4), 986–1014.
- Hoffman, A., (2005). *Business decisions and the environment: significance, challenges, and momentum of an emerging research field*, in *Social and Behavioral Science Research Priorities for Environmental Decision Making*. Washington, DC: Environmental Protection Agency and the National Science Foundation.
- Hoskinson, R., Hitt, M. A., Wan, W. P. & Yiu, D., (1999). Theory and research in strategic management: swings of a pendulum. *Journal of Management*, 25(3), 417-56..
- Ireland, R., Hitt, M. A. & Vaidyanath, D., (2002). Alliance management as a source of competitive advantage. *Journal of Management*, 28(3), 413-46.
- Kale, P., Singh, H. & Perlmutter, H., (2000). Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: building relational capital. *Strategic Management Journal*, 21(3), 217-37.
- Keszey, T., (2020). Environmental orientation, sustainable behaviour at the firm-market interface and performance. *Journal of Cleaner Production*, 243(10), 118.
- Klassen, R., (2000). Exploring the Linkage between Investment in Manufacturing and Environmental Technologies. *International Journal of Operations and Production Management*, 20(2), 127–47.
- Kumar Singh, R. & Ramalinga, M. H., (2008). Development and implementation of environmental strategies for steel industry. *Int. J. Environmental Technology and Management*, 8(1), 70-72.
- Liu, P. & Yi, S. P., (2017). Pricing policies of green supply chain considering targeted advertising and product green degree in the big data environment. *Journal of Cleaner Production*, 164, 1614-1622..
- Mahoney, J. & Pandian, J. R., (1992). The resource-based view within the conversation of strategic management. *Strategic Management Journal*, 13(5), 363-80.
- MIT Sloan Management Review, (2009). *Sustainability and Competitive Advantage*, BOSTON, MASS. : SLOANREVIEW.MIT.EDU.
- Morales, M. & Pech, J. L., (2000). Competitividad y estrategia: el enfoque de las competencias esenciales y el enfoque basado en los recursos. *Revista de Contaduría y Administración*, Abril-Junio, Issue 197, 48-50.
- Murths, T., (1998). Country capabilities and strategic state: How national political institutions affect MNC strategies.. *Strategic Management Journal*, Issue 15, 113-129..
- Nicol, E., (1965). *Los principios de la ciencia*. 1era ed. México: Fondo de Cultura Económica.
- Noboa, F., (2006). *Ventaja competitiva*. Quito: s.n.

- Noguera, J. & Pecchecchino, R., (2007). "OPEC and the international oil market: can a cartel fuel the engine of economic development. *International Journal of Industrial Organization*, 25(1), 187-99..
- O'Shannassy, T., (2008). Sustainable competitive advantage or temporary competitive advantage :Improving understanding of an important strategy construct. *Journal of Strategy and Management*, 1(2), 168-180.
- Pateli, A., (2009). Decision making on governance of strategic technology alliances. *Management Decision*, 47(2), 246-70.
- Peteraf, M. A., (1993). "The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view. *Strategic Management Journal*, 14, 179–191..
- Porter, M., (1985). *Competitive Advantage*. Vigésima reimpresión ed. México: Editoreal Continental.
- Prado Román, C., Blanco González, A. & Díez Martín, F., (2011). Hacia un nuevo modelo de gestión medioambiental. *Observatorio Medioambiental*, 14, 69-91.
- Reinhardt, F., (2000). Down to Earth: Applying Business Principles to Environmental Management". *Environmental Management*".
- Ritala, P. & Hanna-Kaisa, E., (2010). Competitive advantage in interfirm cooperation:old and new explanations. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 20(5), 367-383.
- Rumelt, R. P., (2003). What in the World is Competitive Advantage?. *Policy Working Paper*, 5.
- Spanos, Y. & Lioukas, S., (2001). An examination into the causal logic of rent generation contrasting Porter's competitive strategy framework and the resource-based perspective. *Strategic Management Journal*, 22(10), 907-34.
- Spender, J., (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 45-62.
- Teece, D., (1984). Economic analysis and strategic management. *California Management Review*, 26(3), 87-110..
- Tirole, J., (2003). *The Theory of Industrial Organization*. Cambridge, MA.: MIT Press.
- Tortella, G., (2006). *Los orígenes del siglo XXI: Un ensayo de la historia social y económica contemporánea*. 2da. ed. Gadir l.
- Walley, N. & Whitehead, B., (1994). 'It's Not Easy Being Green. *Harvard Business Review*, Issue 72, 46–52..
- Waters, R., 2012. *Environmental Leader: Innovating Business Models for Sustainability*. [En línea]  
Available at: <http://www.environmentalleader.com/2012/05/02/innovating-business-models-for-sustainability/>  
[Último acceso: 14 Julio 2012].



Yale Center for Environmental Law & Policy;Columbia University, 2010. *2010 Environmental Performance Index*, World Economic Forum.

Zameer, H; Wang, Y; Yasmeen, H, (2020). Reinforcing green competitive advantage through green production, creativity and green brand image: implications for cleaner production in China. *Journal of Cleaner Production*, 247, 20.

## Competitividad de los productos agrícolas estratégicos de México en América del Norte

*Zoe T. Infante-Jiménez<sup>1</sup>*

*Priscila Ortega-Gómez<sup>1</sup>*

*Alejandro Javier López-Villaseñor<sup>1</sup>*

### **Resumen**

Se analiza el posicionamiento competitivo de los productos agrícolas en Norteamérica, que el gobierno federal mexicano considera como estratégicos para el país, incluidos en la Planeación Agrícola Nacional 2016-2030. Se evaluaron los 37 productos de las cestas de México, EUA y Canadá con el índice de las Ventajas Comparativas Reveladas (VCR) durante el periodo 1990-2017. Los resultados indican que México carece de ventajas comparativas en los productos básicos para la alimentación de su población, sin embargo hay productos que tienen ventajas comparativas en los mercados de EUA y Canadá, incluso unos mejoraron su posición por encima del promedio y pueden servir como modelo.

**Palabras clave:** Productos Agrícolas Estratégicos, Ventajas Comparativas Reveladas, Comercio con Norteamérica.

### **Abstract**

It analyzes the competitive positioning of agricultural products in North America, which the Mexican federal government considers as strategic for the country, included in the National Agricultural Plan 2016-2030. The 37 products from the baskets of Mexico, USA and Canada were evaluated with the Index of Revealed Comparative Advantages (RCA) during the period 1990-2017. The results indicate that Mexico lacks comparative advantages in the basic products for the population's diet, however there are products that have comparative advantages in the US and Canadian markets, some even improved their position above the average and can serve as model.

**Keywords:** Strategic agricultural products, Revealed Comparative Advantages, Trade with North America.

---

<sup>1</sup> Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

## **Introducción**

El presente trabajo pretende aportar información que pueda ser empleada para futuros estudios en relación a la competitividad de los productos agrícolas de México, la idea parte de la iniciativa del gobierno federal para fomentar el sector agrícola, dado la importancia que tiene el sector en la producción de alimentación para el ser humano y como fuente de ingresos. Los autores realizan un comparativo de una cesta de productos con sus similares de Norteamérica para identificar su capacidad competitiva y abone en la justificación dentro de la planeación estratégica nacional.

En el año 2016, el gobierno federal a través de las Secretarías de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la Secretaría de Economía (SE) elaboraron la Planeación Agrícola Nacional 2017-2030, que tiene por objetivo el fomentar la producción y comercialización de una cesta de 37 productos, los cuales otorga el nombre de estratégicos por ser básicos en la dieta de la población y por contar con potencial de mercado; cabe señalar que estos cultivos ocuparon 14.7 millones de hectáreas de la frontera cultivable del país en 2016 (SAGARPA, 2016).

Estados Unidos de América y Canadá son los principales socios comerciales de México, con ellos realiza alrededor del 65% del intercambio comercial e incide en el 23% del PIB, recibió el 48.6% de las importaciones totales y realizó el 82.6% de las exportaciones en 2017. Con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) en 1995, se permitió aprovechar la ubicación geográfica, apertura y afinidad comercial, para convertirla en una de las zonas económicas más activas del mundo (Hernández, Márquez, & Bouchain, 2018).

El 30 de septiembre de 2018, los mandatarios de los tres países firmaron la renovación del TLCAN, con el nuevo acuerdo llamado T-MEC en México, USMCA para EUA y CUSMA en Canadá, en espera de su ratificación por los respectivos poderes legislativos para la entrada en vigor; este tiene la finalidad de facilitar el comercio mediante la adición de nuevos capítulos, se tiene estipulado una duración de 16 años, el cual deberá ser revisado cada 6 años (Secretaría de Economía, 2019).

Derivado de lo anterior, es importante efectuar una administración estratégica de los recursos nacionales para competir; la actividad agrícola necesita llevar a cabo una planeación estratégica, que permita maximizar la producción de productos agrícolas a largo plazo, tomando en cuenta la frontera cultivable con base en las necesidades de alimentación y como medio de intercambio. Según Torres (2014) la administración estratégica es un proceso con visión de largo plazo, que resalta la importancia de analizar el ámbito interno y el entorno externo para elaborar una estrategia e implementarla con la finalidad de conseguir competitividad que le

permita conseguir utilidades superiores al promedio. Por su parte la planeación estratégica es la fase dentro de este proceso que formula el problema, planea los objetivos, detalla los medios, reconoce los recursos, diseña la implementación y su control (Ackoff, 1997).

Ante esta dificultad, el motivo de la investigación es indicar el posicionamiento competitivo de los productos agrícolas estratégicos mexicanos SAGARPA en el comercio con Norteamérica, se toma como referencia esta zona económica por ser los principales socios comerciales y para aprovechar la información disponible con la finalidad de abonar en la justificación de la selección de los productos de la planeación agrícola nacional.

### **El contexto de la actividad agrícola en México**

El comercio mundial de productos agrícolas ha tenido un crecimiento significativo desde el año 2000, en los siguientes dieciséis años triplicó el valor de comercio al crecer más de 6% anual; aprovechando el crecimiento poblacional, económico, tecnológico en transporte y en comunicaciones que acercan a los mercados. Los países emergentes incursionan con mayor capacidad exportadora, aunque los países menos desarrollados pasan de ser exportadores netos a importadores. La falta de circunstancias adecuadas para la explotación agrícola en un contexto global y los problemas esperados por el cambio climático alterará las condiciones para la agricultura, lo que implicará cambio en las ventajas comparativas en los países y en las zonas comerciales a nivel mundial (FAO, 2018).

El crecimiento del comercio agrícola está relacionado con el rendimiento de la economía y el crecimiento demográfico, lo que indica que efectos que la debiliten afectará negativamente a su comercio, sin embargo inferior a otros bienes comerciales. Se estima que está presentando disminución en la elasticidad del comercio respecto del PIB, lo que se puede explicar por el proteccionismo a nivel mundial. Las variaciones en los precios indican cambios en la demanda y oferta, las alzas de precios en 2008 y 2011 son resultados de cambios estructurales a nivel mundial, combinado con la demanda de alimentos y piensos, y la compleja negociación por petróleo (FAO, 2018).

Según el estudio de Basurto y Escalante (2012) las condiciones en las que se encuentra el sector se resumen en: estancamiento de la producción, pérdida de competitividad por el poco dinamismo, poca creación de empleos, heterogeneidad en las condiciones de competencia de los productores, falta de financiamiento a los pequeños productores, y un aumento gradual de las importaciones de productos contenidos en la dieta básica de las personas.

A través del análisis comparativo del indicador Balassa y Vollrath, apreciaron que Canadá presentó en comparación el mayor índice de competitividad revelada, por su parte México no

presentó competitividad revelada; estos datos fueron extendidos la notable superioridad de indicadores como: personal ocupado, las remuneraciones, la formación bruta de capital, el valor agregado, las exportaciones e importaciones, concluyendo que EUA ostentó los mayores niveles en valor agregado y formación bruta de capital y México los inferiores explica la diferencia de igualdad de condiciones para competir (Ayvar, Lenin, & Armas, 2018).

El sector agropecuario es cada vez menos competitivo, mediante el cálculo del índice de competitividad revelada aditiva del sector agropecuario indicaron que “México no tiene la suficiente capacidad para enfrentar la competencia a nivel mundial y no ha sido eficiente para exportar y vender en los mercados externos de una manera constante y creciente, a diferencia de sus importaciones que han crecido a una tasa mayor” (Ayala, Sangerman-Jarquín, Schwentesius, Almaguer, & Jolalpa, 2011, p. 512).

Las naciones buscan abrir sus mercados para incursionar en el comercio internacional para comerciar bienes y servicios, lo que permite obtener ingresos por los excedentes de la producción local, especializarse y comprar otros en los que es menos eficiente; la plataforma del comercio internacional incentiva la innovación, competitividad, productividad y su estudio (Krugman, Obstfeld y Melitz, 2012).

El comercio internacional es una pieza importante para el crecimiento económico de las naciones e importante para garantizar la seguridad alimentaria, en el corto plazo es un mecanismo que mitiga los efectos por fenómenos meteorológicos y en el largo para ajustar la planeación de la producción eficiente (FAO, 2018)

Por su lado, la teoría del comercio internacional tiene dos finalidades de estudio: indicar las causas que originan el comercio y los efectos que genera en la producción y consumo nacional, de tal modo que ofrece explicaciones del volumen de comercio, su estructura, los precios de intercambio y las fuerzas que determinan el intercambio (González, 2011).

La teoría de la ventaja comparativa explica que el comercio se origina mediante un patrón: existen diferencias en la dotación relativa de factores, lo que resulta en diferentes precios de los factores y genera diferentes precios de los productos entre naciones; siendo los factores: capital, recursos humanos, naturales y tecnología. Por tal motivo, los países deben elegir producir los productos que mayor sea su costo de oportunidad (Salvatore, 1999).

Alarco (2017) destaca que la firma del TLC no ha tenido el impacto que se esperaba en el crecimiento económico, sin embargo muestra la expansión de ciertos productos lo que ha mejorado la balanza comercial con EUA, aumento del empleo en ciudades fronterizas y aparente bienestar por la importación de productos más baratos; por lo que recomienda deben ir

acompañados de políticas públicas que permitan trazar objetivos de largo plazo.

A pesar de la falta de competitividad de forma global, se espera que existan productos que de forma particular tengan ventajas competitivas que permitan su posicionamiento en los mercados de EUA y Canadá, de esta forma justifiquen su inserción en la planeación agrícola de SAGARPA, para corroborar esto, el siguiente apartado se analiza la posible existencia de ventajas comparativas de los productos mexicanos en relación con las cestas de EUA y Canadá, en cada uno de los tres mercados.

### **La ventaja comparativa**

El concepto fue propuesto por David Ricardo en 1817, partiendo de la teoría de las ventajas absolutas de Adam Smith (Ekelund & Hérbert, 1992) que explica que el valor de un bien se da por el valor del trabajo para obtenerlo, así que al especializarse se obtendrían bienes con menos trabajo, y por ende más baratos, lo que generaría una ventaja comparativa.

Esta teoría indica que un país tiene una ventaja comparativa si puede producir productos con mayor eficiencia relativa que su competencia, de tal manera que los países se deben especializar en las actividades en que son más productivas relativamente; estas diferencias en productividad se dan por la tecnología y la productividad laboral (Ricardo, 1985).

Para Petri (1980) el modelo ricardiano no explica el origen del comercio internacional de forma completa, pero al combinarse con el Heckscher-Ohlin permite tener una interpretación más amplia. Davis (1995) concuerda y combina al modelo ricardiano con el H-O para explicar el comercio.

Eli Heckscher y Bertil Ohlin, expuesta por Borkakoti (1998) explican que la fuente de las ventajas comparativas son los menores costos relativos de producción provienen de una mayor dotación relativa de factores y es esta última la fuente principal de precios relativos bajos, competitivos internacionalmente. Otras teorías

La ley de la ventaja comparativa, puede explicarse en términos de la teoría del costo de oportunidad, estableciendo que el costo de oportunidad de un bien es la cantidad de un segundo bien que debe sacrificarse para liberar los suficientes factores de producción para producir una unidad adicional del primer bien (Krugman & Obstfeld, 2006).

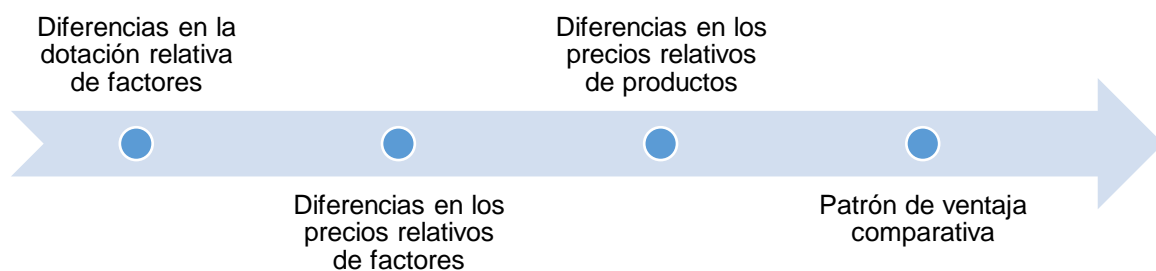
Eli Hecksher en 1919 y Bertil Ohlin en 1933, explicaron el origen de las diferencias en los costos relativos, estas se resumen a diferente escasez relativa o distintos precios relativos de los factores de producción entre los países y diferentes proporciones de factores productivos para distintos bienes; de este modelo se ha generado tres postulados (González, 2011):

En la literatura se pueden encontrar dos significados de ventajas comparativas (Tsakok, 1990): el primero se relaciona con la comparación de la eficiencia en la producción de dos países: aquel con el costo de oportunidad más bajo es relativamente más eficiente y, por lo tanto, tiene ventajas comparativa. La eficiencia relativa puede deberse a diversos factores, tales como el uso de menos insumos por unidad de producto, la utilización de menos recursos domésticos por unidad de producto, un costo de oportunidad más bajo en los recursos domésticos, o el hecho de que el valor de la moneda no sea alto en comparación con otros países. El segundo se refiere a la eficiencia de las diferentes producciones en el ámbito doméstico, en el cual los productos se comparan en términos de sus ganancias y ahorro por unidad de divisas utilizadas.

Estudios más recientes afirman que las ventajas comparativas nacionales dependen más de las dotaciones relativas de factores que de la productividad del trabajo; sin embargo, afirman que la teoría ricardiana toma mayor importancia cuando se observa que el comercio del país se da con dotaciones de factores similares (Amoroso, Chiquiar, & Ramos-Francia, 2008).

Para Salvatore (1999) las VC siguen un patrón, inicia con una distribución diferente en la dotación de factores, lo que genera diferencias por el empleo de los factores, esta diferencia creará diferentes precios, lo que generará una ventaja comparativa; el modelo H-O no requiere que las preferencias, las distribución del ingreso y la tecnología sean exactamente iguales en las dos naciones.

### Patrón de las ventajas comparativas



**Fuente:** Salvatore (1999).

Las fuentes de las ventajas comparativas son los cuatro factores de producción: 1) capital, 2) recursos humanos, 3) recursos naturales y 4) tecnología. Al capital se denomina los espacios y bienes con que cuenta una empresa o país para elaborar sus productos o servicios, a los recursos humanos al tiempo y esfuerzo que emplean los trabajadores para en la producción, los recursos naturales es todo aquello que ofrece la naturaleza para la obtención y transformación de bienes, y la tecnología se da por el nivel ciencia aplicada en instrumentos tecnológicos al que se tiene

acceso (Salvatore, 1999).

1. El teorema de la igualación del precio de los factores, de la demostración de Samuelson, indicando que el libre comercio iguala el precio de los productos y de los factores, el comercio sirve como sustituto a la movilidad internacional.
2. El teorema Stolper-Samuelson, postula que un aumento del precio relativo de uno de los dos bienes aumenta la retribución real del factor utilizando intensivamente en la producción de ese bien y disminuye la retribución real del otro factor.
3. El teorema de Rybczynski, indica que si los precios de los bienes se mantienen constantes, un aumento en la dotación de un factor causa un aumento más que proporcional de la producción del bien que utiliza ese factor con relativa intensidad y una disminución de la producción del otro bien

Como se ha podido observar esta teoría no se cumple siempre, esto se puede explicar mediante la paradoja de Leontief, que explica que los países no siguen el patrón de especialización (un país con abundante capital importa productos con abundante trabajo), de tal manera que países con abundante capital, no importan productos con abundante trabajo, como lo demuestra el trabajo del economista Wassily Leontief con su artículo en 1953, cuando estudió la teoría ricardiana en EE. UU., la cual esperaba que sus resultados indicaran que ese país exportara productos con capital intensivo, y sus resultados indicaron que exportaba productos con abundante trabajo (Krugman & Obstfeld, 2006).; esto debido a diferentes circunstancias, entre las más comunes es el requerimiento de bajo o alto grado de los factores de producción, además que las VC cambian en el tiempo (Leamer, 1980); Cuevas (1994) afirma también, que es difícil conocer la intensidad del uso de uno y otro factor, puesto que se tiene que investigar sus insumos, lo que complica al tener resultados estadísticos significativos.

Para Salazar (2015) no es obvio conocer la procedencia de la productividad, ni las diferencias de esta entre los países; además la presencia de competencia imperfecta, barreras comerciales, los factores de producción no específicos (no móviles entre industrias) y los distintos patrones de demanda tienden a violar los principios fundamentales.

Existen factores que no son visibles y determinan el origen y la intensidad del volumen de comercio internacional: 1) la distancia disminuye el comercio, 2) el tamaño del país y su PIB influye, 3) los países importan más de naciones más grandes, 4) los precios varían en cada mercado, 5) la productividad dentro de la misma industria son diferentes y, 6) el beneficio por los factores difiere entre naciones.



Para Romo & Abdel (2005) la diferencia entre ventaja comparativa y competitiva reside en que la ventaja comparativa es impulsada por las diferencias en los costos de los insumos como la mano de obra o el capital. La ventaja competitiva por otra parte, es impulsada por las diferencias en la capacidad de transformar estos insumos en bienes y servicios para obtener la máxima utilidad.

### Metodología

El economista Balassa (1965) creó una fórmula que evalúa la existencia de ventajas comparativas, a este se le conoce como el Índice de las Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR), al aplicar la fórmula se conoce el flujo del comercio de mercancías, permitiendo conocer el intercambio real de bienes y por ende refleja los costos relativos y con este las diferencias que existen entre los países. El indicador toma al CI como un espacio que logra reflejar el patrón de especialización y las ventajas comparativas (Valenciano & Giacinti, 2011)

De tal manera que la fórmula empleada tiene la siguiente composición:

$$VCR_a^i = VCE_a^i - VCI_a^i$$

Dónde: VCR es Ventajas Comparativas Reveladas, VCE Ventajas Comparativas de Exportación y VCI Ventajas Comparativas de Importación.

Para obtener las VCE, la fórmula es:

$$VCE_a^i = (E_a^i / E_n^i) / (E_a^r / E_n^r)$$

Dónde:  $E$  representa exportaciones,  $i$  es un producto,  $a$  es un mercado (país destino),  $r$  es el total de exportaciones de un producto en Norteamérica y  $n$  el total de las exportaciones de la cesta en Norteamérica.

Para obtener las VCI, la fórmula es:

$$VCI_a^i = (M_a^i / M_n^i) / (M_a^r / M_n^r)$$

Dónde:  $M$  representa importaciones,  $i$  es un producto,  $a$  es un mercado (país destino),  $r$  es el total de importaciones de un producto en Norteamérica y  $n$  el total de las importaciones de la cesta en Norteamérica.

Al observar las fórmulas de VCR y VCI se tiene divisiones, las cuales significan participaciones, de tal manera que al poner una participación dividida de otra, indican una

relación relativa de participaciones, de tal manera que, si el resultado es mayor a 1, indica que la participación del numerador es mayor, de forma contraria si el numerador es mayor el resultado indicará menos de 1.

Mediante los resultados de la fórmula se puede conocer seis interpretaciones: 1) la participación mundial del país en el comercio del total de mercancías; 2) la participación mundial del país en el comercio del bien *a*. 3) la participación mundial del país en el comercio del resto de mercancías, 4) la participación del resto del mundo en el contexto del total de mercancías, 5) la participación mundial del resto del mundo en el comercio del bien *a*, y 6) la participación mundial del resto del mundo en el comercio del resto de mercancías (Arias & Segura, 2004).

Para conocer la posición competitiva de los productos agrícolas SAGARPA, se le calculan las Ventajas Comparativas Reveladas (VCRs) por su capacidad de comparar cada uno de los productos de la cesta en cada mercado, es decir se calculará la existencia de VC de cada producto en cada mercado.

Se tomaron los resultados de la unidad estadística de la Organización de las Naciones Unidas UN Comtrade por la estandarización de los datos para los tres países, tomando en cuenta la información del reportador; el periodo de tiempo fue de 1990 a 2017 por su disponibilidad. En la tabla 1 se indican los productos agrícolas estratégicos SAGARPA (2016) y la clasificación arancelaria para los 37 productos, los productos arándano y frambuesa no se encontraron desagregados, por tal motivo comparten la misma clasificación.

**Tabla 1. Productos Agrícolas Estratégicos SAGARPA y Clasificación Arancelaria**

1	Trigo	10.01	19	Mango	08.04.50
2	Maíz	10.05	20	Piña	08.04.30
3	Café	09.01	21	Algodón	52
4	Caña de azúcar	17.01	22	Chiles	09.04
5	Frijol	07.13	23	Cebada	10.03
6	Avena	10.04	24	Jitomate	07.02
7	Cacao	18	25	Limón	08.05.50
8	Girasol	12.06	26	Toronja	08.05.40
9	Cártamo	12.07.60	27	Naranja	08.05.10
10	Canola	12.05	28	Uva	08.06
11	Soya	12.01	29	Papaya	08.07.20
12	Manzana	08.08.10	30	Palma de aceite	15.11
13	Sorgo	10.07	31	Fresa	08.10.10
14	Arroz	10.06	32	Zarzamora Frambuesa	y 08.10.20
15	Agave	06.01.20	33	Arándano	08.10.40
16	Aguacate	08.04.40	34	Nuez	08.02
17	Higuerilla	12.07.30	35	Vainilla	09.05

18	Jatropha	12.07.99	36	Palma de coco	08.01
----	----------	----------	----	---------------	-------

Un VCR mayor de cero indica productos con ventaja comparativa revelada y menos a cero que no poseen ventaja; los valores con mayor valoración indican un mayor posicionamiento relativo en el país destino.

**Tabla 2. Ventajas Comparadas Reveladas de los productos básicos**

Productos	En México						En EUA						en CANADÁ					
	de EUA			de Canadá			de México			de Canadá			de México			de EUA		
	1991	2005	2017	1991	2005	2017	1991	2005	2017	1991	2005	2017	1991	2005	2017	1991	2005	2017
Trigo	0.838	1.509	1.463	7.607	4.765	1.853	-0.851	-1.628	-1.693	7.381	1.950	2.558	0.000	0.000	0.000	-3.891	-1.355	-2.626
Maíz	3.452	2.241	4.579	0.000	-0.005	-0.002	-3.881	-2.384	-6.275	2.533	-1.042	-0.749	0.000	0.001	0.002	-1.099	0.872	0.395
Café	10.125	-0.884	-0.307	-8.838	-0.786	-0.341	18.327	1.437	0.446	1.326	0.012	0.394	1.455	1.431	0.390	1.644	0.354	-0.275
Caña de Azúcar	1.847	-0.599	-0.914	0.000	0.000	-0.355	-1.361	0.997	1.114	1.125	0.092	0.026	0.000	0.000	1.089	-0.863	-0.089	0.005
Frijol	0.278	0.025	0.198	-0.121	0.438	0.444	0.146	0.050	-0.280	0.943	0.491	0.220	0.000	0.023	0.003	-0.408	-0.343	-0.297
Avena	0.010	0.010	0.006	0.000	0.029	0.006	-0.009	-0.001	-0.010	3.149	1.983	1.170	0.000	0.000	0.000	-1.669	-1.388	-1.200
Cacao	0.746	-0.239	-0.405	-0.156	-0.168	-0.730	-0.569	0.570	0.643	11.796	5.753	2.494	1.168	0.676	1.325	-4.854	-3.544	-2.724
Girasol	0.016	0.028	0.027	0.000	0.018	0.000	-0.015	-0.018	-0.027	0.923	0.016	-0.049	0.000	0.000	0.000	-0.417	-0.014	0.032
Cártamo	0.004	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.004	0.011	0.000	0.017	0.003	-0.002	0.000	0.000	0.000	-0.008	-0.002	0.002
Canola	0.000	0.064	0.015	0.000	9.820	6.735	-0.003	-0.039	-0.022	-0.118	1.109	0.561	0.000	0.000	0.000	0.133	-0.765	-0.637
Soya	7.325	2.818	2.700	0.000	0.218	0.000	-7.618	-3.164	-3.645	2.041	-0.238	-0.370	0.000	0.000	0.000	-0.878	0.151	0.240
Manzana	0.257	0.330	0.468	0.000	0.119	0.005	-0.210	-0.507	-0.640	1.064	-0.319	-0.587	0.000	0.000	0.000	0.052	0.242	0.448
Sorgo	8.233	1.030	0.169	0.000	0.000	0.000	-7.789	-1.157	-0.211	-0.005	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	0.004	0.003	0.004
Arroz	0.524	0.542	0.495	0.000	0.000	0.000	-0.587	-0.555	-0.680	-1.295	-0.564	-0.607	0.000	0.000	0.000	1.005	0.379	0.486

**Tabla 3. Ventajas Comparativas Reveladas de los productos con potencial de mercado**

Productos	En México						En EUA						En CANADÁ					
	de EUA			de Canadá			de México			de Canadá			de México			de EUA		
	1991	2005	2017	1991	2005	2017	1991	2005	2017	1991	2005	2017	1991	2005	2017	1991	2005	2017
Agave	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002	0.006	0.000	0.585	0.187	0.058	0.000	0.000	0.000	-0.308	-0.127	-0.059
Aguacate	-0.020	-1.357	-3.737	-2.163	-2.104	-3.140	0.304	2.088	4.489	-0.097	-0.008	-0.007	8.872	6.787	7.007	0.131	0.033	0.420
Higuerilla	0.000	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Jatropha	0.021	0.000	-0.009	0.000	0.000	-0.037	-0.012	0.001	0.015	-0.008	0.004	0.149	0.000	0.004	0.016	0.016	0.019	-0.113
Mango	-1.793	-0.649	-0.569	-4.434	-1.586	-0.802	4.440	0.585	0.771	-0.054	-0.006	0.009	25.352	3.252	1.022	0.168	0.029	0.086
Piña	-0.034	-0.077	-0.077	-0.302	-0.075	-0.032	0.057	0.099	0.083	-0.121	-0.075	-0.011	0.215	0.010	0.000	0.190	0.328	0.313
Algodón	0.379	2.711	1.242	-0.344	-0.355	-0.005	4.304	-2.902	-1.665	-2.578	-0.422	-0.068	3.119	0.850	0.007	2.495	0.342	0.128
Chiles	-0.377	-0.136	-0.077	-0.040	-0.022	-0.024	0.137	0.155	0.083	-0.131	-0.008	-0.058	0.012	0.032	0.018	0.140	0.052	0.142
Cebada	0.260	0.031	0.000	0.529	0.000	0.000	-0.149	-0.021	-0.001	5.265	0.119	0.124	0.000	0.000	0.000	-2.735	-0.084	-0.145
Jitomate	-7.908	-4.638	-3.005	-4.969	-4.551	-3.521	14.324	8.015	3.959	-1.840	2.293	1.156	0.008	1.675	0.101	1.771	-1.246	-0.170
Limón	0.000	-0.819	-0.708	0.000	-0.607	-0.459	0.000	1.416	0.957	0.000	-0.159	-0.223	0.000	0.268	0.051	0.000	0.137	0.268
Toronja	-0.016	0.005	-0.005	-0.019	-0.094	-0.018	0.002	-0.009	0.003	-0.934	-0.156	-0.083	0.117	0.242	0.026	0.709	0.111	0.067
Naranja	-0.540	-0.009	-0.055	-0.492	-0.004	-0.016	0.636	0.007	0.040	-1.291	-0.647	-0.560	1.493	0.000	0.002	1.143	0.452	0.435
Uva	-1.694	-1.640	-0.642	-5.074	-2.439	-0.808	1.820	1.225	0.246	-3.548	-1.073	-1.052	0.000	0.005	0.000	4.108	1.381	1.238
Papaya	-0.055	-0.355	-0.133	-0.017	-0.059	-0.167	0.061	0.580	0.163	-0.094	-0.028	-0.022	0.000	0.021	0.003	0.078	0.050	0.066
Palma	0.013	0.000	0.018	0.000	0.000	0.000	-0.052	0.001	0.001	0.002	-0.012	-0.061	0.000	0.000	0.000	0.019	0.031	0.280
Fresa	-0.479	-0.477	-0.928	-0.222	-0.483	-0.854	0.990	0.732	0.782	-1.308	-1.054	-1.295	0.000	0.002	0.023	0.970	0.726	1.175
Zarzamora y Frambuesa	-0.001	-0.356	-1.530	0.000	-0.638	-2.562	0.001	0.634	0.557	0.550	-0.104	-0.452	0.021	0.008	0.039	-0.248	0.124	0.922
Arándano	0.003	0.000	-0.350	0.000	-0.001	-0.260	0.000	0.002	0.143	2.245	0.698	0.203	0.000	0.000	0.013	-1.122	-0.451	-0.086
Nuez	-1.178	-0.558	-0.497	0.057	-0.344	-0.036	1.349	0.695	0.641	-1.719	-1.068	-1.607	0.000	0.000	0.000	1.317	0.740	1.284
Vainilla	-0.015	0.000	0.000	0.000	-0.002	0.000	0.033	0.003	0.000	0.150	0.016	0.114	0.000	0.000	0.000	0.039	0.003	0.008

Palma de Coco	-0.032	-0.021	-0.027	-0.025	-0.005	-0.012	0.055	0.040	0.031	0.303	0.011	0.050	0.000	0.000	0.001	0.163	0.053	0.114
---------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

**Tabla 4. Posicionamiento de los productos estratégicos SAGARPA en el comercio con Norteamérica**

Productos Agrícolas de México en:				Productos Agrícolas de EUA en:				Productos Agrícolas de Canadá en:			
Producto	EUA	Producto	Canadá	Producto	México	Producto	Canadá	Producto	México	Producto	EUA
Jitomate	6.849	Mango	5.045	Soya	2.989	Uva	1.179	Canola	6.675	Trigo	3.682
Café	3.783	Aguacate	4.704	Maíz	2.873	Algodón	0.669	Trigo	5.037	Cacao	3.674
Aguacate	1.295	Algodón	1.484	Algodón	1.521	Nuez	0.610	Frijol	0.670	Avena	1.983
Mango	1.137	Cacao	1.222	Sorgo	1.397	Fresa	0.570	Cebada	0.181	Cebada	1.144
Uva	0.775	Café	1.070	Trigo	1.125	Café	0.445	Manzana	0.051	Canola	0.834
Caña de Azúcar	0.683	Jitomate	0.867	Arroz	0.475	Naranja	0.432	Avena	0.043	Jitomate	0.661
Fresa	0.578	Caña de Azúcar	0.230	Manzana	0.338	Maíz	0.428	Girasol	0.018	Arándano	0.471
Limón	0.563	Vainilla	0.138	Frijol	0.123	Arroz	0.384	Soya	0.013	Frijol	0.368
Nuez	0.543	Limón	0.098	Cebada	0.072	Manzana	0.264	Maíz	0.008	Agave	0.151
Cacao	0.447	Toronja	0.081	Canola	0.035	Piña	0.181	Higuerilla	0.000	Girasol	0.114
Zarzamora	0.322	Piña	0.080	Girasol	0.022	Zarzamora	0.177	Sorgo	0.000	Caña de Azúcar	0.089
Frambuesa	0.322	Naranja	0.077	Avena	0.010	Frambuesa	0.177	Cártamo	0.000	Café	0.086
Papaya	0.258	Uva	0.071	Palma	0.007	Toronja	0.134	Agave	0.000	Vainilla	0.063
Chiles	0.117	Frijol	0.058	Agave	0.001	Aguacate	0.088	Arroz	0.000	Jatropha	0.036
Piña	0.073	Palma de Coco	0.029	Higuerilla	0.001	Limón	0.079	Palma	0.000	Palma de Coco	0.033
Naranja	0.044	Papaya	0.023	Cártamo	0.000	Palma	0.065	Vainilla	-0.002	Soya	0.027
Palma de Coco	0.030	Fresa	0.021	Jatropha	0.000	Chiles	0.065	Jatropha	-0.007	Cártamo	0.003
Arándano	0.022	Jatropha	0.020	Toronja	-0.002	Mango	0.056	Palma de Coco	-0.007	Higuerilla	0.000
Jatropha	0.005	Chiles	0.015	Vainilla	-0.002	Palma de Coco	0.049	Chiles	-0.018	Sorgo	-0.005
Vainilla	0.005	Zarzamora	0.014	Palma de Coco	-0.019	Papaya	0.035	Arándano	-0.024	Mango	-0.010
Cártamo	0.002	Frambuesa	0.014	Arándano	-0.044	Vainilla	0.008	Toronja	-0.026	Palma	-0.019
Toronja	0.001	Nuez	0.005	Naranja	-0.046	Sorgo	0.003	Nuez	-0.047	Aguacate	-0.034

Higuerilla	0.000	Manzana	0.001	Piña	-0.054	Higuerilla	0.000	Naranja	-0.054	Papaya	-0.035
Agave	0.000	Arándano	0.001	Chiles	-0.133	Cártamo	-0.002	Caña de Azúcar	-0.054	Chiles	-0.035
Avena	-0.010	Cártamo	0.000	Cacao	-0.181	Jatropha	-0.018	Papaya	-0.070	Piña	-0.043
Girasol	-0.031	Agave	0.000	Papaya	-0.198	Girasol	-0.077	Piña	-0.092	Limón	-0.088
Canola	-0.036	Palma	0.000	Limón	-0.368	Soya	-0.084	Limón	-0.286	Zarzamora	-0.109
Palma	-0.049	Soya	0.000	Zarzamora	-0.456	Agave	-0.095	Fresa	-0.328	Frambuesa	-0.109
Cebada	-0.087	Canola	0.000	Frambuesa	-0.456	Caña de Azúcar	-0.155	Cacao	-0.382	Toronja	-0.236
Frijol	-0.236	Sorgo	0.000	Nuez	-0.463	Jitomate	-0.257	Algodón	-0.501	Manzana	-0.323
Manzana	-0.399	Higuerilla	0.000	Fresa	-0.470	Frijol	-0.266	Zarzamora	-0.851	Arroz	-0.639
Arroz	-0.550	Cebada	0.000	Caña de Azúcar	-0.586	Arándano	-0.285	Frambuesa	-0.851	Maíz	-0.734
Algodón	-1.044	Arroz	0.000	Mango	-0.716	Canola	-0.610	Aguacate	-1.703	Naranja	-0.758
Trigo	-1.160	Avena	-0.001	Uva	-0.951	Cebada	-0.694	Mango	-1.706	Fresa	-0.886
Sorgo	-1.843	Maíz	-0.011	Aguacate	-1.006	Avena	-1.317	Uva	-1.788	Nuez	-0.992
Soya	-3.396	Girasol	-0.011	Café	-2.171	Cacao	-2.282	Café	-2.471	Algodón	-1.012
Maíz	-3.586	Trigo	-0.066	Jitomate	-3.982	Trigo	-2.447	Jitomate	-4.314	Uva	-1.290

En la tabla 2 se indican los resultados de las ventajas comparativas reveladas de los 14 productos básicos SAGARPA por ser la base para la alimentación de la población en México, se observa que en el 2017, EUA contó con 11 productos con ventajas comparativas (todos excepto café, caña de azúcar y cacao); de estos 11 productos, los 5 que mejoraron el posicionamiento competitivo entre 1991-2017 son: trigo, maíz, girasol, canola, y manzana.

En el mismo año, Canadá tuvo 10 productos con ventajas comparativas en México (todos excepto maíz, café, caña de azúcar y cacao); los 4 productos que mejoraron su posicionamiento entre 1991-2017 son: frijol, avena, canola y manzana.

Por su parte, los productos agrícolas básicos mexicanos que contaron con ventajas comparativas en el mercado de EUA en 2017 son: café, caña de azúcar y cacao; la caña y el cacao mejoraron su posición 1991-2017 y el café empeoró drásticamente. En el mercado canadiense cinco productos tuvieron ventajas: maíz, café, caña de azúcar, frijol, cacao; de estos solo el café no mejoró su posición competitiva.

Los tres productos básicos con mayor ventaja comparativa de EUA en México son: maíz, soya y trigo, y de Canadá: canola, trigo y frijol.

En la tabla 3 se muestra los resultados de las ventajas comparativas reveladas de los productos con potencial de mercado SAGARPA, indicando que de los 23 productos 20 contaron con VCRs en EUA en el 2017 (todos excepto algodón, cebada e higuera que no contó con comercio); los productos que mejoraron su posicionamiento competitivo entre 1991-2017 son: agave, aguacate, jatropha, piña, cebada, limón, toronja, papaya, palma de coco, zarzamora-frambuesa y arándano.

En el mercado canadiense, los productos mexicanos con VCRs son: aguacate, jatropha, mango, piña, algodón, chile, jitomate, limón, toronja, naranja, uva, papaya, fresa, zarzamora y frambuesa, arándano y palma de coco; los productos que mejoraron su posicionamiento competitivo entre 1991-2017 son: jatropha, chiles, jitomate, limón, papaya, fresa, zarzamora-frambuesa, arándano y palma de coco.

Por su lado, 2 productos de EUA tienen ventajas en el mercado mexicano: algodón y palma de coco; y Canadá no contó con productos con ventajas en este mercado, ambos en 2017.

La tabla 4 muestra el promedio (1990-2017) de las ventajas comparativas de los productos por cada mercado y de cada productor, e indica que los productos mexicanos que tuvieron mayores ventajas en EUA son: jitomate, café, aguacate y mango; y en el mercado canadiense fueron: mango,



aguacate, algodón, cacao y café.

La tabla 5 indica los productos con mayor variación en sus VCRs tomando en cuenta solo los años 1991 y 2017. Se coloró con gris los productos que mejoraron más de 3 puntos y con rosa los que empeoraron más de 3 puntos; se observa que en México el café y el jitomate son los que mejoraron con mayor fuerza y perdieron la soya, el sorgo y el aguacate; los canadienses ganaron más de tres puntos el café, la canola, el mango y la uva, ninguno perdió más de 3 puntos.

En el mercado de EUA, los productos mexicanos que mejoraron su posición en mayor grado son: la soya, el sorgo y el aguacate; los que perdieron son el café, el mago, el algodón y el jitomate. Por su parte, en el mercado canadiense el mango y el algodón fueron los que mayor puntaje perdieron; ningún producto mejoró con más del puntaje puesto como parámetro por los autores.

### **Conclusiones y Discusión**

Con la finalidad de conocer el posicionamiento competitivo de los 37 productos agrícolas estratégicos seleccionados por la SAGARPA dentro de la Planeación Agrícola Nacional 2016-2030, se evaluaron las canastas de México, EUA y Canadá mediante el índice de las Ventajas Comparativas Reveladas del economista Balassa.

Se comparó la cesta de productos de los tres países para cada mercado y se presentan sus resultados en 3 tablas: (1) la evolución años 1991-2005-2017 de las VCRs de los productos básicos y con potencial de mercado para cada mercado, (2) el posicionamiento competitivo de los productos en cada mercado, separando de competitivos con altamente competitivos como promedio durante el periodo 1990-2017 y (3) clasificación por grado transición en el comportamiento competitivo durante el periodo.

Los resultados para México se indican de dos formas: (a) las cestas extranjeras en el mercado mexicano y (b) los productos mexicanos en los mercados de EUA y Canadá:

De los 14 productos básicos SAGARPA, EUA contó con VCRs en 11 productos y Canadá en 10; de los 23 productos con potencial de mercado, EUA tuvo VCRs en 20 productos y 17 en el mercado de Canadá, lo que en su mayoría afirma su potencial en la región de Norteamérica. Ahora (b) el café, caña de azúcar y el cacao contaron con VCRs en EUA y el maíz, café, caña de azúcar, frijol y cacao en Canadá, véase tabla 2.

De los 23 productos agrícolas con potencial de mercado SAGARPA (a) EUA tuvo VCRs en

algodón y palma de coco y la cesta de Canadá no contó con productos con VCR. Mientras (b) México contó con 20 productos con VCRs en EUA y en Canadá 17, véase tabla 3.

Los productos que promediaron mejores VCRs (a) soya, maíz, algodón, sorgo y trigo de EUA; canola y trigo de Canadá. Por su parte (b) jitomate, café, aguacate y mando en EUA; mango, aguacate, algodón, cacao y café en Canadá, véase tabla 4.

Los productos que mejoraron su posición competitiva son (a) el café y jitomate de EUA; el café, canola, mango y uva de Canadá; mientras (b) la soya, sorgo y aguacate en EUA; mango y algodón en el mercado canadiense, véase tabla 5.

Este estudio expone la diferencia competitiva de los productos básicos para la alimentación de la población en México, lo cual corrobora a Ayala, Sangerman-Jarquín, Schwentesius, Almaguer y Jolalpa (2011), lo que permite explicar la dependencia en las importaciones para asegurar la seguridad alimentaria para el país.

A pesar de las diferencias en la competitividad entre los países, existen configuraciones de productos que tienen capacidad de exportación, y más aún, productos que han mejorado su posición competitiva por encima del promedio, situación que puede servir como modelo para mejorar la de otros productos.

## Referencias

- Ackoff, R. (1997). *Un concepto de planeación de empresas*. México: Limusa.
- Alarco, G. (2017). Tratados de libre comercio, crecimiento y producto potencial en Chile, México y Perú. (EconomíaUNAM, Ed.) *Journal of Economic Literature*, 14(42).
- Amoroso, N., Chiquiar, D., & Ramos-Francia, M. (2008). Technology and endowment as determinant of comparative advantage: evidence from Mexico. *North American Journal of Economics Finance*, 164-196.
- Arias, J., & Segura, O. (2004). Índice de ventaja comparativa revelada: un indicador del desempeño y de la competitividad productivo-comercial de un país. *InterCambio: Área de Comercio y Agronegocios*.
- Ayala, A. V., Sangerman-Jarquín, D. M., Schwentesius, R., Almaguer, G., & Jolalpa, J. (2011). Determinación de la competitividad del sector agropecuario en México, 1980-2009. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 2(4), 501-514.
- Ayvar, F., Lenin, J. C., & Armas, E. (2018). La competitividad del sector agropecuario de México

en el marco del tratado de libre comercio de América del Norte. En J. Isaac, & R. Rózga, *Dinámica económica y procesos de innovación en el desarrollo regional* (Vol. III). México: UNAM-AMECIDER.

Balassa, B. (1965). Trade liberalization and revealed comparative advantage. *Manchester School of Economic and Social Studies*, 99-123.

Basurto, S., & Escalante, R. (2012). Impacto de la crisis en el sector agropecuario en México. *Journal of Economic Literature*, 51-73.

Borkakoti, J. (1998). *International trade: causes and consequences*. London: Macmillan.

Chipman, J. (1965). A survey of the theory of international trade: part 1, the classical theory. *Econometrica*, 477-519.

Cuevas, H. (1994). Una explicación alternativa de la paradoja de Leontief. En *Cuadernos de Economía* (págs. 157-163). Bogotá.

Davis, D. (1995). Intra-industry trade: a Heckscher-Ohlin-Ricardo approach. *Journal of International Economics*, 201-261.

Ekelund, R., & Hérbert, R. (1992). *Historia de la teoría económica y su método*. Madrid: McGraw Hill.

FAO. (2018). *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2018: El comercio agrícola, el cambio climático y la seguridad alimentaria*. Roma: FAO 2018.

Galindo, M., & Ríos, V. (2015). Exportaciones en Series de Estudios Económicos. *México ¿cómo vamos?*

González, R. (2011). Diferentes teorías del comercio internacional. *Información comercial española: Tendencias y nuevos desarrollos de la teoría económica*.

Hernández, E., Márquez, J. M., & Bouchain, R. (2018). Análisis del cambio en el tiempo de la estructura comercial de México con los países del TLCAN. En A. Sánchez, *Situación y perspectivas de la economía mexicana*. Cd. de México: Nueva época.

INEGI. (08 de Febrero de 2018). *Cuentame INEGI*. Obtenido de <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/extension/default.aspx?tema=T>

Krugman, P., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2012). *Economía internacional: Teoría y política* (9a ed.). Madrid: Pearson Education.

Krugman, P., & Obstfeld, M. (1999). *Economía internacional. Teoría y política*. España: McGraw Hill / Interamericana de España.

Krugman, P., & Obstfeld, M. (2006). *Economía internacional. Teoría y política*. Madrid: Pearson / Adisson Wesley.

Leamer, E. (1980). The Leontief paradox, reconsidered. *Journal of Political Economy*, 495-503.

OCDE/CAF/CEPAL. (2018). *Perspectivas económicas de América Latina 2018*. París: Éditions OCDE.

Petri, P. (1980). A Ricardian model of market sharing. *Journal of International Economics*, 201-211.

Ricardo, D. (1985). *Principios de economía política y de tributación*. Madrid: Sarpe.

Romo, D., & Abdel, G. (2005). *Sobre el concepto de competitividad*. México: BANCOMEXT.

SAGARPA. (2016). *Planeación Agrícola Nacional 2017-2030*. Cd. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Salazar, J. (2015). Estructura y evolución reciente de las ventajas comparativas de México. *Trayectorias*, 67-88.

Salvatore, D. (1999). *Economía internacional* (Sexta ed.). México: Prentice Hall.

Secretaría de Economía. (24 de Enero de 2019). *Secretaría de Economía sitio web*. Obtenido de <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior-paises-con-tratados-y-acuerdos-firmados-con-mexico?state=published>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2016). *Frontera agrícola de México*. Cd. de México: SAGARPA. Recuperado el 2019 de Enero de 29, de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/241152/Frontera\\_agr\\_colo\\_de\\_M\\_xico.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/241152/Frontera_agr_colo_de_M_xico.pdf)

Torres, Z. (2014). *Administración estratégica*. México: Grupo Editorial Patria.

Tsakok, I. (1990). Agricultural price policy. A practitioner's guide to partial equilibrium analysis. *Cornell University Press*, 305.

Valenciano, P., & Giacinti, J. (2011). Competitividad en el comercio internacional vs ventajas comparativas reveladas: ensayo sobre exportaciones de manzanas de América del Sur. *Revista Mexicana de Economía Agrícola y de los Recursos Naturales*, 49-82.

World Economic Forum. (2018). *The Global Competitiveness 2018*. Ginebra: Klaus Schwab, World Economic Forum .

## **De la internacionalización a los mercados locales: abatimiento de la pobreza y competitividad en el sector agroindustrial latinoamericano**

*Tania Elena González-Alvarado<sup>1</sup>*

*Renata Kubus<sup>2</sup>*

*José Sánchez-Gutiérrez<sup>3</sup>*

### **Resumen**

El objetivo de esta ponencia es analizar la propuesta de que las unidades de producción del sector agroindustrial latinoamericano pasen de la internacionalización hacia una oferta de sus productos dirigida a “lo local” como respuesta a los cambios en el escenario mundial. Para alcanzar el objetivo se llevó a cabo el análisis documental y de fuentes secundarias sobre el impacto del COVID19 en la economía latinoamericana bajo el escenario mundial. El principal resultado apunta a la transversalidad de las industrias creativas con el sector agroindustrial para incentivar la creatividad hacia dentro de las redes empresariales locales que originalmente se crearon para la internacionalización indirecta. Dicha transversalidad contribuye al abatimiento de la pobreza y a una mayor competitividad de las empresas agroindustriales.

**Palabras clave:** sistema complejo adaptativo, desarrollo local, COVID 19, internacionalización.

### **Abstract**

The objective of this paper is to analyze the proposal that the production units of the Latin American agribusiness sector go from internationalization to offering their products aimed at “the local” in response to changes in the world scenario. To achieve the objective, a documentary and secondary source analysis were carried out on the impact of COVID19 on the Latin American economy under the world stage. The main result points to the transversality of the creative industries with the agro-industrial sector to encourage creativity within the local business networks that were originally created for indirect internationalization. This transversality contributes to the alleviation of poverty and competitiveness of agro-industrial companies.

**Keywords:** complex adaptive system, local development, COVID 19, internationalization.

---

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara, México

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Educación a Distancia, España.

<sup>3</sup> Universidad de Guadalajara, México

## **Introducción**

Las últimas décadas del siglo XX y la primera del siglo XXI estuvieron marcadas por una propensión a la venta hacia el exterior y a las cadenas globales de valor (Calvo, 2020). Esta propensión incluyó al sector agroindustrial (Rama, 2016; Stal, Sereia & Silva, 2010; Ates & Sen, 1999).

Las pequeñas unidades de producción (Llambí, 1980) del sector agroindustrial se unieron a la lógica de la exportación indirecta a través de redes de cooperación empresarial locales, que a su vez, se articularon a redes internacionales (Michalus, Pérez & Castro, 2009; González, 2007; Olivares, 2005). Sin embargo, la economía mundial está en un periodo recesivo, acompañado por una pandemia global cuyos efectos en los mercados internacionales y en el estado de bienestar de la población no se han hecho esperar (Atkeson, 2020; Bonaccorsi *et al.*, 2020; Li *et al.*, 2020; Martin *et al.*, 2020).

Si bajo periodos de expansión económica se instaba a repensar en “lo local” (Montoya, Juárez & Esteban, 2008; Albuquerque, 2004; Coraggio, 2003; Cárdenas, 2002), el nuevo escenario conduce a considerar con mayor urgencia este pensamiento.

La localidad ha quedado expuesta en sus elementos más básicos: seguridad alimentaria, salud e ingresos básicos (CEPAL, 2020). Garantizar un ingreso mínimo a la población es un reto para los países latinoamericanos. Los sistemas de salud se encuentran colapsados en algunos países, mientras que en otros, han estado a punto de colapsar. La seguridad alimentaria se encuentra en duda; si no se logra aplanar la curva y si las economías mantienen sus fronteras cerradas será difícil garantizarla. Las zonas con mayor concentración de población han sido las que más contagios y fallecimientos han presentado.

También son estas grandes urbes las que tienen mayor dependencia hacia los alimentos traídos del exterior. El sector agroindustrial se relaciona directamente con la seguridad alimentaria, los insumos para el sistema de salud y la creación de empleo. Por esta razón, el presente trabajo se centra en el sector agroalimentario y en la propuesta de que las unidades de producción pasen de la internacionalización hacia una oferta de sus productos dirigida a “lo local”.

Esta propuesta pretende abordar la problemática de América Latina; pero cobra igual importancia para Europa y hacia otras regiones del mundo; por supuesto, considerando la realidad multidimensional que para región corresponde.

A fin de fundamentar la proposición “de la internacionalización hacia lo local” en el sector agroindustrial para abatimiento de la pobreza y un aumento en la competitividad, se dividió el trabajo en tres partes, independientes a la introducción y a las conclusiones.

La primera del trabajo expone el impacto del COVID19 en aspectos de comercio internacional, situación de las empresas y sociolaboral. Para lograrlo se exponen los datos facilitados por el Banco de España, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

La segunda parte, presenta un análisis de la red empresarial local y la economía naranja. En esta parte se presenta la forma en que la lógica de la red local es congruente con los objetivos y naturaleza de la economía naranja. Las redes locales han sido usadas en las últimas décadas por las unidades de producción agroindustriales para alcanzar la internacionalización indirecta. Estas mismas redes tienen la posibilidad de dirigirse hacia “lo local” y alcanzar un mayor impacto a través de la economía naranja.

En la tercera y última parte se presenta el posible efecto de este proceso sobre el abatimiento de la pobreza y un aumento de la competitividad de la empresa agroindustrial. Los trabajos que abordan la economía naranja difícilmente señalan la posibilidad de hacerla transversal para con otros sectores, particularmente, el agroindustrial.

### **Impacto del COVID19 en América Latina y el Caribe**

Durante las últimas décadas, previas a la pandemia, se aceleraron las cadenas globales de valor (CGV). Las políticas comercial y financiera de los países latinoamericanos incentivaban a las empresas a insertarse a las CGV. Los organismos multilaterales también sugerían su inserción para una mayor competitividad e impacto positivo en el desarrollo económico local. Esto tenía cuatro situaciones a favor: 1) la innovación tecnológica, que fragmentó la producción y creó nuevos servicios; 2) el mejoramiento de la infraestructura en comunicaciones que abarató el transporte y atrajo a la Inversión Extranjera Directa; 3) la liberalización comercial y financiera y, 4) la inserción exitosa de China y otras economías asiáticas en la economía mundial. (Calvo, 2020)

Sin embargo, estas cadenas se han acortado y regionalizado (Baiget, 2020) en los últimos años. La economía mundial venía presentando efectos recesivos y los síntomas de una depresión eran claros desde finales del siglo pasado (Stiglitz, 2010; Krugman & Wells, 2010; Krugman, 1999).

No es de extrañar que, para inicios de 2019, América Latina y el Caribe presentaran posibilidades de poco crecimiento, mientras China venía ralentizando su crecimiento (Timini & El-Dahrawy, 2019; Xu, Roth & Santabárbara, 2019; BE, 2019). Tan sólo la ralentización de China estaba provocando estragos en el nivel mundial (tabla 1), tal como lo muestran las simulaciones realizadas por el Banco de España (de España, 2019).

**Tabla 1. Impacto en el crecimiento del PIB real (%) según las distintas perturbaciones (en pp)**

	<i>Shock conjunto</i>				<i>Canal comercial</i> 1 pp de caída del potencial y reequilibrio de la demanda final				<i>Canal de materias primas</i> -6.9% en el precio del petróleo y -7.8% en el precio de los metales			<i>Canal financiero</i> Caída del 10% de las bolsas, subida de la prima de riesgo de las acciones de 50 pb y de los tipos de interés a largo plazo en economías de 60 pb				
	China	E. av.	E. emer.	Mundo	China	E. av.	E. emer.	Mundo	China	E. av.	E. emer.	Mundo	China	E. av.	E. emer.	Mundo
<i>T+1</i>	-0.69	-0.27	-0.52	-0.41	-0.60	-0.07	-0.27	-0.19	0.07	0.08	-0.04	0.01	-0.09	-0.25	-0.15	-0.19
<i>T+2</i>	-0.68	0.14	-0.29	-0.11	-0.72	-0.04	-0.31	-0.20	0.15	0.18	0.15	0.16	-0.01	-0.02	-0.03	-0.02
<i>Promedio</i>	-0.68	-0.06	-0.40	-0.26	-0.66	-0.06	-0.29	-0.20	0.11	0.13	0.05	0.08	-0.05	-0.14	-0.09	-0.11

**Fuente:** Banco de España (de España, 2019).

El escenario simulado por el Banco de España (BE, 2019) daba lugar a una reducción del crecimiento mundial de 0.4 en un año. Este impacto venía dado, a partes iguales, por los canales comercial y financiero, sin relevancia del canal de descenso de los precios de las materias primas. De hecho, en las economías avanzadas, este último canal tendría un efecto expansivo, debido al abaratamiento de las importaciones de materias primas, lo que limitaría el efecto de las otras perturbaciones, de modo que el impacto conjunto sobre el PIB sería de  $-0.3$ .

La contracción de la actividad sería más acusada en las economías emergentes ( $-0.5$ ). En estas economías, se afectaría fundamentalmente a los productores de materias primas y a algunas economías asiáticas con fuertes interrelaciones con China. Este escenario generaría presiones desinflationistas, más pronunciadas en las economías emergentes, especialmente en las productoras de materias primas (BE, 2019). En otras palabras, América Latina enfrentaría un decrecimiento aún con ausencia del COVID 19. Tal vez, la verdadera sorpresa está en las CGVs. Difícilmente se podía dilucidar que las ventajas que ofrecían las CGVs impactarían negativamente a las economías latinoamericanas en el 2020.

Estados Unidos, la Unión Europea y China asomaban medidas cada vez más proteccionistas mucho antes del COVID19. Los grandes bloques económicos ya habían iniciado una guerra de aranceles en sectores estratégicos, situación que involucró a países de Medio Oriente, América Latina, África y Asia (Castillejo & Silvente, 2020; González, 2020).

El petróleo marcaba caídas históricas en sus precios y sin precedentes en el 2015; sin embargo, abril de 2020 marcó el peor resultado (Ashfaq, Maqbool & Rashid, 2020; Favazza & Mahjoubi, 2020; Salisu, Ejuh & Usman, 2020). Este fue el escenario en el que el COVID 19 hizo su entrada, no provocó pero sí agudizó la situación mundial (Krugman, 2020).



La región en la que se originó la pandemia, China, estaba más involucrada en los acontecimientos mundiales y en sus estrategias para mantener su poder económico, así como en sostener la cohesión social y política hacia el interior de su régimen (La Gran Época, 2020).

Esta situación condujo a una lenta y desarticulada respuesta internacional hacia la pandemia y a una ausencia de conexión entre lo que realmente ocurría en Wuhan y lo que China comunicó a los organismos multilaterales (OMS, 2020). Es posible que en cualquier otra parte del mundo se hubiese reaccionado de esta misma forma. Nadie pensaba que un virus de tal capacidad pudiera asomar en el escenario mundial. Ningún gobierno ni nación, salvo la comunidad científica que algo ya había publicado al respecto en 2003 (Nguyen-Van-Tam & Hampson, 2003).

Las naciones se encontraban distraídas, enfrentando la crisis global; buscando la forma que les pudiese dar una oportunidad para tomar una posición fuerte tanto política como económicamente en el escenario mundial. Poco a poco se ha alcanzado un mayor entendimiento de cómo se comporta el COVID19 y qué efectos provoca, lo que ha conducido a modificar los estilos de vida en el nivel mundial.

Entre los efectos inmediatos en la economía se encuentra el aumento en los nuevos perfiles de pobreza. Esto ocurre por una reducción en los puestos de empleo no esenciales (Argyriades, 2020). Existe una mayor destrucción de puestos de trabajo en comparación con los que se han creado en la nueva normalidad.

Otro factor que influye, y que igualmente fue afectado, es la migración. El cierre de fronteras a nivel mundial perjudicó a la población migrante. Al impedir el cruce fronterizo se deja a muchos literalmente en “el limbo”. Además, la pandemia incentiva a la migración, empeorando la situación (BID, 2020).

En 2020 el producto mundial registró su mayor contracción desde la Segunda Guerra Mundial. En mayo de 2020, el volumen del comercio mundial de bienes cayó un 17,7% con respecto al mismo mes de 2019 (CEPAL, 2020a). La caída en los primeros cinco meses del año fue generalizada, afectando más a las exportaciones de los Estados Unidos, el Japón y la Unión Europea. China experimentó una contracción menor que el promedio mundial, porque controló el brote del COVID19 y reabrió su economía relativamente rápido. América Latina y el Caribe es la región en desarrollo más afectada (CEPAL, 2020a). (Tabla 2)

En el caso de México, solo el sector agropecuario y las actividades extractivas diferentes a la petrolera mostraron un leve aumento, del 3,5% y del 5,2% respectivamente (CEPAL, 2020a). Cuatro países centroamericanos aumentaron sus exportaciones. Costa Rica es uno de ellos, por el aumento de la demanda de dispositivos médicos para enfrentar la pandemia, especialmente en los Estados Unidos. Guatemala y Honduras también aumentaron sus exportaciones de equipos de

protección personal, especialmente mascarillas, y de productos agrícolas. Nicaragua se benefició del alza del precio del oro y de los volúmenes exportados de productos agrícolas y agropecuarios (café, caña de azúcar, frijoles, tabaco, entre otros).

**Tabla 2. Comparativo del valor de las exportaciones de bienes en América Latina (enero-mayo de 2018-2020, en porcentajes)**

Región/subregión/País	Ene-May 2018	Ene-May 2018	Ene-May 2018	Abril 2020	Mayo 2020
<b>América Latina y el Caribe</b>	10.7	-0.3	-16.6	-29.5	-37.1
<b>MERCOSUR</b>	5.8	-4.1	-12.4	-11.7	-16.2
<b>Argentina</b>	7.0	3.2	-11.5	-18.4	-15.9
<b>Brasil</b>	6.6	-2.1	-6.5	-5.8	-13.1
<b>Paraguay</b>	7.5	-18.4	-8.2	-18.8	-11.2
<b>Uruguay</b>	4.5	1.0	-21.4	-21.0	-38.1
<b>Venezuela</b>	-1.0	-27.0	-65.0	-53.1	-47.7
<b>COMUNIDAD ANDINA</b>	16.6	-2.8	-23.1	-52.8	-41.4
<b>Bolivia</b>	24.3	-8.7	-23.8	-62.1	-58.5
<b>Colombia</b>	14.5	0.4	-25.0	-52.3	-40.6
<b>Ecuador</b>	13.6	3.1	-15.2	-44.4	-27.2
<b>Perú</b>	18.5	-7.3	-25.3	-56.3	-36.3
<b>ALIANZA DEL PACÍFICO</b>	13.9	1.7	-19.8	-37.6	-49.4
<b>Chile</b>	21.3	-6.6	-8.8	-6.3	-15.2
<b>México</b>	12.2	4.3	-20.8	-40.7	-56.7
<b>MERCADO COMÚN CENTROAMERICANO</b>	2.5	-1.8	0.4	-13.9	-8.0
<b>Costa Rica</b>	7.0	1.3	2.2	-11.6	-3.6
<b>El Salvador</b>	5.2	-1.0	-23.6	-51.0	-31.3
<b>Guatemala</b>	-1.3	-1.9	3.2	-8.1	-1.6
<b>Honduras</b>	-1.2	-8.5	2.3	-3.5	-5.7
<b>Nicaragua</b>	0.0	-4.1	14.1	14.7	14.6
<b>Panamá</b>	11.7	0.7	-11.5	-30.8	-52.3
<b>PAÍSES DEL CARIBE</b>	11.2	4.5	-10.0	-32.1	-33.3
<b>Cuba</b>	-32.1	9.5	-29.8	-38.3	-51.6
<b>República Dominicana</b>	7.8	4.9	-8.5	-27.4	-28.4
<b>Comunidad del Caribe</b>	17.5	4.0	-9.7	-34.2	-35.2

**Fuente:** Cepal (2020a).

Parte de la resiliencia económica de estos países se explica por la importancia de los intercambios dentro de la propia subregión. Estos contribuyen a amortiguar la menor demanda en sus socios extrarregionales (CEPAL, 2020a). En relación con los tres grandes sectores, los productos agrícolas y agropecuarios fueron los menos castigados en la región (Tabla 3).

**Tabla 3. Variación interanual del valor de las exportaciones de bienes  
(enero a mayo de 2018 a 2020)**

SECTOR	PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL (2019)	ENE-MAY 2018	ENE-MAY 2019	ENE-MAY 2020	ABRIL 2020	MAYO 2020
TODOS LOS SECTORES	100.0	10.7	-0.3	-16.6	-29.5	-37.1
PRODUCTOS AGRÍCOLAS Y AGROPECUARIOS	13.4	3.8	2.7	0.9	-5.2	-4.2
MINERÍA Y PETRÓLEO	20.8	17.5	-5.1	-25.8	-41.6	-43.0
MANUFACTURAS	65.8	10.3	1.0	-18.5	-31.2	-43.1

**Fuente:** CEPAL (2020a)

Una posible explicación que ofrece la CEPAL (2020b) a lo que ocurre en el sector agropecuario es que los cambios en la demanda por la pandemia han favorecido a este sector. La reducción de los ingresos de los consumidores y la incertidumbre han provocado una caída en el consumo.

También ha provocado cambios en el comportamiento del consumidor. Esto ha traído un impacto positivo en la demanda de bienes y servicios relacionados con los productos de limpieza, desinfectantes, alimentos duraderos y sobre las tecnologías de comunicación e información (Cepal, 2020b). En México, la industria de alimentos registró un aumento del 2,5%; en Argentina creció 1%; y en Colombia, 6.1. (CEPAL, 2020b)

El distanciamiento social es un instrumento importante para disminuir el impacto negativo en el estado de bienestar de la población y en la economía mundial porque disminuye la probabilidad de contagio y permite la reactivación económica.

Este distanciamiento social viene a modificar no sólo la forma en que concebimos la interacción con los otros sino también la forma en que se llevan a cabo las transacciones en el mercado. Esta medida para mitigar los efectos de la pandemia tiene profundas repercusiones en los hábitos de consumo, la decisión de compra y las expectativas del cliente sobre la satisfacción en el servicio.

Las medidas para enfrentar la emergencia sanitaria aumentaron el uso de las tecnologías digitales por las empresas en su relación con los consumidores, los proveedores y los empleados, así como en la organización de los procesos de gestión interna. (CEPAL, 2020b)

El COVID19 ha redimensionado el sistema capitalista, y un entendimiento oportuno y claro por parte de las empresas les permitirá una rápida adaptación, que a su vez, aumentará su competitividad. Siempre es bueno recordar que detrás de toda relación social hay una relación

económica. Significa que el distanciamiento social ha de transformar las relaciones económicas tanto como las sociales.

Esta premisa conduce a plantear la adaptación de la empresa a la nueva realidad económica con base en la lógica de la red de empresarial local.

Con base en lo expuesto en este apartado se fundamenta la importancia de que el sector agroindustrial, principalmente las unidades de producción, inicien un proceso de localización y de regionalización a través de la misma red empresarial local que en su momento les permitió la internacionalización.

Se considera propicio incentivar la economía naranja hacia dentro de estas redes. Esto con el fin de que las nuevas tecnologías faciliten la creación de modelos de negocio locales congruentes con el distanciamiento social. La fusión entre la producción tradicional de productos, en su mayoría orgánicos, y la aplicación de las TIC para llegar al mercado de consumo tendrá un efecto positivo en el abatimiento de la pobreza y un aumento en la competitividad de las empresas que operan en el sector agroindustrial. La transversalidad de las industrias creativas ofrecen esta posibilidad para la red empresarial local.

### **Red empresarial local para la economía naranja**

La forma en que se establece una red y su funcionamiento básico es aplicable a los vínculos empresariales (Harrell, Melamed & Simpson, 2018; Melamed & Simpson, 2016; Brolos, 2009; WU & GU, 2008; ) que se originan en “lo local” (un territorio específico; puede ser un clúster o distrito industrial, determinados en el tiempo y en el espacio). Estos vínculos obedecen a diversas razones que no necesariamente se relacionan con la cooperación (González, 2007).

Entre más empresas forman parte de una red local, más vínculos se crean hacia dentro de la misma, existiendo una mayor probabilidad de que surjan actos de oportunismo (Hill, 1990). Las redes locales no se debilitan con los actos de oportunismo, porque existe el interés por parte de los empresarios de permanecer cerca por cuestiones secundarias al oportunismo (Santos, Pacheco & Lenaerts, 2006).

Las redes locales se mantienen aún cuando se caractericen por una mayor existencia de vínculos de competencia porque existen fuerzas centrípetas independientes a dichos vínculos que mantienen a las empresas concentradas en una misma área geográfica (Fujita, Krugman & Venables, 2000).

A pesar de que las redes locales se articulan con las internacionales, y viceversa, son fenómenos que tienen marcadas diferencias y el estudio de las primeras debe hacerse considerando dichas particularidades sin perder, ni menoscabar, la importancia que tienen las segundas (González, 2007). Este escrito se centra en las redes de empresas que son locales porque es en ellas en las que debe operar la economía naranja. En estas redes, las unidades de producción del sector

agroindustrial han trabajado a través de los años con la finalidad de exportar e internacionalizarse de manera indirecta. Estas redes locales tienen la posibilidad de direccionar los esfuerzos hacia el mercado nacional a fin de enfrentar y adaptarse a la nueva realidad. Esto permite la creación de nuevos puestos de empleo en la localidad, garantiza la seguridad alimentaria para la población y contribuye a la reactivación económica.

Una de las fuerzas centrípetas que fortalece a la red local es el sistema de aprendizaje. Las empresas permanecen en la red porque esta ofrece aprendizaje. El conocimiento es un bien común en las redes locales del sector agroindustrial (IN308008, PAPIIT, 2008).

El aprendizaje facilita la adaptación de los agentes económicos a los cambios en el entorno, por muy desfavorables que estos sean (González & González, 2020). Esto tiene mejores resultados cuando se trata de culturas en las que el sistema de aprendizaje ha fomentado la creatividad, el conocimiento como bien común y la cohesión familiar. Características de las redes locales que operan en las zonas rurales de América Latina. Esta es la razón por la que se considera viable el modelo de la economía naranja en dichas localidades (Benavente & Grazzi, 2017). Pero ¿qué es la economía naranja?

La economía naranja se conforma por las industrias creativas y culturales<sup>4</sup> (Benavente & Grazzi, 2017). La creatividad se asocia a la estética, es decir, al aspecto de los bienes y servicios y los cambios emocionales que dichos productos generan en los consumidores. El hecho de que un bien o servicio sea estético o emocionalmente deseable a nivel social o personal no significa que carezca de valor económico o que no cumpla con las reglas económicas; por el contrario, su proceso de producción requiere de capital trabajo y conocimiento (Benavente & Grazzi, 2017).

Esta economía hace referencia al conjunto de actividades que de manera articulada (en red local), permite que las ideas se transformen en bienes y servicios, cuyo valor se basa en la propiedad intelectual (Benavente & Grazzi, 2017).

Esta economía requiere que la red local cuente con un sistema de aprendizaje para provocar un impacto positivo en la localidad. Esto es porque el talento y la creatividad son los elementos principales de la economía naranja. Para que la economía naranja sea parte de una localidad, que sea capaz de generar empleo, riqueza y mejore la calidad de vida, es necesario que surja entre los agentes económicos que forman parte de la red local.

Una red local de empresas con un sistema de aprendizaje que incentiva la creatividad y el talento requiere formar parte de un ecosistema mayor. Esto exige la articulación de la red local de empresas

---

<sup>4</sup> Comprende entre otras, la industria del arte, arquitectura, cine, diseño, publicidad, televisión, editorial, el teatro, la animación, los videojuegos, la música, la moda, la gastronomía, las artesanías, el turismo y patrimonio cultural.

con otras redes que incluyan a agentes del sector público y del privado; a la comunidad local; a los usuarios finales y a las instituciones educativas.

Esta articulación con otras redes no debe perder de vista que la catalizadora de la creatividad, para que el impacto sea mayor, debe ser la red local de empresas. Las empresas son las que requieren con urgencia la adaptación exitosa a la nueva realidad y son las que ofrecen los puestos de empleo. Colocar la responsabilidad del ecosistema sobre otros agentes económicos, políticos o sociales puede desviar la atención de la realidad y producir resultados ajenos a los requeridos, disminuyendo o anulando el impacto positivo en el desarrollo local.

Benavente y Grazzi (2017) sugieren como ecosistema para la economía naranja al sistema nacional de innovación, haciendo referencia a que los agentes públicos y otros privados son los catalizadores de la economía naranja. Sin embargo, en economías en las que el sistema nacional de innovación se encuentra desarticulado (González, 2015) y sus mecanismos para la creatividad y la innovación son incipientes es mejor que sean las redes locales las catalizadoras. Finalmente, esto último está en congruencia con el desarrollo endógeno. Además, la articulación de la red local con redes internacionales prolongarán el desarrollo endógeno, adaptándose en periodos de alto proteccionismo, lo mismo que en periodos de mayor apertura (González, 2006).

### **Una mirada hacia lo local: abatimiento de la pobreza y mayor competitividad para la empresa**

Las industrias creativas por sí mismas no garantizan el desarrollo. Se requiere de la transversalidad con otros sectores para lograr la economía naranja. De ahí la importancia de las redes locales que consideran el aprendizaje y el conocimiento bienes comunes (Figura 1). Este enfoque de bienes comunes facilita la transversalidad. La vinculación entre agentes económicos de las industrias creativas con agentes del sector agroindustrial, tecnológico y educativo conlleva a un impacto diversificado. Esto en el intento de vincular las dimensiones abstractas y simbólicas (arte y cultura), con dimensiones concretas y pragmáticas (economía, mercado) (Vélez, 2013).

**Figura 1. Impacto de la economía naranja en los agentes económicos de una red local**



**Fuente:** elaboración propia.

### **Emprendimiento**

Mediante el emprendimiento transversal (vinculación de agentes de la industria creativa con agentes de los otros sectores económicos) se construye la formalización y el desarrollo empresarial. Abre la oportunidad a nuevas actividades económicas que contribuyan a la sostenibilidad, incrementen los niveles de inversión, otorguen acceso a la formación especializada y al fortalecimiento de las redes de empresas locales (Olaya, 2018).

### **Resiliencia**

Una red empresarial local es un sistema complejo adaptativo. Interactúa con el entorno, aprende de la experiencia y se adapta. El ciclo adaptativo (Holling, 1986) describe cuatro fases en los procesos de cambio de los sistemas complejos como resultado de su dinámica interna e influencia externa: crecimiento, conservación, liberación o destrucción creativa y reorganización (Walker *et al.* 2006; Castillo & Velázquez, 2015).

La transversalidad de las industrias creativas con el sector agroindustrial, particularmente, con redes locales de empresas contribuye con la creatividad a garantizar el crecimiento económico del sistema local ante los cambios en el entorno altamente desfavorables, particularmente ante cambios de la naturaleza (COVID 19).

La articulación de la red empresarial local con otras redes; así como la transversalidad contribuyen a la panarquía. Esta última se refiere a la naturaleza adaptativa y evolucionaria de los ciclos adaptativos que se encuentran anidados uno con otros a través de escalas espacio-temporales. La palabra panarquía deriva del dios griego Pan –dios universal de la naturaleza– y representa el poder omnipresente y espiritual de la naturaleza –rol de creatividad– y su personalidad paradójica de desestabilizador –rol destructivo creativo– (Holling, Gunderson & Peterson, 2002; Castillo & Velázquez, 2015).

### ***Creación de empleo***

El emprendimiento provocado por la transversalidad fomenta la creación de empleos en la formalidad; mientras que la resiliencia ayuda a disminuir la destrucción de los puestos de empleo cuando se presentan situaciones desfavorables para la economía local.

### ***Abatimiento de la pobreza***

En un sistema resiliente, los nodos individuales (personas, empresas, comunidades y también los países enteros) son capaces de obtener apoyo y recursos de otros lugares, pero, asimismo, son autosuficientes como para satisfacer sus necesidades esenciales ante una emergencia. Es mucho más difícil que el sistema económico local caiga en la trampa de la pobreza. (Castillo & Velázquez, 2015)

### ***Generación de valor y riqueza***

La valorización (agregarle valor) y el reconocimiento de los activos culturales de los pueblos, de la diversidad y del patrimonio inmaterial genera riqueza. Se requiere dar un lugar importante a la cultura como fuerza constitutiva para la explotación, la acumulación y el crecimiento económico. Implica el reconocimiento y valoración de los recursos humanos, del fortalecimiento de la solidaridad en la sociedad civil, a la riqueza innata de las comunidades basada en la cultura, esto es un tránsito hacia una autogestión de las comunidades y los individuos a partir de la cultura (Vélez, 2013).

### **Conclusión**

La realidad económica mundial y la posición de Latinoamérica en el escenario internacional conducen a replantear la tendencia de los sistemas económicos locales hacia la internacionalización. Las cadenas globales de valor se vieron paralizadas ante la pandemia por el COVID19. Lo que afectó aún más a las economías de América Latina.

Esto último muestra la importancia de no mirar siempre hacia el exterior y mantener un equilibrio entre los mercados internacionales, regionales y locales. Particularmente en los sectores que son



estratégicos para la seguridad alimentaria y los insumos para el sistema de salud. El sector agroindustrial es fundamental para esta medida. Por esta razón, se considera importante dirigir el proceso de internacionalización de las unidades de producción latinoamericanas hacia los mercados locales.

La transversalidad de la economía naranja, acompañada de la inserción de agentes económicos pertenecientes a las industrias creativas en las redes locales aumenta el impacto positivo en la localidad. Esto bajo la consideración de que son redes empresariales locales con décadas de existencia, que han servido para la internacionalización indirecta y que han acumulado experiencia en la articulación con otras redes, las situaciones de oportunismo y el aprendizaje frente al fracaso. La creatividad hacia dentro de la red local facilita la adaptación al nuevo escenario económico, disminuyendo la pobreza en la localidad y aumentando la competitividad de las empresas.

## Referencias

Alburquerque, F. (2004). Sistemas productivos locales: una mirada desde la política económica local para la generación de empleo. *OIT Argentina*.

Argyriades, D. (2020). Empleo: pilar esencial para la inclusión social y la democracia. Algo más que un trabajo. *Mercados y Negocios*, 1(42), 119-142.

Ashfaq, S., Maqbool, R., & Rashid, Y. (2020). Daily dataset of oil prices and stock prices for the top oil exporting and importing countries from the region of Asia. *Data in brief*, 28, 104871.

Ates, H., & Sen, A. (1999). Export performance of agroindustry firms: The case of Turkey. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 10(1), 71-87.

Atkeson, A. (2020). *What will be the economic impact of covid-19 in the us? rough estimates of disease scenarios* (No. w26867). National Bureau of Economic Research.

Baiget, A. B. (2020). Auge y transformación de las cadenas globales de valor. *Economistas*, (166), 122-128.

Benavente, J., & Grazi, M. (2017). Políticas públicas para la creatividad y la innovación: impulsando la economía naranja en América Latina y el Caribe. *Washington DC: Banco Interamericano de desarrollo–BID*.

BID (2020). *De las ciudades origen a las ciudades destino: el desafío de la migración ante la pandemia del coronavirus*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Bonaccorsi, G., Pierri, F., Cinelli, M., Flori, A., Galeazzi, A., Porcelli, F., ... & Pammolli, F. (2020). Economic and social consequences of human mobility restrictions under COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(27), 15530-15535.

- Brolos, A. (2009). Innovative coopetition: the strength of strong ties. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 8(1), 110-134.
- Calvo, S. A. (2020). Políticas paradiplomáticas orientadas a Cadenas Globales de Valor. *Relaciones Internacionales*, 29(58), 089-089.
- Cárdenas, N. (2002). El desarrollo local su conceptualización y procesos. *Provincia*, (8), 53-76.
- Castillejo, J. A. M., & Silvente, F. R. (2020). La guerra comercial de Donald Trump y sus consecuencias económicas. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, (913), 33-56.
- Castillo, L., & Velázquez, D. (2015). Sistemas complejos adaptativos, sistemas socioecológicos y resiliencia. *Quivera Revista De Estudios Territoriales*, 17(2), 11-32.
- CEPAL (2020). *Cómo evitar que la crisis del COVID-19 se transforme en una crisis alimentaria: acciones urgentes contra el hambre en América Latina y el Caribe*. CEPAL.
- CEPAL (2020a). *Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística*. Santiago de Chile: CEPAL.
- CEPAL (2020b). *Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Coraggio, J. L. (2003). Sobrevivencia y otras estrategias en LAC: La perspectiva desde lo local. *UNICEF, La Habana*, 8-13.
- BE. (2019). Recuadro 1.1 El impacto global de una hipotética desaceleración económica en China. *Informe Anual/Banco de España, 2018*, p. 108-111.
- Favazza, A., & Mahjoubi, C. (2020). *The Impact of the Oil Crisis on the MENA Region*. Istituto Affari Internazionali.
- Fujita, M.; Krugman, P. & Venables, A. (2000). *Economía espacial. Las ciudades, las regiones y el comercio internacional*, traducción de Aurora Alcatraz, España, Ariel,
- González, J. (2020). Causas, evolución y perspectivas de la guerra comercial para China. *Análisis Económico*, 35(89).
- González, T. (2006). Desarrollo endógeno articulado con la red de cooperación empresarial internacional: El caso de México. Universidad Complutense de Madrid
- González, T. (2007). Redes de cooperación empresarial internacionales vs redes locales. *Revista Venezolana de Gerencia*, 12(37), 9-26.
- González, T. (2015). Implicaciones empresariales por la desarticulación del sistema de innovación mexicano. *Ciencia, docencia y tecnología*, 26(51), 131-152..

González, T. & González, S. (2020). Apprenticeship system for the internationalization: Jalisco handicraft production companies. *Independent Journal of Management & Production*, 11 (4). DOI: [dx.doi.org/10.14807/ijmp.v11i4.1073](https://doi.org/10.14807/ijmp.v11i4.1073) ISSN 2236-269X

Harrell, A., Melamed, D., & Simpson, B. (2018). The strength of dynamic ties: The ability to alter some ties promotes cooperation in those that cannot be altered. *Science advances*, 4(12), eaau9109.

Hill, C. W. (1990). Cooperation, opportunism, and the invisible hand: Implications for transaction cost theory. *Academy of management review*, 15(3), 500-513.

Holling, C. S. (1986). The resilience of terrestrial ecosystems: local surprise and global change. Pages 292-317 in W. C. Clark and R. E. Munn, editors. *Sustainable development of the biosphere*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Holling, C. S., Gunderson, L. & Peterson, D (2002). Sustainability and panarchies. Pages 63-102 in L. H. Gunderson and C. S. Holling, editors. *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Island Press, Washington, D.C., USA.

IN308008, PAPIIT (2008). Las redes de cooperación empresarial internacionales. *Creación de valor para la PYME mexicana. Programa de Apoyo para Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica, DGAPA, UNAM, 2011*.

Krugman, P. (1999). *De vuelta a la economía de la Gran Depresión*. Editorial Norma.

Krugman, P. A. U. L., & Wells, R. O. B. I. N. (2010). ¿ Por qué seguimos cayendo?. *El País Negocios*, 3.

Krugman, Paul (2020): “Notes on the Coronacoma (Wonkish)”. En, *The New York Times*, 1/Abril/2020.

<https://www.nytimes.com/2020/04/01/opinion/notes-on-the-coronacoma-wonkish.html>

La Gran Época (2020). Régimen chino esconde la verdadera escala del brote de coronavirus. *American Thought Leaders*, 14 de febrero de 2020. Link <https://youtu.be/6sQr80yjqt8>

Li, S., Wang, Y., Xue, J., Zhao, N., & Zhu, T. (2020). The impact of COVID-19 epidemic declaration on psychological consequences: a study on active Weibo users. *International journal of environmental research and public health*, 17(6), 2032.

Llambí, L. (1980). Las unidades de producción campesina en un intento de teorización. *Estudios Rurales Latinoamericanos (Colombia)* 4 (2) 125-153.

Martin, A., Markhvida, M., Hallegatte, S., & Walsh, B. (2020). Socio-Economic Impacts of COVID-19 on Household Consumption and Poverty. *Economics of Disasters and Climate Change*, 1-27.

- Michalus, J. C., Pérez, G. H., & Castro, W. A. S. (2009). Redes de cooperación entre PyME's orientadas al desarrollo local: una aproximación conceptual a su conformación. *Ingeniería Industrial*, 30(3), 1-8.
- Melamed, D., & Simpson, B. (2016). Strong ties promote the evolution of cooperation in dynamic networks. *Social Networks*, 45, 32-44.
- Montoya, J., Juárez, J. M., & Esteban, A. (2008). *Entre lo local y lo global: la narrativa latinoamericana en el cambio de siglo, 1990-2006* (No. 23). Iberoamericana Editorial.
- Nguyen-Van-Tam, J. S., & Hampson, A. W. (2003). The epidemiology and clinical impact of pandemic influenza. *Vaccine*, 21(16), 1762-1768.
- Olaya, J. C. (2018). *Oportunidades de emprendimiento en las industrias creativas y culturales colombianas*.
- Olivares, A. (2005). La globalización y la internacionalización de la empresa: ¿es necesario un nuevo paradigma?. *Estudios gerenciales*, 21(96), 127-137.
- OMS. (2020). Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19. Organización Mundial de la Salud. Link: <https://www.who.int/es/news-room/detail/29-06-2020-covidtimeline>
- Rama, R. (2016). Agri-Food Multinational Enterprises. *International Encyclopedia of Geography: People, the Earth, Environment and Technology: People, the Earth, Environment and Technology*, 1-11.
- Salisu, A. A., Ebu, G. U., & Usman, N. (2020). Revisiting oil-stock nexus during COVID-19 pandemic: Some preliminary results. *International Review of Economics & Finance*. 69: 280-294.
- Santos, F. C., Pacheco, J. M., & Lenaerts, T. (2006). Cooperation prevails when individuals adjust their social ties. *PLoS Comput Biol*, 2(10), e140.
- Stal, E., Sereia, V. J., & Silva, R. C. D. (2010). Estratégias de internacionalização do setor agroindustrial brasileiro de carnes: exportação ou investimento direto no exterior?. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, 2(2), 132-161.
- Stiglitz, J. E. (2010). *Caída libre: el libre mercado y el hundimiento de la economía mundial*. Taurus.
- Timini, J., & El-Dahrawy, A. (2019). El impacto de China sobre América Latina: los canales comerciales y de inversión extranjera directa. *Boletín económico/Banco de España [Artículos]*, 2, 11.
- Vélez, E. G. (2013). El ecosistema de las industrias culturales en Colombia. *Revista UIS Humanidades*, 41(2).

Walker, B., Gunderson, L., Kinzig, A., Folke, C., Carpenter, S., & Schultz, L. (2006). A handful of heuristics and some propositions for understanding resilience in social-ecological systems. *Ecology and society*, 11(1).

WU, S., & GU, X. (2008). Research on Relation Ties of Knowledge Chain's Inter-firm Cooperation [J]. *Science of Science and Management of S. & T*, 2.

Xu, B., Roth, M. A., & Santabárbara García, D. (2019). Impacto global de una desaceleración en China. *Boletín económico/Banco de España*, 4/ 10.

## **Reestructuración industrial y su impacto en la productividad del sector agrícola en Guanajuato**

*Martín Vargas-Hernández  
María Mercedes León-Sánchez  
Osvaldo Rodríguez-Villalón*

### **Resumen**

El impacto que ha generado la reestructuración productiva regional sucedida a partir de mediados de los ochenta en el estado de Guanajuato en las Unidades Productoras Agrícolas Familiares (UPAF) llevó a un cambio en la dinámica económica de las zonas rurales; incrementando de manera exponencial la búsqueda y la dependencia de estrategias de ingresos, a través de Empleos Rurales No Agropecuarios (ERNA) en sus habitantes, así como una creciente urbanización de estas zonas. Por ello, el principal objetivo de este trabajo consiste en encontrar los principales efectos de esta reestructuración productiva en las UPAF del estado de Guanajuato, mediante el análisis de la correlación existente entre el desarrollo productivo agrícola y el número de personas en situación de pobreza en zonas rurales durante el período de 1988 al 2018. Con este análisis se pretende verificar que la reestructuración no ha beneficiado al empleo rural y que ha incentivado su precarización.

**Palabras claves:** Unidades Productoras Agrícolas Familiares, reestructuración productiva, empleo agrícola rural.

### **Abstract**

The impact that has been generated with regional productive restructure from the 80s era in Guanajuato State over the Farm Familiar Unit Producers (UPAF in Spanish) have been overtaken into a change on economical dynamic basically in rural zones, increasing exponentially the search and dependency of income strategies through Non-Agricultural Rural Employments on the population, thus overcoming in an urban areas rising in this zone of the country. Based on this panorama, the main objective of this research arises on finding the principal effects of this productive restructuring over the UPAF in Guanajuato state, by applying the correlation analysis presented on agricultural productive development with respect to the number of workers in poor situation established in rural areas, over the time period from 1988 to 2018. By means of this analysis, the authors would try to analyze the restructuring strategy which has not been benefited to the rural employees and in addition, that has motivated their precariousness.

**Keywords:** Family Agricultural Production Units, productive restructuring, rural agricultural employment.

## Introducción

Actualmente la agricultura familiar se enfrenta a una globalización cada vez más integrada a la dinámica de la nación, por ello, en el siguiente trabajo se tratará de analizar el impacto de la reestructuración productiva en las Unidades de Producción Agrícola familiares (UPAF) del estado de Guanajuato. Se plantea la importancia del análisis de dicha unidad para investigaciones futuras, así como el conocer un marco de referencia sobre la situación actual de la agricultura familiar.

México, ha pasado en los últimos treinta años por un proceso de reestructuración industrial a consecuencia de la apertura comercial, a partir de su ingreso al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, hoy Organización Mundial de Comercio, OMC) a mediados de la década de los ochenta.

La apertura de las fronteras al comercio no sólo se modifica el patrón comercial y productivo del sector industrial, sino también el proceso de especialización a nivel sectorial; afectando, o bien, beneficiando, a otros de manera indirecta; tal como ha ocurrido para el sector agroalimentario.

Ante estos cambios, las políticas públicas en materia industrial adquieren un papel importante, pues muchas veces benefician e impactan de manera positiva en la economía, cumpliendo así su objetivo; sin embargo, otras veces provocan una polarización en la industria y obstruyen un proceso de innovación constante (Bendesky, De la Garza, Melgoza y Salas, 2004).

Por lo anterior el propósito de esta investigación consiste en evaluar el impacto que ha generado la reestructuración económica en las unidades productoras agrícolas familiares (UPAF) del estado de Guanajuato; evaluando su impacto a partir de 1988, cuando el estado comenzó a sustituir, lo que por muchos años fue su principal actividad económica, la agrícola; al pasar a ser una primordialmente de tipo industrial, específicamente la manufacturera, consolidándose esto a partir del año 2010.

En el desarrollo se contextualiza a través de un marco referencial que integra la reestructuración agrícola de México adherida al proceso de globalización que hemos enfrentado desde la década de los ochenta, cuando se impulsaron políticas de apertura comercial, más de tipo de *libre mercado*. Este nuevo panorama contrastó con lo que se había venido ejecutando hasta ese momento, un desarrollo más de tipo endógeno. Este cambio en política ha hecho que el desarrollo económico se busque por medio de industrialización del país, a través de la búsqueda de inyección de capitales extranjeros con la finalidad de obtener fuentes de empleo para una población mexicana en constante crecimiento, ocasionando una urbanización de zonas rurales; así como municipios e incluso entidades federativas con altos márgenes de pobreza y marginación, tal es el caso de Guanajuato.

Entre los principales deducciones de esta investigación se muestran que durante el período de estudio hubo un incremento significativo en la producción agrícola en el estado, a partir del

Tratado de Libre Comercio de América del Norte; pero por el contrario, se presentó una disminución de las Unidades Productoras Agrícolas Familiares (UPAF), presentándose así una desvinculación entre las actividades laborales de los habitantes de zonas rurales y las actividades agrícolas; ello debido principalmente a la llegada de grandes agroindustrias nacionales y transnacional.

Entre las principales problemáticas de las UPAF se encontraron: los altos precios de costos de insumos y servicios, falta de capacitación y asistencia técnica; dificultades en la comercialización, pérdida de fertilidad del suelo, infraestructura insuficiente para la producción y bajo acceso a fuentes de financiamiento económicas.

Uno de los aportes que se visualizan en este trabajo es un marco referencial sobre la situación que enfrentan las Unidades Productoras Agrícolas Familiares del estado de Guanajuato, ya que nos proporciona información no sólo sobre el porcentaje de población que se encuentran en situación de pobreza en zonas rurales; sino que nos dice la desvinculación de la actividad agropecuaria con el incremento o disminución de las personas en situación de pobreza en zonas rurales, lo cual demuestra una evidente falta de correlación entre estas dos variables. Esta desvinculación se palpa con las acciones por parte de la población rural, tal como como lo son el “des-campesinado” (Heynig, 1982; Macías, 2013) y el empleo rural no agropecuario que se ha incrementado en las últimas décadas. Otro de los puntos a destacar en este proceso son los factores externos, como la llegada de agroindustrias nacionales y transnacionales que hacen que exista mayor competencia en la oferta laboral entre productores y menor equilibrio en la distribución de la riqueza.

## **Materiales y Métodos**

Con la finalidad de dar seguimiento a los objetivos y verificar la hipótesis planteada, la investigación será de tipo cuantitativa con soporte de análisis cualitativo.

En la parte cuantitativa se realizará un análisis a partir de fuentes secundarias, a través de las variables de estadísticas oficiales obtenidas de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). De estas dos fuentes se obtuvieron las siguientes variables:

- I. Valor de producción agrícola del estado de Guanajuato.
- II. Número de personas en situación de pobreza en zonas rurales del estado de Guanajuato.
- III. Número de personas en situación de pobreza en zonas urbanas del estado de Guanajuato.

De estas variables se realizará un análisis de correlación entre diferentes variables, a través de la metodología planteada por Spearman (Anderson, Sweeney y Williams, 1999):



$$\rho = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{(n-1)s_x s_y} \quad (1)$$

Utilizando (1) se pretende determinar la correlación existente entre la reestructuración económica y las Unidades de Producción Agrícola Familiar (UPAF). Este impacto se medirá a través del desarrollo productivo agrícola y el número de personas en situación de pobreza en zonas rurales, las cuales se modificaron durante el período de 1988 al 2014.

Para obtener el número de personas en situación de pobreza se utilizarán las bases de datos oficiales del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, y con la ayuda del software *SPSS Statistics*, se obtendrán las siguientes variables:

- i. Personas en situación de pobreza
- ii. Entidad federativa
- iii. Factor de expansión (multiplicador)

Obtenido los resultados se procederá a verificar si son estadísticamente fiables sometiendo los datos obtenidos a una prueba, donde se empleará la fórmula de coeficiente de variación para determinar su aceptabilidad.

$$CO = \frac{\sigma}{\chi} 100\% \quad (2)$$

Así mismo se pretende definir si este proceso no ha beneficiado al empleo rural y que a su vez, ha incentivado su precarización.

Los resultados obtenidos serán analizados con el soporte de literatura pertinente al tema, así como de las políticas que en materia agraria han implementado en los diferentes niveles de gobierno.

### **Concepto de Unidad Productora Agrícola Familiar**

Antes de comenzar con la descripción de la teoría, soporte de este trabajo, es importante hacer mención acerca de la definición que se tiene en esta investigación de la agricultura familiar.

La agricultura familiar o pequeña agricultura, presenta las siguientes características: recursos limitados de tierra y capital y preponderantemente usa la fuerza del trabajo familiar siendo la cabeza de la familia el que coordina o dirige la empresa, las actividades agrícolas.

De acuerdo con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGARPA), la pequeña agricultura está relacionada directamente con las Unidades de Producción Agrícolas Familiares

debido a que las unidades de producción de pequeña escala normalmente tienen recursos limitados como la tierra, capital y principalmente fuerza de trabajo. En este tipo de agricultura, los familiares intervienen en la UPAF apoyando al núcleo familiar con su fuerza de trabajo. SAGARPA reconoce tres tipos de agricultura familiar los cuales según su nivel productivo se dividen en los siguientes casos, (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019)

- 1) Agricultura Familiar de Subsistencia (AFS). Su nivel productivo solo es para el autoconsumo. La principal característica de estas UPAF es la insuficiencia al garantizar un adecuado nivel de vida familiar, lo que provoca que los miembros de la familia busquen otras fuentes de ingresos para satisfacer sus necesidades, las actividades que realizan pueden variar desde optar por un trabajo asalariado, comercialización de otros productos ajenos a la agricultura, renta de la tierra disponible y depender en gran medida de los apoyos gubernamentales.
- 2) Agricultura Familiar de Transición (AFT). La producción que genera estas Unidades Económicas Rurales (UER) ya no sólo alcanza para el autoconsumo, también parte de su producción es destinada a la venta, al igual que su producción sus recursos son mayores que la UER anterior, pero a pesar de esto aún son incapaces de satisfacer sus necesidades solamente de los ingresos familiares agrícolas y es muy probable que en algún punto de la vida de la UPAF lleguen a solicitar apoyos gubernamentales.
- 3) Agricultura Familiar Consolidada (AFC). Su característica principal es ser sustentable y tener acceso a mercados locales, estas UER pueden cubrir las necesidades familiares, generar fuentes de empleo, pero la dependencia de apoyos gubernamentales o fuentes secundarias de ingresos aún son visibles

### **Marco Teórico**

La reestructuración agrícola ha tenido tres momentos en el país: en primera instancia, aquellos referentes a las reformas de primera generación que tuvieron como principal característica durante el periodo de la décadas de 1980 a 1990; en segundo lugar, el abandono de los precios de garantía al pequeño productor (Pérez, 2013), y tercero, la apertura comercial que se impulsa desde hace ya más de tres décadas teniendo como parteaguas el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el cual género que la agricultura se subordinara al desarrollo de la industria y por último el efecto de la Nueva Ruralidad (NR) sobre las Unidades Productoras Agrícolas Familiares.

Esta política es acorde a lo que menciona (Fajzylber, 1988) la competitividad consiste en expandir la producción en los mercados internacionales y elevar la calidad de vida de los habitantes.

En cuanto al primer momento, se puede decir que el objetivo de esta política pública que se sustentaba en los precios de garantía era poder ofrecer alimentos y productos baratos a las ciudades con el fin último de poder incrementar la industrialización (Hernández & Martínez, 2009). Es decir, se buscaba por medio de esta política compensar la desigualdad entre los costos de producción de los pequeños agricultores y los de las agroindustrias, que comenzaban a proliferar en el campo mexicano.

Tras la apertura comercial, se originó una reestructuración productiva a nivel regional y nacional, dando pie a una actividad preponderantemente industrial, obteniendo como resultado un proceso que trastocó el sistema productivo, inclusive del sector agroalimentario generando un aumento en la mercantilización de diversos sectores económicos y trajo consigo un incremento en la interconexión de los mercados locales, nacionales y mundiales, volviéndose los mercados más interdependientes entre sí (Teubal, 2001).

Como resultado del llamado tercer momento, es decir, el proceso de reestructuración durante la década de los noventa se enfatizó un proceso en las zonas rurales, denominado “Nueva Ruralidad (NR)”, el cual se caracterizó por tener como principal característica el acceso al empleo rural no agrícola (ERNA). Este hecho cambia por completo el entendimiento de la ruralidad, de un espacio ocupado únicamente por sectores sociales con actividades agropecuarias, a un mundo rural que cubre una gran diversidad de actividades no agropecuarias, que se relacionan estrechamente con las actividades industriales, pero también a uno de subsistencia en las zonas urbanas tanto a nivel local, regional, nacional e internacional (Grammont, 2004). Por lo que la Nueva Ruralidad es una forma contemporánea de mirar a la antigua ruralidad latinoamericana, y también es una forma distinta de percibir las zonas rurales y sus fenómenos contemporáneos, aunque no necesariamente conlleva el surgimiento de nuevos fenómenos (Riella & Romero, 2003).

Por lo que respecta a América Latina, tuvo un mayor auge el análisis de este marco teórico desde finales de la década de los ochenta del siglo XX, como concepto de análisis de los fenómenos ocurridos en las zonas rurales en sintonía a los efectos de la globalización. Entonces la NR se situó como marco conceptual de análisis con una diferente forma de percepción de las zonas rurales y sus problemas actuales. Pero esto no quiere decir que la NR sea un fenómeno nuevo que afecta las zonas rurales como ya lo había mencionado (Riella & Romero, 2003), la NR es nombramiento a fenómenos que ya existían y que habían sido estudiados como la teoría del *des-campesinado*, que tal como lo señala Klaus Heynig en su trabajo: “Principales enfoques sobre la economía campesina” el des-campesinado o proletarios, es el proceso en el que las UPAF o minifundistas cuyo capital humano y económico es poco por lo cual están destinados a desaparecer y que la transformación de los campesinos es hacia un sistema asalariado o proletariado (Heynig, 1982).

Para este trabajo, la nueva ruralidad es el fenómeno constante que viven las zonas rurales, en el momento que la fuerza de trabajo rural trasmuta su actividad económica ya sea de un trabajo agropecuario o una agricultura de subsistencia familiar por otra actividad económica no agropecuaria. En este estudio la NA solo se verá como uno de los fenómenos que tienen impacto en las UPAF y tras una reestructuración productiva preponderantemente industrial, nacional y regional este fenómeno se ha palpado más que en años anteriores a la apertura comercial Mexicana, destacando que la NR influye en el entorno de las UPAF, pero no necesariamente quiere decir que el destino de estas es el ser descampesinados y aumentar con ello el fenómeno del trabajo rural no agropecuario o trabajo agroindustrial.

Miguel Teubal, se refiere a la nueva ruralidad como un fenómeno donde las Empresas Transnacionales tienen también participación en actividades agroindustriales. Al ser estas grandes concentradoras de capital y tierra, brindan una gran oferta laboral en el sector agroindustrial (Teubal, 2001). Según (Lara & Chauvet, 1996) la NR es la diversidad de formas de agricultura, tipo de empresa y redes interfásicas.

Las nuevas políticas de desarrollo económico nacional han priorizado las actividades industriales sobre las actividades primarias antes consideradas prioritarias para el bajío de México, haciendo que las industrias busquen tierra y mano de obra más barata en zonas rurales, reestructurando de esta manera la actividad económica agrícola de la región, (Ramírez & Tapia, 2000).

La reestructuración productiva del campo de Guanajuato presentó varias características singulares como lo fue la disminución de la superficie agrícola en la zona, producción de cultivos no tradicionales de la región, renta y venta de tierras de cultivo, clara manifestación del abandono de la actividad agrícola familiar, aumento de agroindustrias, así como una constante urbanización de zonas antes rurales (Martínez, 2015).

El cambio en el sector agropecuario es el resultado de la transformación de la política económica que busca la liberalización de los mercados agrícolas. En este tenor, la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2000:12) informa que en las zonas rurales la reestructuración de las políticas públicas han generado en el empleo rural dos fenómenos; por un lado, la disminución de agricultura de explotación familiar y, por el otro, el surgimiento de negocios familiares no agrícolas, (Alvarado, Juárez, Ramírez, & Morales, 2010).

Para el caso de México, después de la implementación de la política industrial de desarrollo, Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), se presentó un gran crecimiento a la inversión extranjera, no sólo en el sector industrial, sino también en el sector agropecuario, lo que llevó a la instalación de grandes empresas transnacionales mexicanas y, sobre todo extranjeras dedicadas a la agricultura.

Esta situación se volvió interesante para los países latinoamericanos, puesto que México se volvió un gran atractivo para la inversión extranjera; lo que vino a cambiar el comportamiento tanto de los campesinos, como de los des-campesinistas (trabajadores rurales no dedicados al trabajo agrícola); pero sobre todo el impacto que tuvo en las Unidades Productoras Agrícolas Familiares.

Debido a su gran tamaño, un efecto negativo de este fenómeno para la competitividad de la región es que las empresas transnacionales (ET) consumen grandes cantidades de recursos naturales, tales como la tierra y el agua; pero el factor más importante, y que no se puede medir es la explotación que hacen de la fuerza de trabajo rural. Aun cuando los salarios pagados por este tipo de empresas a los trabajadores pudieran ser más altos, relativamente, comparados con los empleos ofertados por las UPAF, lo que viene a dejar en desventaja salarial los empleos ofertados por las UPAF.

Según Ernest Feder en su obra "*Campesinistas y descampesinistas*", la calidad con la que se utilizan los recursos materiales como la fuerza de trabajo agricultura definen los niveles de competencia a los que se enfrentan las UPAF (los determinantes fundamentales son la cantidad y el tipo de tecnologías modernas que se utilizan); es decir las ET determinan directamente la suerte del proletariado rural, de los minifundistas y campesinos sin tierra (Feder, 1977).

Para (Feder, 1977), la transformación que sufrió la unidad productora agrícola familiar, al pasar de una actividad agrícola a otra no agrícola (des-campesinado) es sólo uno de los tantos efectos susceptibles a los campesinos; ya que este cambio no sólo incentiva este proceso, sino que también tiene repercusiones para aquellos trabajadores que siguen permaneciendo en el trabajo agrícola. Esta reestructuración, debido al proceso de cambio productivo e inmersión de nuevas tecnologías y medios de transporte conlleva, también, cambios en el ámbito económico, cultural y social, es decir, es un cambio regional. Por tal motivo, la competitividad de la región se vio mermada, tal como lo señala (García-Ochoa, León-Lara, & Nuño de la Parra, 2017) quienes señalan que la competitividad se debe de medir acorde a las categorías de aspecto económico, humanos y físicos; tanto a nivel micro, meso y macroeconómico. Además, con procesos productivos más tecnificados, la tendencia es emplear menos cantidad de mano de obra para actividades agropecuarias, provocando desempleo rural, el cual se ve en la necesidad de emplearse en actividades de subsistencia de tipo rural no agropecuario, es decir, se integra también a la nueva ruralidad.

Esto es lo que ha sucedido en el estado de Guanajuato, y es lo que vamos a demostrar con el análisis de datos cuantitativos.

### **El caso del sector agropecuario de Guanajuato**

Guanajuato a lo largo de su historia ha tenido un vocacionamiento agrícola (Ramírez & Tapia, 2000); el cual ha permanecido, aunque con muchos cambios, y desafortunadamente en detrimento.

Al concluir la segunda guerra mundial, el gobierno de los Estados Unidos dio por terminado el programa laboral “Braceros”, el cual provocó la migración en masa de trabajadores guanajuatenses, generando aumento de remesas provenientes de los trabajadores mexicanos residentes en Estados Unidos, mismas que representaron un gran apoyo a la economía nacional.

Ante el cierre del programa, México se vio en un gran problema de desempleo y obtención de ingresos. A la par de este cierre, y como estrategia de desarrollo para el país, se implementó el programa de Industrialización de Sustitución de Importaciones (ISI), específicamente de 1940 a 1980.

La ISI, buscaba controlar los mercados nacionales y fomentar el desarrollo industrial del país, reduciendo el peligro de la incertidumbre que ocasionaba la volatilidad de los precios internacionales de los recursos naturales, brindando subsidios a las empresas nacionales del sector industrial, así como múltiples apoyos económicos, técnicos y de protección arancelaria. El objetivo de estas políticas era el de limitar la competencia extranjera, a través de la Inversión Extranjera Directa (IED), especialmente para aquellas industrias consideradas estratégicas para el desarrollo del país en ese momento, tal como la petrolera, química, manufacturera, de autopartes y comunicaciones. Además de estas restricciones, también estaban el que las Empresas Transnacionales (ET) no podían constituirse con capital 100% extranjero en territorio nacional; por ejemplo, dependiendo de la industria se establecieron los porcentajes de participación; para minas, la participación era de 34% a 49% , para la petroquímica el 40%, al igual que para la de autopartes para vehículos. También se crearon normas que los obligaban a utilizar componentes nacionales y de contribución al desarrollo de la tecnología (Montserrat Huerta & Chávez Presa, 2003).

A pesar de todo, este programa no tuvo el éxito esperado, y ocasionó un incremento en empresas que sólo se dedicaban a abastecer las necesidades del mercado nacional, lo que originó poco desarrollo tecnológico y baja exportación, lo cual se vio reflejado en un déficit en la balanza comercial. Todos estos resultados le dieron mayor peso al papel de la IED, ya que las empresas nacionales no pudieron solventar la demanda dada una falta de especialización o de capital (Carrillo, Mortimore, & Estrada, 1998). Así pues, se comenzó con el des-campesinado. Para 1984, 328 de 498 empresas estatales (65.9% del total) eran industrias manufactureras, básicamente en las ramas metalmecánica, alimentaria y química (Casar & Pérez, 1988. pp.34 y 35) citados en (Carrillo, Mortimore, & Estrada, 1998).

Para poder mantener las crecientes ciudades industriales los agricultores durante esta época tuvieron que brindar productos a bajo costo que brindaran el alimento necesario a la población de las ciudades dejando a la agricultura subordinada a la industria. Este nuevo modelo permitió una notable expansión en sector manufacturero en México, pero a principios de 1980 el modelo se

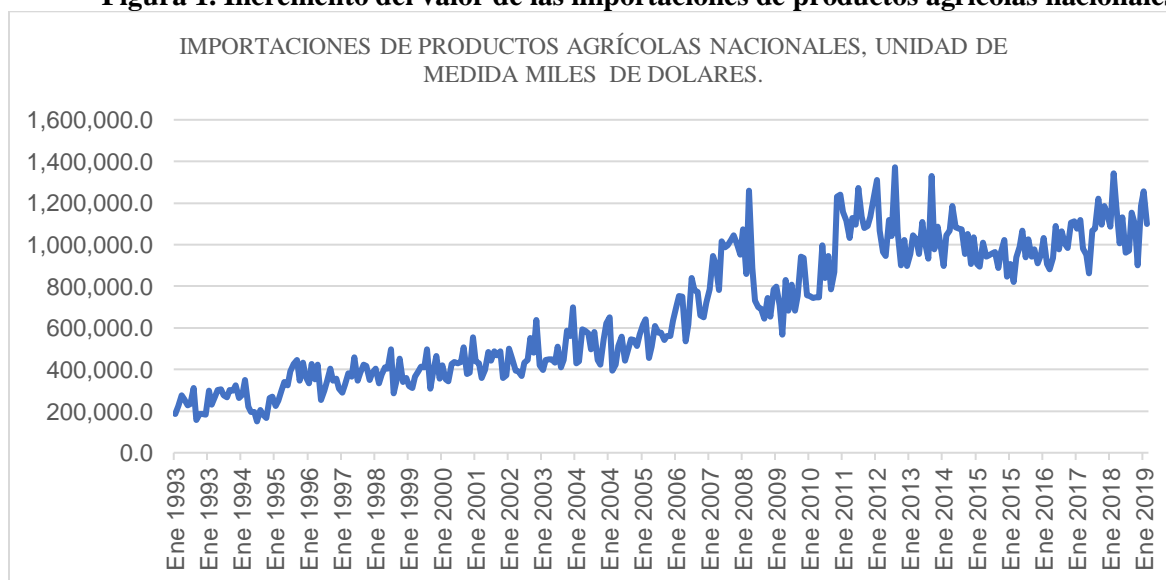
empezó a fragmentar, por ello las políticas se vieron más orientadas a la liberación de comercio y, paulatinamente, a una apertura comercial total. La política macroeconómica cambió drásticamente y, al mismo tiempo, México comenzó a integrarse a la economía internacional. Como resultado, la economía mexicana en general, y el proceso de industrialización en particular, mejoraron en forma notoria (Lustig, 1992) citado en (Carrillo, Mortimore, & Estrada, 1998).

Sin lugar a duda las políticas públicas enfocadas a la industrialización del Estado, han cambiado la dinámica de la economía estatal, haciendo que las industrias manufactureras se vuelvan la actividad de mayor importancia dentro del estado, aportando un 29.4 % del Producto Interno Bruto (PIB) estatal. El crecimiento constante de esta rama a partir de la década de los noventa y por el contrario, el declive de las actividades primarias en las últimas dos décadas. (Instituto Nacional de Estadística, 1997)

Unos de los principales cambios que sufrió el campo mexicano, y en este caso Guanajuato, fue a partir de la incorporación de México al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), ya que a partir de este momento, el país comenzó con las importaciones de granos y otros productos agrícolas, poniendo en riesgo a los pequeños productores que no tenían forma de competir vía precios, por lo que, muchos de los pequeños agricultores tuvieron que optar por buscar nuevas fuentes de ingresos.

En la gráfica de la Figura 1, podemos observar el incremento del valor de las importaciones de productos agrícolas nacionales durante el periodo 1993 al 2019.

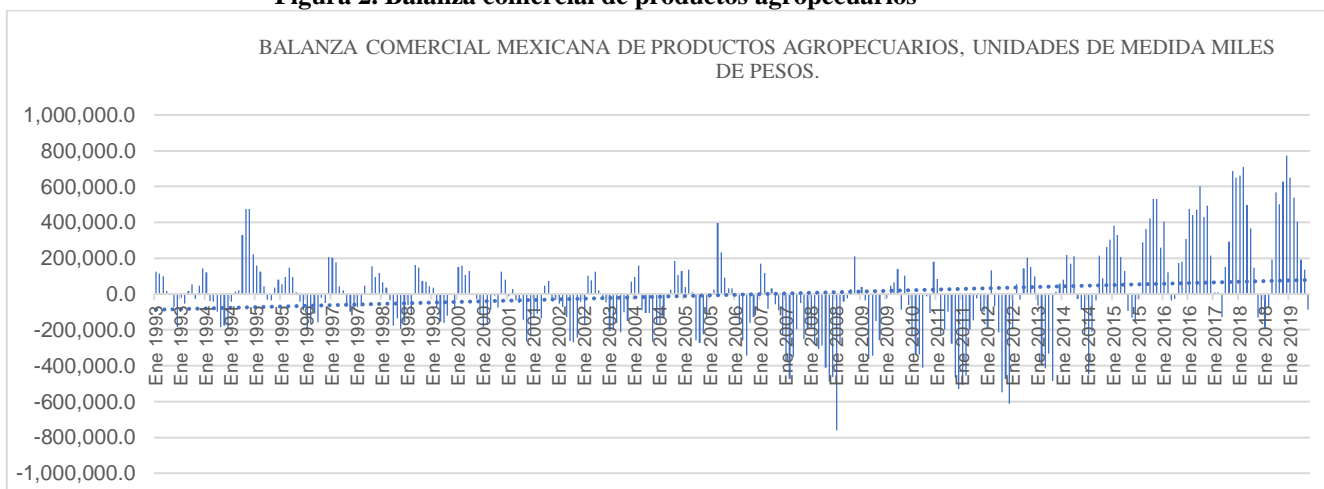
**Figura 1. Incremento del valor de las importaciones de productos agrícolas nacionales**



**Fuente:** Datos Obtenidos de (Banxico, 2019). Elaboración propia.

Como se observa en el gráfico anterior, a partir del año 1994 comenzó un incremento constante en las importaciones de productos agrícolas, generando un incremento de la oferta de estos productos, lo que representó para las UPAF mayor competencia. No obstante, también se generó un ligero incremento del valor de las exportaciones; pero ello no siempre en beneficio de las unidades productoras agrícolas familiares. Esto se puede observar en el gráfico de la Figura 2.

**Figura 2. Balanza comercial de productos agropecuarios**



**Fuente:** Datos Obtenidos de (Banxico, 2019) elaboración propia

Entre los años de 1990 y 2007, casi dos millones de trabajadores rurales dejaron las actividades agrícolas, cifra que representó el 19% de la fuerza laboral agrícola; pues con este cambio productivo, el trabajador agrícola era requerido con cualificaciones técnicas específicas, cualidades que el trabajador “común” de las UPAF no tenía. (Fox, Jonathan; Haight, Libby;, 2010).

La baja productividad del sector agrario dio lugar, todavía más, a un gran aumento de las importaciones en este sector, llegando a representar las importaciones de granos básicos un 30.9 % del consumo nacional entre el 2005 y 2007 (SIAP, SAGARPA, 2009), (Fox, Jonathan; Haight, Libby;, 2010). Estos hechos repercutieron en la dinámica social, pues atenuó grandes problemas sociales como la falta de acceso a la canasta básica, y crisis en el empleo rural no agropecuario (CONEVAL, 2009),

En 1994, ante las dificultades que presentaba el campo, el gobierno decidió crear uno de los programas sociales agrícolas más conocidos el cual se llamaba programa de apoyos directos al campo mejor conocido como PROCAMPO. Su objetivo era disminuir la desigualdad que la apertura comercial había ocasionado, destinando transferencias de efectivo directas a los campesinos con menos de 5 ha, con la finalidad de aumentar la competitividad, elevar los ingresos rurales, modernizar los procesos de comercialización. Estos buenos objetivos no pudieron lograrse

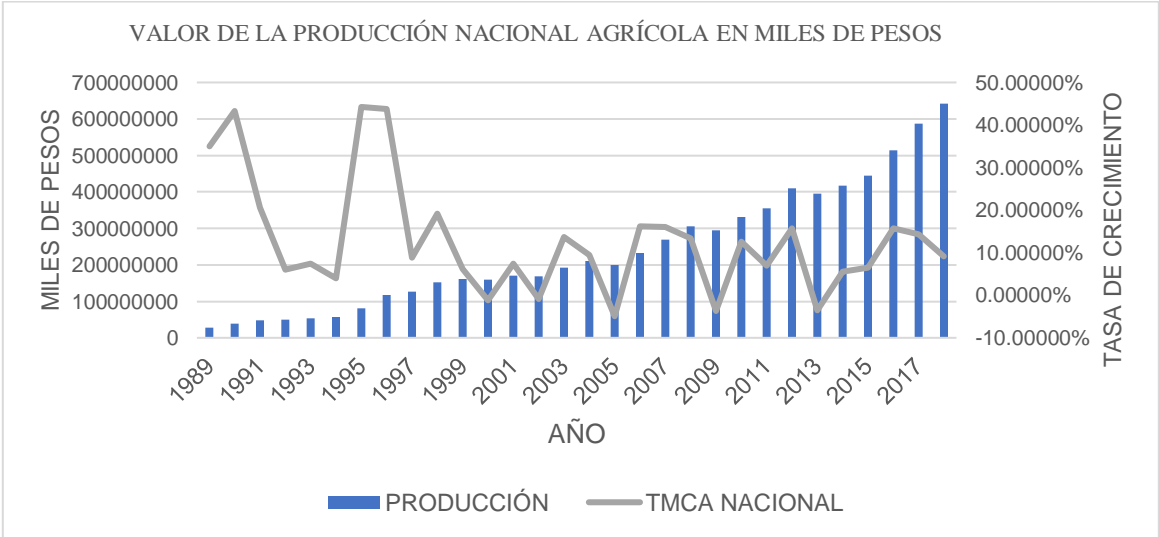


debidos varias razones, la central fue que el recurso no fue destinado en la mayoría de los casos a la productividad del campo ya que gran parte de los recursos recibidos se utilizaron para mejorar las condiciones de la familia (Steffen , 2013).

A raíz de la integración de la economía nacional a mercados globales, también las actividades primarias y muy en específico la agricultura en nuestro país ha crecido constantemente a una tasa promedio anual de 12.9 % anual desde el año 1988, siendo la segunda mitad de la década de 1990 cuando se registraron tasas más altas en la producción agrícola nacional. El gráfico de la Figura 3 da cuenta de ello.

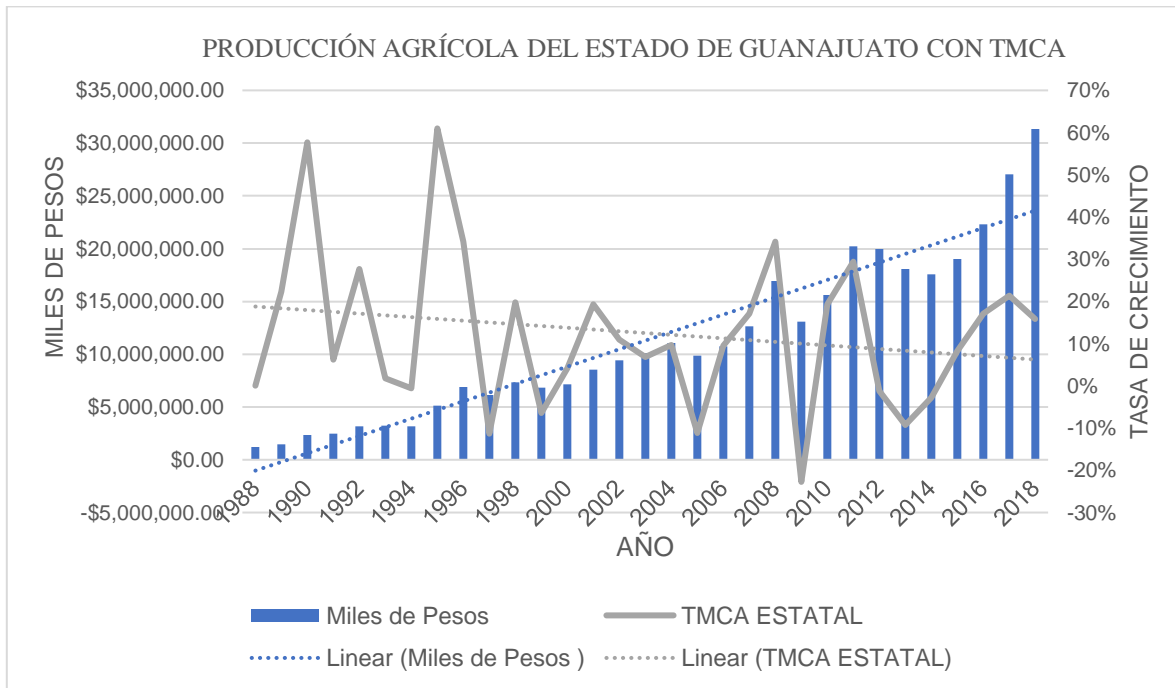
La producción agrícola en el estado de Guanajuato al igual que en el resto del país, tuvo un crecimiento constante durante los últimos 30 años llegando a tener tasas de crecimiento similares a las registradas a nivel nacional.

**Figura 3. Producción nacional agrícola**



**Fuente:** Datos obtenidos de (SIAP, 2019) grafica de elaboración propia.

**Figura 4. Producción agrícola de Guanajuato**

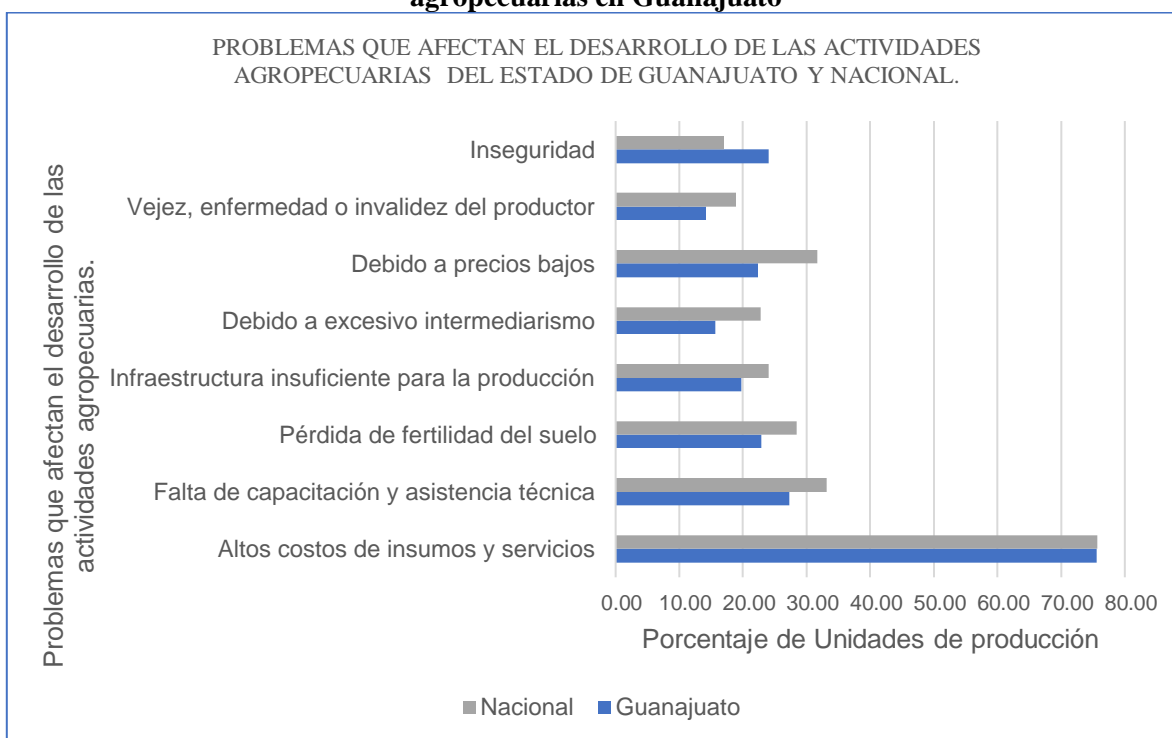


**Fuente:** Datos obtenidos de (SIAP, 2019) grafica de elaboración propia.

Como podemos observar en la gráfica de la Figura 4, las tasas de crecimiento del valor de producción en el estado no han presentado cifras tan altas como las registradas en la producción nacional, pero en los últimos cuatro años se han mantenido las tasas de crecimiento estatal superiores a las nacionales en los años 2015, 2016, 2017 y 2018. Las tasas de crecimiento estatales fueron 8.21%, 17.06%, 21.4% y 15.81% respectivamente y las nacionales en los mismos años fueron 6.41%, 15.71%, 14.26% y 9.16% haciendo constar una tendencia de crecimiento ligeramente superior a la situación nacional.

Como se ha mencionado anteriormente, la reestructuración productiva trajo problemas de tipo económico-social, los cuales también han mermado en el desarrollo productivo y competitivo del sector agrícola y especialmente en las UPAF en Guanajuato. De acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), las principales problemáticas que infieren en el desarrollo de dichas actividades son: la inseguridad, los altos costos de los insumos, falta de capacitación, deficiente fertilidad del suelo e infraestructura insuficiente (Figura 5).

**Figura 5. Resultados de la encuesta de factores que afectan el desarrollo de las actividades agropecuarias en Guanajuato**



**Fuente:** Datos obtenidos de la encuesta nacional agropecuaria 2017 (INEGI, 2020) gráfica de elaboración propia.

Estos problemas que presenta el sector agrícola han tenido repercusiones en la pobreza en estas zonas. Entre los problemas generales para el año de 2017, se pueden mencionar el bajo porcentaje de pequeños y medianos productores que tienen acceso a un sistema de riego para sus cultivos, siendo solamente el 19.7% los que cuentan con este tipo de sistemas. La falta de recursos o tecnologías para una producción competitiva crea claras desventajas de producción entre los pequeños y grandes productores agrícolas. Otra de las grandes dificultades de los pequeños agricultores es el poco acceso a financiamiento, pues sólo un 9.68% de unidades productoras pequeñas obtuvieron un crédito en el año de 2017, y sus principales fuentes de financiamiento son los organismos privados, que usualmente tienen tasa de intereses elevadas, tales como las cajas de ahorro o cooperativas de ahorro y préstamo.

La correlación entre la pobreza rural y la producción agrícola presenta un claro punto de inflexión en el periodo de 2008 al 2010, aumentando claramente el número de personas en situación de pobreza a raíz de la baja producción agrícola debido a la gran crisis del 2009. Este fenómeno sirvió para disminuir la dependencia que aún existía entre la agricultura y los habitantes de zonas rurales creando un nuevo patrón de conducta entre las dos variables, el cual cambio totalmente su dirección

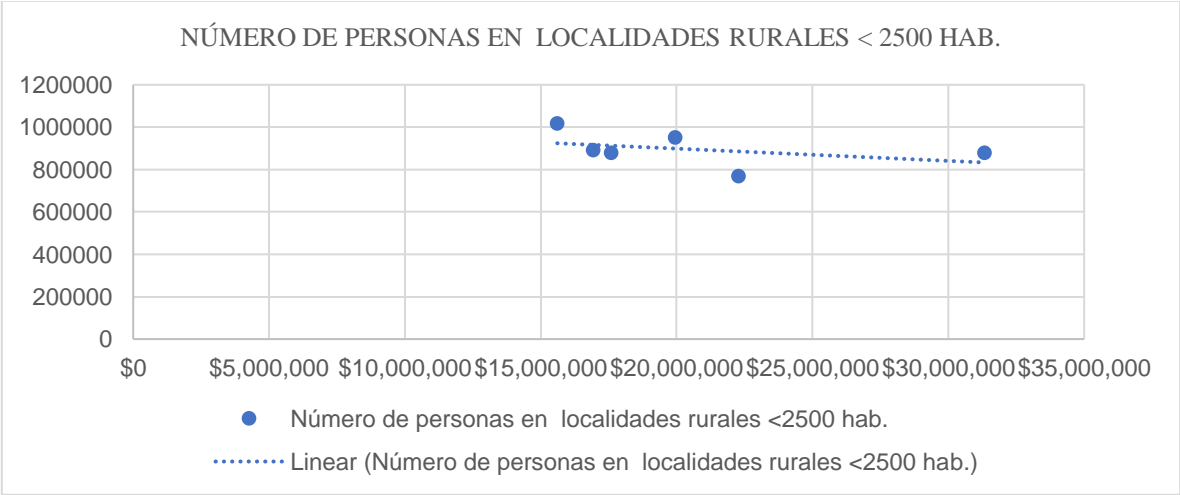
como podemos observar los seis años siguientes al 2010. Como se observó en las páginas anteriores, el valor de la producción, gran parte por incremento de las exportaciones por grandes empresas transnacionales se reflejó en la disminución de la pobreza extrema, pero aumentando la pobreza moderada. Lo que significa que este segmento de la población aumentó.

Esta situación, demuestra una clara desvinculación entre estos dos aspectos, lo cual nos indica que cada vez las personas que viven en comunidades rurales tienen menor dependencia de ingresos derivados de la agricultura. La poca reacción de la pobreza rural respecto a cambios en el nivel de producción hace que los factores de reacción se encuentren fuera de las comunidades rurales, creando una relación más estrecha con las problemáticas globales.

Sin embargo, si comparamos el número de personas en situación de pobreza en zonas urbanas con el valor de producción agrícola del estado de Guanajuato encontramos un patrón de comportamiento entre ambas muy definido el cual se podría leer a través de la siguiente hipótesis: *si se aumenta la producción agrícola, ayuda a disminuir la pobreza en zonas urbanas debido a la subordinación del campo hacia el desarrollo de las ciudades* (obsérvese la gráfica de la Figura 6).

Con la finalidad de corroborar la hipótesis de este trabajo, y derivado de lo anterior, se realizó una correlación entre el valor de la producción agrícola y la población rural en situación de pobreza, obteniendo el siguiente resultado.

**Figura 6. Correlación entre el valor de la producción agrícola y la población rural en situación de pobreza**



**Fuente:** Datos obtenidos de la encuesta nacional agropecuaria 2017 (INEGI, 2020) gráfica de elaboración propia.

Como podemos observar en el gráfico anterior, se ve una correlación alta entre el valor de la producción y la pobreza en zonas rurales; lo que quiere decir que la nueva ruralidad impactó de manera negativa en las unidades de producción agrícola familiar, pese a que hubo un incremento en la producción agrícola; es decir, la producción agrícola está dada en gran medida por las grandes empresas de tipo transnacional, ya sea nacionales o extranjeras.

### **Conclusiones**

México, a partir de la reestructuración productiva, en la cual se vio envuelta principalmente a partir de la apertura comercial, atenuándose con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), modificó su modelo económico de producción, integrándose a la economía integrada al comercio. Aunque la reestructuración tuvo una inclinación directa hacia el sector industrial, básicamente manufacturero, de manera indirecta para el sector agrícola, representó una serie de cambios, tales como los reflejados en las Unidades de Producción Agrícola Familiar. Esta desventaja se reflejó en bajo porcentaje de pequeños y medianos productores que tienen acceso a un sistema de riego para sus cultivos, así como el nulo acceso a créditos de financiamiento.

La reestructuración provocó el incremento de las agroindustrias, lo que significó mayor competencia para las UPAF, las cuales fueron incapaces de competir con los productos importados sobre todo en el ramo de granos básicos, creando serias dificultades de comercialización, debilitando de esta forma sus sistemas productivos y provocando el incremento de trabajo no agrícola, es decir, el *des-campesinado*, lo que provocó el incremento de la población en pobreza.

Por lo tanto, en Guanajuato la reestructuración industrial provocó des-campesinado, incremento de pobreza moderada, trabajo rural no agrícola y aumento en el valor de la producción agrícola.

### **Referencias**

Alvarado, M., Juárez, J. P., Ramírez, J. y Morales, M. (2010). Reestructuración agrícola de las familias productoras de maíz: estudio en San Mateo Ayecac, Tlaxcala, 2000-2008. *Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C., XIX(37)*, 121-140.

Anderson, D., Sweeney, D. y Williams, T. (1999). *Estadística para Administración y Economía*. International Thomson Editores.

Banco de México. (27 de Noviembre de 2019). <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarCuadro&idCuadro=CE122&locale=es>

- Carrillo, J., Mortimore, M. y Estrada, J. A. (1998). *El impacto de las empresas transnacionales en la reestructuración industrial de México. El caso de las industrias de partes para vehículos y de televisores*. Naciones Unidas Comisión Económica Para América Latina y el Caribe .
- Fajzylber, F. (1988). Competitividad internaional: evolución y lecciones. *Revista de la Cepal* 36, 7-24.
- Feder, E. (1977). Campesinistas y Descampesinistas Tres Enfoques Divergentes (No Compatibles) Sobre la Destrucción del Campesinado. En E. Feder (Eds.), *Campesinistas y Descampesinistas* (págs. 1439-1446).
- Fox, Jonathan y Haight, L. (2010). La Política Agrícola Mexicana: Metas Múltiples e Intereses en Conflicto. En J. Fox, L. Haight, A. Athié (Eds.), *Subsidios para la Desigualdad. Las Políticas Publicas del Maíz en México a partir del Libre Comercio* ( págs. 9-52).
- García-Ochoa, J. J., León-Lara, J., y Nuño de la Parra, J. P. (2017). Propuesta de un modelo de medición de la competitividad mediante un análisis factorial. *Contaduría y Administración* (62), 775-791.
- Grammont, H. C. (2004). La Nueva Ruralidad en América Latina. *Revista Mexicana De Sociología*, 66, 279-300. <http://www.jstor.org/stable/3541454>
- Hernández, J., y Martínez, M. (2009). Efectos del Cambio de Precios de Garantía a PROCAMPO en Precios al Productor, Sin Incluir Efecto de Importaciones. *Fititecnica Mexicana*, 32(2), 153-159. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-73802009000200011&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73802009000200011&lng=es&tlng=es)
- Heynig, K. (1982). Principales Enfoques Sobre La Economía Campesina. *Revista de la CEPAL*(16), 115-142.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía (1997). *Compendio Municipal en el Sector Agropecuario de Aguascalientes*. <https://www.inegi.org.mx/default.html>
- Macías, A. (2013). Introducción. Los pequeños productores agrícolas en México. *Carta Económica Regional*, 25(111-112), 7-18.
- Martínez, E. (2015). *Agricultura, sustitución de cultivos y exportaciones en la zona metropolitana de León, México*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Monserrat Huerta, H., y Chávez Presa, M. F. (2003). Tres modelos de política económica en México durante los últimos sesenta años. *Análisis económico*, XVIII(37), 55-80.

- Pérez, E. (2013). Prospectiva de la Agricultura en el Desarrollo de México. *El Cotidiano*, 177, 47-60. <https://www.redaly.org/articulo.oa?id=325/32527004006>
- Ramírez, B. R., y Tapia, J. (2000). Tendencia Regional de Crecimiento Urbano: El Caso del Bajío. *Sociológica*, 15(42), 91-113. <https://www.redlyc.org/articulo.oa?id=3050/305026734001>
- Ramírez, B., y Tapia, J. (2000). Tendencia regional de crecimiento urbano: el caso Bajío. *Sociológica*, 15(42), 91-113.
- Riella, A., y Romero, J. (2003). Nueva Ruralidad y empleo no-agricola en Uruguay . *Territorios y organización social de la agricultura*. 157-164
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2019). Sistema de Información Agrpecuaria y Pesquero. <https://www.gob.mx/siap/documentos/siacon-ng-161430>
- Steffen , M. (2013). El crédito y los ejidatarios que producen maíz y sorgo de temporal en Valle de Santiago, Guanajuato. *Polis*, 9(1), 139-167. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-23332013000100006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-23332013000100006&lng=es&tlng=es)
- Teubal, M. (2001). Globalización y Nueva Ruralidad En América Latina. En M. Teubal (Ed.), *Globalización y Nueva Ruralidad en América Latina* (págs. 45-65). CLACSO.

## **Las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Innovación en la Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas Exportadoras de México**

*Cristina Antonieta Sandoval-Ochoa<sup>1</sup>*

*Joel Bonales-Valencia<sup>1</sup>*

### **Resumen**

Este trabajo presenta el resultado de una investigación científica que analizó la relación e impacto que tienen las TIC's e innovación en la competitividad de las MiPyMes exportadoras de México. Con este fin se realizó un modelo con pruebas estadísticas paramétricas, un análisis multivariado y para la prueba de hipótesis se realizó la prueba T. Como resultado las TIC's y la innovación tienen un impacto positivo en la competitividad de las MiPyMes exportadoras de México, mientras que en los resultados específicos la variable que tiene mayor impacto es el de las TIC's con 97.8% y la innovación con 95.9%. Se concluye que al tener impacto en la competitividad las empresas deben realizar una importante inversión en TIC's e innovación para impulsar la competitividad de las MiPyMes exportadoras de México, así tener mayores herramientas para mejorar sus relaciones comerciales a nivel internacional, además de capacitación en el uso de TIC's e innovación.

**Palabras clave:** MiPyMes, competitividad, TIC's, innovación.

### **Abstract**

This paper presents the result of a scientific investigation that analyzed the relationship and impact that ICTs and innovation have on the competitiveness of exporting MSMEs in Mexico. To this end, a model was carried out with parametric statistical tests, a multivariate analysis and for the hypothesis test, the T test was performed. As a result, ICTs and innovation have a positive impact on the competitiveness of exporting MSMEs from Mexico, while In the specific results, the variable that has the greatest impact is that of ICTs with 97.8% and innovation with 95.9%. It is concluded that by having an impact on competitiveness, companies must make a significant investment in ICTs and innovation to boost the competitiveness of exporting MSMEs in Mexico, thus having better tools to improve their commercial relations at the international level, in addition to training in the use of ICTs and innovation

**Keywords:** MiPyMes, competitiveness, ICTs, innovation.

---

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



## Introducción

Las generadoras de productos y/o servicios que abastecen la demanda de la población en tiempo y forma oportuna de acuerdo a los gustos, preferencias y necesidades, son las empresas. Éstas se pueden clasificar de acuerdo a los productos o servicios que ofrecen o por su tamaño.

De acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMes), no forman parte de otra empresa ni son subsidiarias; sino que son firmas independientes donde el número máximo de empleados es de 250 para la mayoría de los países y como mínimo al menos 5 personas (OCDE,2005).

En el reporte anual de PyMes del año 2019 de la OCDE, éstas representan un 60 % del empleo y entre un 50% y un 60 % del valor añadido, siendo los impulsores principales de la productividad en muchas regiones y ciudades, por esta razón las PyMes deberían ser uno de los blancos principales de las políticas públicas para ayudarles a encontrar respuestas a los desafíos que surgen con la globalización y la digitalización, pues las empresas más pequeñas se enfrentan a barreras de larga data para superar condiciones empresariales severas o acceder a recursos estratégicos.

En México la clasificación empresarial oficial se puede consultar en el Diario Oficial de la Federación (DOF), en el año 2017 se publicó la última regla de Operación para MiPyMes, en el cual se especifica su estratificación para considerar que pueden ser personas físicas o morales, siempre y cuando estén legalmente constituidas. La siguiente Tabla, muestra la estratificación correspondiente a MiPyMes en México:

<b>Tabla 1. Estratificación MiPyMes en México.</b>				
<b>Tamaño</b>	<b>Sector</b>	<b>Rango número de trabajadores</b>	<b>Rango de monto de ventas anuales (mdp)</b>	<b>Tope Máximo combinado*</b>
<b>Micro</b>	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
<b>Pequeña</b>	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
<b>Mediana</b>	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$101 hasta \$250	235
	Servicio	Desde 51 hasta 100	Desde \$101 hasta \$250	235
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$101 hasta \$250	250

**Fuente:** DOF REGLAS de Operación del Fondo Nacional Emprendedor para el ejercicio fiscal 2017.

La exportación es crucial en la economía pues significa no solo el crecimiento de negocios, sino crecimiento de las compañías y generación de más trabajos. Existen muchas maneras de involucrarse en la exportación, desde vender directamente los productos en el mercado, o venderlo a intermediarios comúnmente multinacionales para que llegue el producto o servicio al consumidor.

En Perspectivas 2019 sobre Pequeñas y Medianas empresas (PyMes) y empresariado (OCDE ,2019), se menciona que “las PyMes representan un 60 % del empleo y entre un 50 % y un 60 % del valor añadido. Y aun así, las empresas más pequeñas se enfrentan a barreras de larga data para superar condiciones empresariales severas o acceder a recursos estratégicos.”

De acuerdo con cifras del Censo Económico 2014 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), las MiPyMes en México, representan el 99.8% del total de empresas, proporcionan el 74% del total de puestos de trabajo y aportar alrededor del 52% al PIB (Producto Interno Bruto) nacional.

De acuerdo al INEGI en México se tienen los siguientes generales:

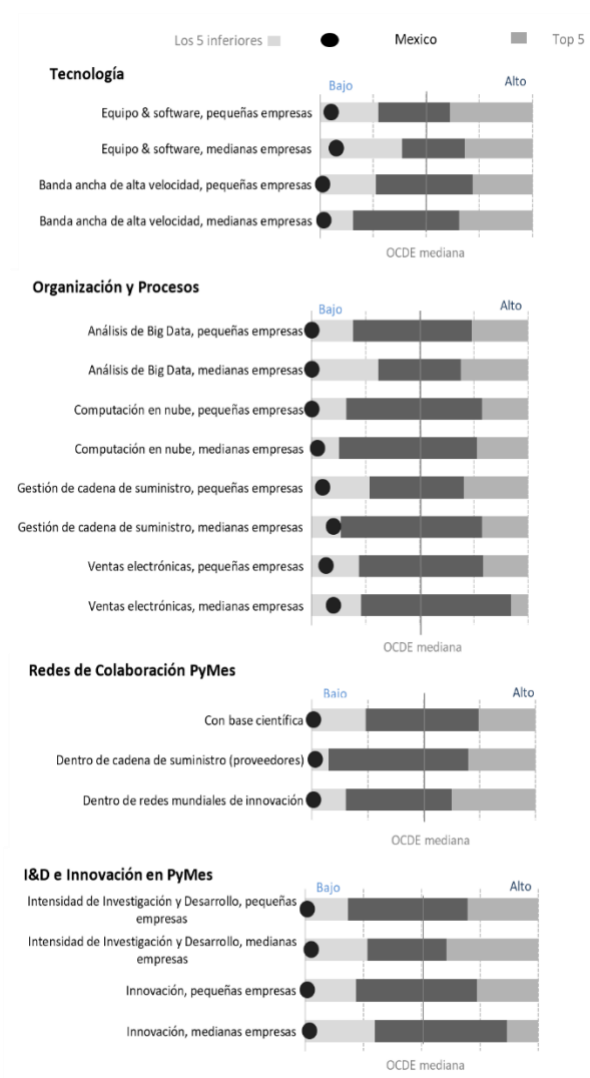
<b>Tabla 2. Descripción de MiPyMes/Número de empresas a nivel nacional.</b>	
<b>Tamaño de Empresa</b>	<b>Total de empresas</b>
Total	4,170,755
Mediana	18,523
Pequeña	94,513
Micro	4,057,719

**Fuente:** INEGI. Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE, 2018).

A pesar de tener una participación del 99.8% de empresas, las MiPyMes tienen un bajo porcentaje de participación en las exportaciones, ya que su aportación es del 4% respecto a sus ingresos. Las MiPyMes exportadoras también tienen importancia en la economía, aunque no son muchas, son un potencial para expandir mercados y productos que permitan el fortalecimiento económico empresarial; sin embargo, su competitividad debe ser impulsada para que a nivel internacional puedan tener mejores resultados. Para el INEGI (2018), el 38.9% de las empresas utiliza equipo de cómputo y el 41.20% usa internet. La misma encuesta arroja que el nivel de madurez tecnológica, según la frecuencia, se tiene únicamente cerca del 16% de las empresas tienen alta madurez tecnológica; es decir que más de 5 veces al año adquieren licencias, adaptan o modifican

tecnologías para sus procesos, generan o desarrollan tecnología propia, patentan productos o tecnologías, venden sus desarrollos a otras empresas. Un 36% de las empresas realizar lo anteriormente mencionado con una frecuencia entre 2 y 5 veces al año. La innovación también tiene importancia hoy en día en la competitividad empresarial, al impactar ésta y tener mejores resultados a nivel local e internacional; es medido a nivel mundial como indicador por el Foro Económico Mundial (FEM). Para la OCDE (2019), México está por debajo de la media marcada para los aspectos de innovación, entre ellos se encuentran evaluados los rubros de tecnología, organización y procesos, colaboración de PyMes con redes y la I&D junto con la innovación que realizan. La gráfica que se presenta a continuación, muestra la situación de México según los datos de la OCDE.

**Gráfica 1 Aspectos de Innovación de México**



**Fuente:** OCDE (2019).

Con base en la información presentada, la problemática que se tiene es que hay una baja inversión en TIC's e innovación a nivel empresarial en México, lo cual ha impactado la competitividad de las MiPyMes exportadoras a nivel nacional. De manera que en esta investigación se plantea la siguiente pregunta: ¿De qué manera las TIC's y la innovación incidieron en la competitividad de MiPyMes exportadoras de México?

### **Objeto de Estudio**

El objeto de estudio son aquellas MiPyMes Exportadoras de México. Se medirá la competitividad de dichas empresas, así como el impacto que tienen las TIC's e innovación en la competitividad de las mismas.

La encuesta más reciente del INEGI, la ESIDET, hizo el levantamiento de la misma a nivel nacional a 50,430 empresas. La encuesta ESIDET se tomó en cuenta para algunas preguntas sobre TIC's; así mismo, para innovación. Como la encuesta fue levantada a empresas en general, se solicitaron datos al INEGI con filtros para que quedaran las empresas de estudio para la presente tesis. Se consideraron a aquellas con número de trabajadores mayores a 0 pero menores a 250 para que entren en el rango de MiPyMes; así mismo que los ingresos por su actividad en el extranjero sean mayores a 0, para que sean las empresas exportadoras.

En la encuesta ENAPROCE 2018 que se enfoca en la competitividad y productividad de las MiPyMes, realizada por el INEGI, se tiene un total de 26,997 empresas a las que se realizaron dicha encuesta. Se tuvo como filtro la cantidad de exportaciones para considerar las empresas correspondientes al objeto de estudio, que son las MiPyMes exportadoras del país, dentro de la encuesta se tiene la pregunta de exportaciones, por ello se pudo hacer el filtro correspondiente. En dicha encuesta se tomaron datos para las tres variables: Competitividad, TIC's e innovación.

El número que corresponde a la muestra concierne a 1,000 empresas que son MiPyMes exportadoras de México, siendo este número el resultado de los filtros en las encuestas mencionadas con anterioridad. De acuerdo a las encuestas del INEGI, dichas empresas representan cerca 3% del total de empresas encuestadas.

### **Marco Teórico.**

La competitividad consiste en: “La capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población. El único camino sólido para lograrlo, se basa en el aumento de la productividad.” (Porter, 1990). La

competitividad juega un papel importante a nivel microeconómico y macroeconómico, pues permite no sólo que una ente se beneficie con ella, impacta a su alrededor y todos los involucrados, siendo así un impulso al crecimiento de cada uno de ellos.

La teoría de la ventaja absoluta hace relación a los patrones de producción global en el comercio internacional a partir del cual un país será capaz de exportar un bien u otro en función de la productividad de éste. Adam Smith propone la Teoría de la Ventaja Absoluta y destaca la importancia del libre comercio para que la riqueza de las naciones se incremente; de tal manera que para obtener la ventaja absoluta el país debe producir un bien o servicio absolutamente menor en términos de unidades de trabajo respecto a otro país que demande dicho producto o servicio, logrando especializarse en el bien o servicio que tiene mayor eficiencia (Appleyard y Field, 2014).

La teoría de la ventaja comparativa hace referencia al concepto de productividad en la economía, según la cual las naciones han de especializarse y exportar aquello que mejor saben hacer. La idea de David Ricardo sobre el comercio internacional se basa en la tecnología. Si el país puede y logra fabricar un bien mejor que otro país, debe especializarse en ese bien y exportarlo. Para Ricardo el trabajo da valor a los bienes, si hay un ahorro significativo en la mano de obra significa que hay la posibilidad de producir bienes con mayor valor. La especialización de la que habla David Ricardo provoca un beneficio general para el país y para el comercio internacional. (Polanco, 2012). La gran diferencia entre ambas es el punto de apoyo en el que han de basarse. Mientras que Adam Smith y la ventaja absoluta señalan que una nación sólo debe centrarse en aquello que es capaz de hacer mejor que los demás, de una forma más productiva, menor costo, mayor conocimiento y eficiencia, David Ricardo dice que cada nación o sujeto deberá promover y exportar aquellos bienes o sectores que dentro de su economía, son más productivos.

Otra teoría es la paradoja de Leontief, parte del hecho de que si se concibe a la mano de obra no como una mercancía homogénea sino por categorías, los países industrializados disponen de una oferta más abundante de mano de obra educada o de fuerza de trabajo cualificada (en la que se ha realizado una elevada inversión de capital) que de otros tipos. La paradoja fue formulada al investigar su autor el modelo económico Heckscher-Ohlin (expuesto por Eli Heckscher y reformulado por Bertil Ohlin), según el cual, en las exportaciones de los países desarrollados predominan los bienes intensivos en capital, en cambio, los países menos desarrollados exportan especialmente bienes intensivos en mano de obra.

Richard y Ehsan en 1982 explican qué es una matriz insumo-producto, para probar la predicción de H-O. Proporciona todos los detalles de todos los sectores en una economía de los flujos de producto

de cada sector hacia los demás sectores, también puede indicar los requerimientos totales de factores.

La ventaja competitiva trata de explicar más allá de la ventaja absoluta y comparativa, fue desarrollada Porter (1985), y dice:

La competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y perfeccionarse. Las empresas obtienen ventajas frente a los mejores competidores del mundo debido a la presión y el desafío. Se benefician de tener rivales domésticos fuertes, proveedores nacionales agresivos y clientes locales exigentes.

Porter trata de hacer ver que el contexto en el que se desenvuelven las empresas influye para la competitividad nacional, así mismo resalta que son las empresas quienes son el motor para alcanzar la competitividad nacional. Para explicar más detalladamente el contexto empresarial, Porter presenta “El diamante de la ventaja nacional”, el cual explica atributos que en lo individual y como sistema constituyen la ventaja nacional.

En cuanto a la competitividad a nivel microeconómico se tiene como referencia la teoría de la Cadena de Valor, la cual se utiliza para descomponer el conjunto en las actividades que lo conforman, tiene como objetivo facilitar la toma de decisiones estratégicas, al ubicar a la empresa frente a sus clientes, proveedores y competidores. La trascendencia de este análisis es crear ideas estratégicas que generen ventajas competitivas. La teoría de cadena de valor fue desarrollada por Porter en el año 1985.

Las actividades de valor se dividen en dos segmentos: las primarias y las de apoyo. Las primeras son las que intervienen en la creación física del producto, en su venta y transferencia al cliente, así como en la asistencia posterior a la venta. Las de apoyo respaldan a las primarias y viceversa, al ofrecer insumos, tecnología, recursos humanos y diversas funciones globales. Es posible asociar las adquisiciones, el desarrollo de tecnología y la administración de recursos humanos a ciertas actividades primarias, y al mismo tiempo, apoyar la cadena entera.

### **Modelos y medición de la competitividad empresarial.**

Existen varios indicadores de competitividad empresarial realizados por varios autores, Molina (2013, p.7), se enfoca en la competitividad empresarial que usa “parámetros de rentabilidad, liquidez, sostenibilidad, y sustentabilidad, con el objetivo de fortalecer a las PyMes, para lograr sostenibilidad en el tiempo, utilizando los principios de innovación, productividad, competitividad y acceso al financiamiento, para facilitar el establecimiento de las habilidades gerenciales.” Por otra

parte Rubio y Aragón (2006, p.103), realizan un estudio para determinar indicadores de competitividad empresarial basándose en literatura sobre estrategias competitivas en PyMes y examinan “cómo contribuyen al éxito competitivo de las pymes los recursos y capacidades catalogados como estratégicos”.

Por su parte De la Cruz, Morales y Carrasco (2006) en la construcción de indicadores para determinar la competitividad empresarial se enfocan en el desarrollo de capacidades de un sector y las empresas que participan en el sector impulsan la competitividad no sólo de las empresas, sino del entorno empresarial.

Martínez *et al.* (2009), sugieren indicadores de competitividad externos a la empresa, con el fundamento de que la competitividad empresarial se puede descomponer en elemento sistemático (variables exógenas como calidad, innovación, internacionalización) y en elemento aleatorio (no observable por naturaleza estocástica).

Hay una propuesta de un modelo matemático para determinar la competitividad empresarial por Quiroga (2003), en el cual se determinan variables clave tanto internas como externas que impactan la competitividad empresarial de PyMes, es una de las propuestas más usadas por varios investigadores que desean medir la competitividad empresarial.

El INEGI en su ENAPROCE, tiene cobertura temática lo siguiente según (INEGI, 2015): Características económicas y de operación, Personal ocupado y capacitación, Capacidades gerenciales y emprendimiento, Ambiente de negocios y regulación, Fuentes de financiamiento y apoyos gubernamentales, Cadenas globales de valor, Tecnologías de la información y la comunicación.

### **Fundamento teórico de las variables TICs e Innovación.**

Las Tecnologías de la Información (TIC's) han pasado de ser una alternativa de eficiencia a un medio de desarrollo empresarial y fuente de ventaja competitiva. En este sentido, según la Asociación Americana de las Tecnologías de la Información (Information Technology Association of America, ITAA), en la actualidad las empresas de diferentes sectores y tamaños se están basando en esas TIC's para cambiar la forma de hacer las cosas'; transformando la manera de realizar negocios, integrando procesos, mejorando la productividad y las 31 relaciones con las empresas colaboradoras. La Cadena de Suministro no ha sido ajena al impacto de las TIC's, las cuáles han influido positivamente en su funcionamiento, debido a que esta opera en un ambiente globalizado y altamente cambiante, donde la información oportuna y de calidad se convierte en el mejor aliado.

Se tienen seis principales aportaciones teóricas para la variable de TICs, las cuales son las siguientes:

- Relación importante entre crecimiento económico y el avance tecnológico. (Smith,1776)
- Conocimiento Tecnológico explica evolución socioeconómica. (Marx, 1984)
- Cambio paradigma-tecnología-producto-transformación. Es decir que no se debe relacionar únicamente tecnología con producto, sino que se debe ir más allá y buscar que se transformen procesos, organizaciones, empresas, entornos por medio de la tecnología para tener un mejor beneficio e impacto en la competitividad. (Freeman, 1994)
- Implementación de TI en empresas-impacto-productividad y competitividad. (Taylor & Tod, 1994). . La razón de que ellos llegaron a este resultado, es que en su investigación concluyen que aquellas empresas con TI, tienen mejor sincronización de actividades internas y externas, mejora la comunicación con los participantes de la cadena de suministro y permite que puedan responder mejor a la demanda, así como necesidades de sus clientes.
- Impacto de TICs cuando hacen sinergias entre actividades comerciales. Nos menciona que (Scheel, 2005): El impacto económico más efectivo las TIC's en el desempeño competitivo de una empresa se logran cuando las tecnologías se utilizan para permitir las sinergias entre las actividades comerciales principales de las empresas, cuando su apoyan estructuras industriales y sus impulsores externos, todos juntos bajo un marco holístico y una estrategia en común que lleve a una ejecución de alta competitividad.
- Adopción de TICs en PyMes, en su trabajo de investigación determinar que las adopciones de TICs por parte de PyMes tienen 3 etapas: "1) TICs contribuyen a generar y mejorar la gestión de registros. 2) Eje central es analizar la información de registros y, 3) Centrada en asegurar que estas herramientas permitan un trabajo interactivo entre los agentes internos y externos de la empresa". (Peirano & Suárez,2005)

En el Manual de Oslo (OCDE, 2015), se tiene la definición de innovación como la introducción en el mercado de un producto o proceso nuevo o significativamente mejorado o el desarrollo de nuevas técnicas de la organización y comercialización. En el mismo manual se menciona que la innovación a nivel empresa se puede realizar en cualquier área, proceso y actividad que tenga que impacte a la empresa internamente o externamente.



Se tienen cinco principales aportaciones para la variable Innovación de la presente investigación:

- Hablando de estrategia el innovar-tecnología- nuevos métodos. (Porter, 1985)
- Introducir una variedad estratégica en una industria competitiva. Es decir, que “la innovación en las empresas es introducir una variedad estratégica en una industria competitiva, yendo más allá de la innovación incremental y lograr tener una innovación completa del negocio”. (Hamel, 2000)
- Sistema de Innovación (Vilá & Muñoz, 2007); en el que se conjuguen: liderazgo, estrategia, dirección de personas y organización, gestión de activos clave de la empresa, proceso de innovación de nuevos productos y servicios, resultado y aprendizaje.
- Medición de indicadores de innovación (Lugones, 2014). en su trabajo realizado para el Banco Interamericano para el Desarrollo (BID) que trata sobre medición de indicadores de innovación nos dice: las Actividades de Innovación involucran tanto los esfuerzos en procura de generar nuevos conocimientos como los de adquirir, adaptar o desarrollar conocimientos existentes, así como, en general, a las diversas formas de incrementar las capacidades productivas y tecnológicas de la empresa ya sea en su equipamiento como en su dotación de recursos humanos.
- La Innovación consiste en un producto, proceso, organización y mercadotecnia (OCDE,2015)

### **Diagrama de las variables.**

El modelo describe la relación entre TIC's e Innovación son presentadas como variables independientes y la Competitividad como variable dependiente, se encuentran en forma resumida en el diagrama de variables en la Ilustración 1.

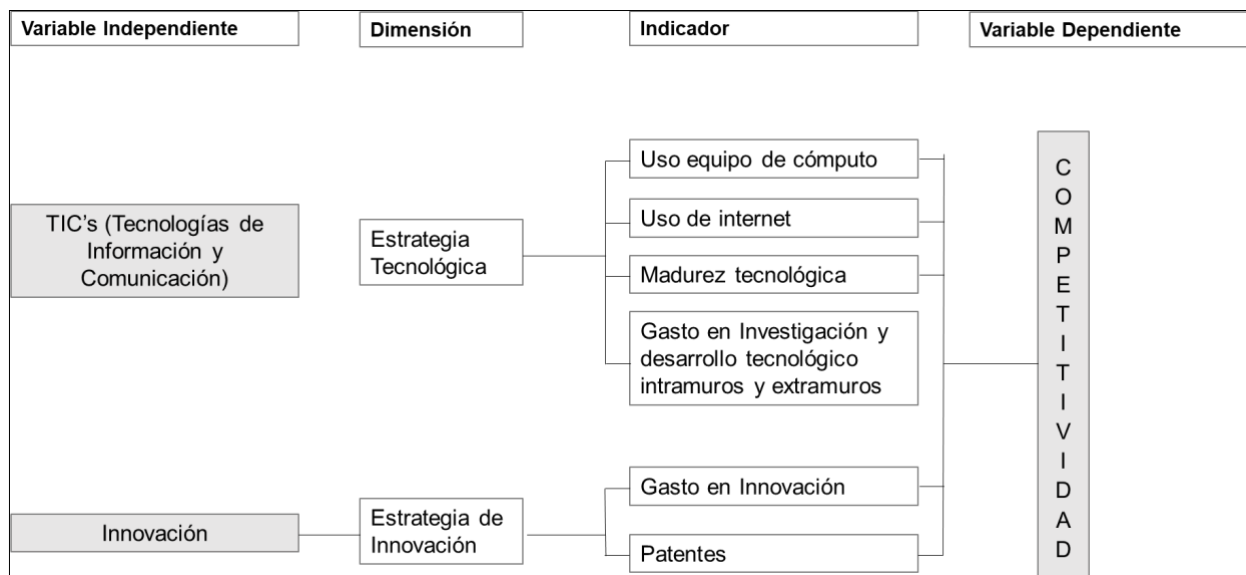
Se tienen las siguientes hipótesis general y específicas:

H1: Las TIC's y la innovación tuvieron un impacto positivo en la competitividad de MiPyMes exportadoras de México.

H2: Las TIC's tuvieron influencia positiva en la competitividad de MiPyMes exportadoras de México.

H3: La innovación contribuyó positivamente a la competitividad de MiPymes exportadoras de México.

**Ilustración 1. Diagrama de Variables**



**Fuente:** (Elaboración Propia, con base en el Marco Téorico, 2019)

**Metodología.**

La presente investigación estará realizándose con el método científico, así mismo el enfoque cuantitativo el cual utiliza la recolección de análisis de datos para poder dar respuesta a las preguntas de investigación y por lo tanto se puede llegar a comprobación de.

Diseño de la investigación de Corte Transversal, usando los datos más recientes de la encuesta ESIDET ,ENAPROCE realizada por el INEGI y datos de la OCDE.

Correlacional porque se pretende conocer la relación entre variables, sin llegar a proponer una causalidad. Con los datos más recientes obtenidos de las encuestas, se continuó al procesamiento e interpretación estadística de las variables, por lo que se trabajó con el coeficiente de correlación de Pearson. Debido a que este coeficiente se utiliza para para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos p de razón.

Se tienen como limitaciones, que lo datos obtenidos son los más recientes manejados por INEGI en sus encuestas ENAPROCE, ESIDET y por su parte la OCDE.

El alcance de los resultados es que se pueden reforzar estudios sobre la competitividad de MiPyMes exportadoras de México, fortaleciendo el análisis para la toma de decisiones que impacten a las empresas.

### **Cuestionario.**

Los datos para evaluar la competitividad de las MiPyMes de México, así como el impacto que tienen en la misma las TIC's e innovación son de la encuesta ESIDET (2014 y 2017) y ENAPROCE (2015 y 2018) por parte del INEGI; siendo los datos más actuales que se tienen para poder procesar y realizar las pruebas correspondientes. Así mismo los datos de OCDE (2019) en su apartado de innovación y tecnologías de información para MiPyMes.

Para la encuesta de ENAPROCE se tienen los datos del 2013, 2014, 2016 y 2017 siendo los más recientes con los que se cuenta, dicha encuesta tiene como finalidad de proporcionar información principalmente del año 2017 relacionada con las fuentes y condiciones de acceso al financiamiento, las cadenas productivas globales, las capacidades tecnológicas y de innovación, el ambiente de negocios y su regulación, así como del conocimiento de los apoyos gubernamentales, entre otros temas.

En cuanto a los datos de la OCDE se tienen datos 2013,2014,2016 y 2017, en su análisis de PyMes y Emprendimiento, tiene un capítulo por país, en el cual México está por debajo de la media marcada para los aspectos de innovación, entre ellos se encuentran evaluados los rubros de tecnología, organización y procesos, colaboración de PyMes con redes y la Investigación & Desarrollo junto con la innovación que realizan.

### **Resultados.**

En el cuadro siguiente se muestra el indicador final para cada dimensión de las variables: competitividad, TIC's e innovación. Se trató de homogenizar los indicadores en porcentajes para que se pudieran tener los mismos términos para cada dimensión y a su vez variables, con la finalidad de que al procesar los datos y analizarlos fuera más fácil su interpretación al estar en los mismos términos cada uno de ellos.

### **Resultados generales de la variable dependiente.**

Para analizar la competitividad de las MiPyMes exportadoras de México, se logró con base en los resultados arrojados de la matriz de datos obtenidos por variables de las encuestas ESIDET (2014), ENAPROCE (2105 y 2018) y base de datos de la OCDE (2019) sobre PyMes, quedando como sigue:.

<b>Tabla 7. Medidas de Tendencia Central y Variabilidad de la Competitividad</b>		
<b>Estadísticos descriptivos</b>		Competitividad
	N	4
	Rango	90.83
	Mínimo	467.11
	Máximo	557.96
	Suma	2067.17
	Mediana	521.05
	Media	516.79
	Desviación estándar	45.39
	Varianza	2060.87
	Asimetría	-.195
	Curtosis	-4.751

**Fuente:** Elaboración propia con base a resultados (2019).

El resultado que se obtuvo de los cuatro años con respecto a la competitividad fue que el promedio de las MiPyMes empresas exportadoras de México se ubican en 516.79 puntos (competitividad media), ya que la mediana es de 521.05 y se encuentran por debajo de dicha medida. También se desvían del promedio 45.39 puntos (desviación estándar). En cuanto a la dispersión de los datos (varianza) fue de 2060.87 puntos. Los valores tienden a reunirse más en la parte derecha de la media al tener un valor de asimetría de -.195. Se tiene una baja concentración de los valores (curtosis platicúrtica) ya que el valor es menor a 0.

### **Resultados generales de las variables independientes.**

El objetivo principal de la investigación fue determinar las variables de la competitividad y de qué medidas las TIC's e innovación impactan la competitividad de las MiPyMes exportadoras de México. Por lo anterior, se reporta lo siguiente: las variables de la competitividad de acuerdo a la información que se tiene en el Marco Teórico, se percibió que las variables causantes de la competitividad que con mayor frecuencia se mencionan tanto por instituciones como la OCDE, INEGI, así como investigadores como Porter, Quiroga, Molina Batlle, De la Cruz, Morales y

Carrasco, Rubio y Aragón fueron: Investigación y Desarrollo, Gestión de Recursos Humanos, Negociación, Desempeño, Financiamiento, Tics e Innovación.

Se tiene el siguiente análisis estadístico:

<b>Tabla 8. Medidas de Tendencia Central y Variabilidad de variables causantes de la Competitividad.</b>							
	<b>TICs</b>	<b>Innovación</b>	<b>Gestión RH</b>	<b>Negociación</b>	<b>Desempeño</b>	<b>Financiamiento</b>	<b>I&amp;D</b>
<b>N</b>	4	4	4	4	4	4	4
<b>Rango</b>	25.28	.23	5.74	11.36	1.01	4.37	48.53
<b>Mínimo</b>	55.18	.18	103.21	44.87	56.16	5.24	198.80
<b>Máximo</b>	80.46	.41	108.95	56.23	57.17	9.61	247.33
<b>Suma</b>	271.27	1.15	424.69	202.26	226.66	29.31	911.80
<b>Media</b>	67.81	.29	106.17	50.56	56.66	7.32	227.95
<b>Mediana</b>	67.82	.28	106.26	50.58	56.67	7.23	232.84
<b>Desviación estándar</b>	14.59	.110	2.36	6.25	.481	2.194	23.40
<b>Varianza</b>	212.94	.012	5.612	39.122	.232	4.818	547.923
<b>Asimetría</b>	.000	.186	-.225	-.001	.000	.086	-.615
<b>Curtosis</b>	-6.000	-4.253	.958	-5.925	-4.375	-5.135	-2.552

**Fuente:** Elaboración propia con base a resultados (2019).

Las variables independientes que son objeto de estudio para la presente tesis son TICs y la Innovación, por lo que únicamente se hará el análisis correspondiente a dichas variables.

Respecto a la variable de TICs, la mediana que se tuvo fue de 67.82 puntos. El promedio que arrojó fue de 67.81, la cual indica que las empresas se encuentran en relación con TIC's igual que la mediana. Asimismo se desvían del promedio con 14.59 puntos. La dispersión de los datos (varianza) es de 212.94 puntos. La asimetría es de .000 lo que dice que existe la misma cantidad de valores a los dos lados de la media. La curtosis es de -6.00 que indica que es platicúrtica, existe una baja concentración de los valores.

En la variable innovación se presenta el valor de .28 puntos. La media de la variable fue de .29, aunque las empresas estuvieron por arriba en innovación respecto a la mediana es muy bajo la diferencia. La desviación de los valores respecto al promedio es de .11. La dispersión de los datos (varianza) es de .012 puntos. La asimetría es de .186 por lo que existen la misma cantidad de valores a los dos lados de la media. La curtosis es de -4.253 e indica baja concentración de los valores.

Para las demás dimensiones que conforman la competitividad, se tienen datos muy similares; su media está muy cercana a la mediana, la asimetría cercana al valor 0 indica que se tienen la misma cantidad de valores a los dos lados de la media. La curtosis al ser menor que 0 indica que hay baja concentración de los valores para cada una de las dimensiones.

### **Análisis Multivariado**

Se realiza por medio de Regresión Lineal con nivel significancia del 95% de confianza, en la cual se estableció función:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + u$$

En donde  $Y_i$  es la variable dependiente es la Competitividad

$x_2$  es TIC's

$x_3$  es Innovación

$u$  es el error

La regresión lineal realizado nos indica que la correlación de las variables independientes con la dependiente es muy alta al tener un resultado en R de .979. El coeficiente de determinación del modelo R cuadrado nos dice que hay una alta proporción de variación de la variable Competitividad explicada por las variables TICs e Innovación al tener resultado de .959, por lo que es explicada en 95.9% por dichas variables independientes.

No existe autocorrelación de las variables, ya que la prueba Durbin-Watson tiene 2.1000 y para pasar dicha prueba se debe estar en el rango entre 1.5 y 2.5.

La tabla de coeficientes dice que la fórmula quedaría de la siguiente manera:

$$\text{Competitividad} = 326.554 + 2.475 (\text{TICs}) + 77.234 (\text{Innovación}) + 15.92042 (\text{error})$$

Dicha construcción dice que la competitividad aumentará en promedio 2.475 por cada punto porcentual que se destine de los ingresos que tienen las MiPyMes exportadoras a las TIC's, y tendrá un incremento de 77.234 por cada punto porcentual que destine de los ingresos de las MiPyMes exportadoras a la innovación. La prueba T no es significativa para el modelo al estar arriba de .05. Sin embargo, la implementación de dichas variables (TIC's e Innovación) no tienen efectos inmediatos, sino a largo plazo para la variable Competitividad, lo cual explica los resultados de la prueba T en el modelo de la regresión lineal.

Los datos obtenidos al aplicar el coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ ), así como el coeficiente de determinación ( $r^2$ ) en esta investigación presentan las siguientes relaciones: en relación al coeficiente de correlación de Pearson. La correlación de la variable TIC's con la variable competitividad es altísima, muy significativa al tener un valor de .978, en especial cuando se tiene en el nivel 0.05 de 2 colas. El coeficiente de determinación de TIC's respecto a competitividad es de .956, lo cual es alto, y dice que la variación de la competitividad es explicada por Tics en .95.6%.

La variable innovación respecto a la competitividad en correlación tiene un valor de .959 que también dice que es altísima, muy significativa, en especial al nivel de 0.05 de 2 colas. Innovación explica la variabilidad de la competitividad en 92%.

Como se observa, la que tiene mayor influencia es. TIC's, seguido de la Innovación. Por consiguiente, el resultado obtenido de la hipótesis general que es las TIC's y la innovación tuvieron un impacto positivo en la competitividad de las MiPyMes exportadoras de México y las dos hipótesis específicas que son: las TIC's tuvieron influencia positiva en la competitividad de MiPyMes exportadoras de México y la innovación contribuyó positivamente a la competitividad de MiPyMes exportadoras de México se validan en su totalidad.

### **Conclusiones.**

Se concluye que las MiPyMes exportadoras de México son competitivas debido a que las variables que se consideraron en este estudio son las que con mayor frecuencia se mencionan en el Marco Teórico (Investigación y Desarrollo, Gestión de Recursos Humanos, Negociaciones, Desempeño, Financiamiento, Tecnologías de la Información y Comunicación, Innovación).

Con base a las medidas de tendencia central y variabilidad de la variable competitividad se obtuvo que: las empresas están por debajo de la mediana que tiene un valor de 521.05 puntos ya que el promedio es de 516.79; y por tanto la competitividad es media al no tener un rango de diferencia entre la mediana y el promedio. La desviación del promedio es de 45.39 unidades de la escala, con base en ello se comprueba la competitividad media ya que si estuviera por debajo de 475.66 puntos entonces la competitividad sería mala, y al estar por arriba de dicha cifra se concluye que es media.

Se determinó que las variables independientes (TIC's e innovación) se relacionan fuertemente con la competitividad, ya que existe una vinculación positiva alta entre las variables independientes y la variable dependiente, resultado del análisis multivariado entre la variable dependiente y las dos independientes (Tabla 09). La regresión lineal realizada indica que la correlación de las variables independientes con la dependiente es muy alta al tener un resultado en R de .979. El coeficiente de

determinación del modelo R cuadrado dice que hay una alta proporción de variación de la variable Competitividad explicada por las variables TICs e innovación al tener resultado de .959, por lo que es explicada en 95.9% por dichas variables independientes. Por tanto un incremento de inversión en dichas variables independientes, incrementará la competitividad de las MiPyMes exportadoras de México.

No existe correlación de las variables, ya que la prueba Durbin-Watson tiene 2.1000 y para pasar dicha prueba se debe estar en el rango entre 1.5 y 2.5.

### **Recomendaciones.**

Se debe tener mayor inversión en TIC's e innovación para impulsar la competitividad de las MiPyMes exportadoras de México. Con la finalidad de tener mayores herramientas que permitan a las empresas mencionadas mejorar sus relaciones comerciales a nivel internacional, así mismo impactar más el desarrollo económico del país.

En cuanto a TIC's, se requiere información y capacitación para los empresarios sobre el impacto que tienen en la competitividad de sus empresas, beneficios y programas a los que podrían aplicar para obtener recursos e implementar TIC's. Si hay un mayor porcentaje de ingresos destinado a de I&D, las empresas podrían incrementar significativamente la competitividad de la empresa. El uso de Internet para las empresas podría impulsar la sincronización de la cadena de suministro en la que participan, y así mismo poder tener mayor participación y eficientar procesos; por otro lado, que incursionen en el comercio electrónico podría ser una buena estrategia que les permita posicionar su empresa en el mercado nacional e internacional.

La innovación para las MiPyMes exportadoras es importante, por ello los empresarios deberían conocer los beneficios de realizar innovaciones y de destinar ingresos a este rubro. Estrategias para implementar innovación dentro de la empresa como procesos, productos, servicios y mercadotecnia sería de gran ayuda para las MiPyMes exportadoras.

### **Referencias**

Appleyard, D. y Field, A. (2014). *International Economics*. New York, USA. McGraw-Hill. 8<sup>th</sup> Edition.

De la Cruz, I., Morales, J. y Carrasco, G. (2006). Construcción de un instrumento de evaluación de capacidades en la empresa: Una propuesta metodológica. En las memorias del *X Congreso Anual de la Academia de Ciencias Administrativas, A.C. (ACACIA)*. San Luis Potosí, México. 17-19 de mayo.



DOF (2017). *REGLAS de Operación del Fondo Nacional Emprendedor para el ejercicio fiscal 2017*. Recuperado el 06 de Octubre del 2018 en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5468221&fecha=30/12/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5468221&fecha=30/12/2016).

Freeman, C. (1994): The economics of technical change. *Cambridge Journal of Economics*, 18,5, Oxford, Reino Unido, Oxford University Press.

Hamel, G. (2000). Leading the Revolution. *Executive Book Summaries*. 22, 12 (2 parts) Part 1, December 2000.

INEGI. (2018) *Encuesta Nacional sobre Productividad y competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE) 2015*. México. Recuperado el 30 de Septiembre del 2019 en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enaproce/2018/doc/ENAPROCE2018Pres.pdf>

INEGI. (2015) *Encuesta Nacional sobre Productividad y competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE) 2015*. México. Recuperado el 04 de Julio del 2018 en: [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/establecimientos/otras/enaproce/default\\_t.aspx](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/establecimientos/otras/enaproce/default_t.aspx)

INEGI (2015). *Encuesta Sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET) 2014*. México. Recuperado el 04 de Julio del 2018 en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/encestablecimientos/especiales/esidet/2014/>

INEGI (2014). *La Empresa en México, Censos Económicos 2014*. Recuperado el 15 de Julio del 2019 en: [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/CE\\_2014/702825089177.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/CE_2014/702825089177.pdf)

Lugones, Gustavo. (2014). *Modelo de capacitación para la recolección y el análisis de indicadores de innovación*. BID. Recuperado el 02 de Julio del 2018 en: <http://docs.politicasci.net/documents/Doc%2008%20-%20capacitacion%20lugones%20ES.pdf>

Martínez, M., Santero, R. Sánchez, L. y Marcos, M. (2009). *Factores de competitividad de la pyme española 2008*. Fundación EOI, Esc. Organiz.Industrial,

Marx, Carlos (1984). *El Capital*. (XVIII ed., Vol. I) Barcelona: Fondo de Cultura Económica.

Molina, B. C. (2013). *Índice de Competitividad Empresarial*. Realidad y Reflexión. Año 13. No. 37

OCDE (2019). *Perspectivas 2019 sobre Pymes y empresariado*. OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2019 - ISBN 978-92-64-35882-9.

OCDE (2019). *"Mexico" in OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2019*. OECD Publishing. Paris, <https://doi.org/10.1787/71efe0d8-en>.

OCDE (2017). Science, Technology and Industry Scoreboard 2017: *The Digital Transformation*. OECD Publishing, Paris <http://dx.doi.org/10.1787/9789264268821-en>

OCDE (2015). *Oslo Manual - 3rd edition, Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. Recuperado el 21 de Julio del 2018 en: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264013100-en.pdf?expires=1539663069&id=id&accname=guest&checksum=2DDA66BEC9B8EA981A4E8480686E100E>

- OCDE (2005). *OECD SME and Entrepreneurship Outlook: 2005*, OECD Paris, page 17.
- Peirano, F. y Suárez, D. (2005). *Las TICs mejoran el desempeño de las PyMEs. ¿Somos capaces de explicar cómo lo hacen?*. Centro de Estudio sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior.
- Polanco, Rosa H. (2012). *El Modelo Ricardiano de ventaja comparativa y el comercio contemporáneo: el caso del sector de "equipos de transporte" en la industria manufacturera*. *Ciencia y Sociedad*, XXXVII (4), 529-555
- Porter, Michael (1985) *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. NY, USA.
- Porter, Michael (1990) *The Competitive Advantage of Nations*. The Free Press. Consultado en: [https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=CqZzxAxBpFEC&oi=fnd&pg=PT10&dq=competitiveness+advantage+theory+by+porter&ots=At\\_qPNZ4St&sig=8vonWv3necxHCxBI7uSEMWusO3M#v=onepage&q=competitiveness%20advantage%20theory%20by%20porter&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=CqZzxAxBpFEC&oi=fnd&pg=PT10&dq=competitiveness+advantage+theory+by+porter&ots=At_qPNZ4St&sig=8vonWv3necxHCxBI7uSEMWusO3M#v=onepage&q=competitiveness%20advantage%20theory%20by%20porter&f=false)
- Quiroga, D. (2003). Modelo matemático para determinar la competitividad de las Pymes. *Cuadernos de Investigación y divulgación*. Cali, Colombia: Corporación Universitaria Autónoma de Occidente.
- Richard A. Brecher and Ehsan U. Choudhri, (1982) "*The Leontief Paradox, Continued*". *Journal of Political Economy* 90, 4 (Aug., 1982): 820-823.
- Rubio, A. y Aragón, A. (2006). Competitividad y recursos estratégicos en la Pyme. *Revista de empresa*, 17, 32-47.
- Scheel, C. (2005). Creating Economic Value Added through Enabling Technologies. *Journal of Integrated Design and Process Science*, 9, 4.
- Smith, Adam (1776). *La riqueza de las naciones*. Fondo de Cultura Económica. Recuperado el 10 de Octubre del 2018 en: [https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=V4NxAAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=NIM-uEy7qf&sig=c74BemN6QGaowScTWgrTjq\\_p2FU&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=V4NxAAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=NIM-uEy7qf&sig=c74BemN6QGaowScTWgrTjq_p2FU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Taylor, S. y Tood P. (1994). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*. 6, 2
- Vilá, J. y Muñoz, J.A. (2007). *El Sistema de Innovación: Competencias organizativas y directivas para innovar*. IESE Business School-Universidad de Navarra. Occasional Paper, OP-07/19.

## Comparativo de modelos de excelencia con los indicadores de gestión de clúster (ECEI)

*Martha Alicia Rodríguez-Medellín<sup>1</sup>*

*Mario Alberto Castillo-Greiner<sup>1</sup>*

*Dayam Guerrero-Pulido<sup>1</sup>*

### **Resumen**

La presente investigación aplicada está orientada al fortalecimiento del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana, BC; a través del análisis comparativo de los Indicadores de Excelencia de Gestión del Clúster (ECEI) de la Secretaría Europea para el Análisis de Clúster (ESCA) respecto a los modelos de excelencia conocidos, utilizando como referencia los principios del Modelo Europeo para la Calidad, y los principios y requisitos de la Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad y los principios y requerimientos del Modelo Nacional para la Competitividad en México. El objetivo es que a partir de este análisis se identifiquen las similitudes y diferencias que permitan diseñar el modelo del sistema de gestión de calidad del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana para ser evaluados por ESCA en los ECEI del Distintivo Plata, ya que actualmente son Bronce, y cumplir con uno los objetivos del Clúster para generar una ventaja competitiva.

**Palabras Clave:** Clúster, gestión, modelos de excelencia.

### **Abstract**

This applied research is aimed at strengthening the Health Tourism Cluster in Tijuana, Baja California; through the comparative analysis of the European Cluster Excellence Initiative (ECEI) of the European Secretariat for Cluster Analysis (ESCA) in the world with respect to known models of excellence, using as a reference the principles of the European Model for Quality, and the principles and requirements of the ISO 9001: 2015 Quality Management System and the principles and requirements of the Modelo Nacional para la Competitividad in Mexico. The objective is that, from this analysis, the similarities and differences are identified that allow the design of the model of the quality management system of the Health Tourism Cluster in Tijuana to be evaluated by ESCA in the ECEI of the Silver Distinctive, since they are currently Bronze, and thus meet one of the current strategic objectives of the Cluster that is aimed at generating a competitive advantage over other Clusters in the country.

**Keywords:** Cluster, management, excellence models.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México, Campus Tijuana

## **Introducción**

INADEM (2018) identifica en Baja California que el Sector de servicios médicos y el Sector 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 información del Índice de Turismo Médico (Secretaría de Turismo, 2018), 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; 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.

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 generaron ingresos por turismo médico en México en el 2014 por un monto de 3,084 mdd, contando con 107 Hospitales certificados (SS) y 10 Instituciones certificadas (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 Campus Tijuana con el Clúster de Turismo de Salud en Tijuana, y presenta un análisis comparativo sobre los Indicadores de Excelencia en la Gestión del Clúster con los requisitos de Modelos de excelencia generalmente aceptados como los Modelos de Calidad y el estándar internacional ISO 9001:2015 que establecen las bases para la conformación de un Sistema de Gestión de la Calidad, con el objetivo de diseñar el Sistema del Clúster que le permita obtener el Distintivo Plata de los Indicadores de Excelencia en la Gestión de Clúster, ya que actualmente tiene el Distintivo Bronce; y forma parte de la investigación registrada en la Convocatoria 2018 del TecNM dentro de la línea de investigación de Gestión y Desarrollo Empresarial del programa de estudio de Ingeniería en Gestión Empresarial del Departamento de Ciencias Económico Administrativas del Instituto Tecnológico de Tijuana, ahora en una segunda etapa del registro original.

## **Pregunta de investigación**

¿Cuáles son los elementos comunes de los indicadores de excelencia de gestión del clúster con respecto a los modelos de excelencia?

## **Marco teórico**

### ***Modelos de excelencia***

El término calidad ha evolucionado a lo largo de los últimos años, desde el mero aseguramiento del producto en la línea de producción hasta convertirse en una nueva forma de gestión empresarial que busca organizaciones más eficientes y eficaces; a su vez el término excelencia, como sinónimo de buena gestión empresarial, fue acuñado con la aparición de lo que se conoce como modelos de excelencia, los cuales son definidos como un conjunto de criterios agrupados en áreas o capítulos y que sirven como referencia para estructurar un plan que lleve a una empresa u organización o a una parte de la misma hacia la mejora continua de su gestión y sus resultados, éstos están basados en una serie de principios de la excelencia que cubren todas las áreas clave de gestión de una organización. Todos los modelos tienen como objetivo facilitar una herramienta de análisis del sistema de gestión de la calidad que permita detectar deficiencias y buscar soluciones hacia el camino de la excelencia empresarial (Pastor, Pastor, Calcedo, Royo y Navarro, 2013).

De acuerdo a Nuñez, Velez y Berdugo (2004) los modelos de excelencia son modelos de calidad cuyo principal objetivo es orientar a las empresas en la búsqueda constante del perfeccionamiento, por lo cual se constituyen en guías prácticas que las ayudan a mejorar y a crear una cultura de calidad en las organizaciones, midiendo en qué punto se encuentran en el camino a la excelencia.

Los modelos de calidad como una metodología, permite a las organizaciones realizar autoevaluaciones o autodiagnósticos a través de una revisión sistemática de sus estrategias y prácticas de gestión con respecto a los requisitos del modelo que representan una guía en forma de preguntas y/o afirmaciones ordenados por áreas de gestión; y al intentar responderlas, se genera una autoevaluación crítica de todos los aspectos relevantes de la gestión actual de la organización. Los modelos de calidad no son prescriptivos, es decir, no dicen qué o cómo debe de desarrollarse la gestión, si no que, a través de la autoevaluación crítica de la organización sus propios directivos descubren a partir de las fortalezas y de las áreas de oportunidad en las organizaciones, qué habrá que hacer para lograr la mejora en la organización (Edelman, 1999).

Dentro de estos modelos se destacan el EFQM (*European Foundation Quality Management*), el Malcolm Baldrige y el Premio Deming. El Modelo EFQM es una guía para la gestión de la calidad que posibilita orientar la organización hacia el cliente. El modelo estadounidense Malcolm Baldrige es el premio o galardón de calidad nacional, creado en 1987, que reconoce a las organizaciones de ese país por sus logros en calidad y excelencia. El premio japonés a la Excelencia Deming propone el seguimiento de los 14 principios de Deming, la búsqueda de la mejora continua mediante el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) y el uso de las 7 herramientas estadísticas. El Modelo Europeo publicado en 1991 y el Modelo Iberoamericano en 1999, no solo

recogen el nombre de “Excelencia” en su título, sino que sus criterios y los valores en que están basados constituyen el referente de una gestión y unos resultados “excelentes” (Pastor, et al, 2013). Los criterios de los premios de calidad están diseñados para ayudar a las organizaciones a lograr dos objetivos: incrementar el valor de los clientes y el mejoramiento general del rendimiento de la organización, y contribuir al conocimiento de los requerimientos de desempeño para alcanzar la excelencia y un gran nivel de competitividad empresarial (Nuñez, et al, 2004).

A continuación se describe cada uno de ellos (ISO Tools, 2015):

**Método Deming:** Su objetivo principal es la aplicación de las teorías de Control Total de la Calidad. Fue diseñado por el doctor Deming Prize y desarrollado desde 1951 por la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros (JUSE). Se enfoca en la evaluación de las distintas áreas de la empresa para determinar si se han obtenido buenos resultados tras la implantación del control de calidad. Para ello, plantea diez aspectos básicos mediante los cuales se puede realizar dicha valoración: Políticas y objetivos, organización operativa, educación y diseminación, flujo de información, calidad de productos y procesos, estandarización, gestión y control, garantía de calidad de funciones, sistemas y métodos, resultados, y planes para el futuro.

**Modelo Malcome Baldrige:** Este modelo plantea una interacción permanente de siete criterios: Liderazgo, plan estratégico, clientes y mercado objetivo, recursos humanos, administración, resultados, e información y análisis.

**Modelo EFQM de excelencia:** Hace énfasis en el liderazgo de los altos directivos y gerentes para impulsar el trabajo eficiente en los empleados, la política y estrategia empresarial y las alianzas y recursos. Para medir el impacto de un producto, los resultados se dividen en cinco criterios básicos: Lo conseguido por la empresa durante el proceso, con respecto a los objetivos de la organización, por los competidores, por organizaciones referentes en el campo comercial, y las relaciones causa-efecto entre agentes y resultados.

**Modelo Iberoamericano de Excelencia en la calidad:** Fue creado en 1999 por la Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad (FUNDIBEQ), tiene una gran similitud con el modelo EFQM, dado que lo toma como base. El modelo Iberoamericano se compone de nueve criterios que se estructuran en proceso facilitadores, que recoge los cinco primeros, y resultados. Liderazgo y estilo de gestión, política y estrategia, desarrollo de las personas, recursos asociados, clientes, resultados de clientes, resultado del desarrollo de las personas, resultados de sociedad y resultados globales.

### ***Modelo Europeo de la Calidad***

Se aborda en particular el Modelo Europeo de la Calidad debido a la influencia que éste ha tenido la Secretaría Europea de Análisis de Clúster y a la Iniciativa Europea de Excelencia de Clúster.

La Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM) fue fundada como una organización sin fines de lucro en 1988 por 14 empresas europeas líderes en su sector europeas (Bosch, BT, Bull, Ciba-Geigy, Dassault, Electrolux, Fiat, KLM, Nestle, Olivetti, Phillips, Renault y Volkswagen), con el apoyo de la Comisión de la Unión Europea, con el objeto de ayudar a las empresas europeas a ser más competitivas en el mercado mundial (Maderuelo, 2002). En 1989 fue establecida su cultura organizacional, además de que se añadieron otras 53 empresas a esta fundación. Para 1991 nace el Modelo de Excelencia EFQM y se lanza el primer premio Europeo de Calidad para empresas.

El Modelo Europeo para la Excelencia Empresarial, se desarrolló en 1991 alineado con los modelos Malcolm Baldrige en Estados Unidos y el premio Deming en Japón, como marco para la autoevaluación de la organización y como base para evaluar las solicitudes al Premio Europeo de la Calidad, que fue concedido por primera vez en 1992. En 1992 se presenta el premio Europeo de Calidad, y en 1995 se adapta el Modelo y se lanza en premio al sector Público; en 1996 se simplifica el Modelo y se lanza el premio Europeo para Pymes y unidades operativas, en el año 1999 y tras un proceso de revisión que duró dos años se presentó la versión del modelo llamado “Modelo EFQM de Excelencia”, el cual se fundamenta en los principios de la gestión de la calidad total y basa su desarrollo en la autoevaluación de las organizaciones como método de mejora continua. El modelo propone un repaso por todos los aspectos que pueden determinar los resultados finales para identificar las áreas que deben ser potenciadas y aquéllas en las que se deben implantar acciones de mejora (Maderuelo, 2002).

La filosofía del Modelo EFQM de Excelencia se basa en los principios de la GCT, también denominados conceptos fundamentales de la excelencia y que pueden ser considerados como el compendio de las "mejores prácticas" en el ámbito de la gestión de organizaciones. Estos conceptos son ocho: Orientación hacia los resultados, orientación al cliente, liderazgo y coherencia, gestión por procesos y hechos, desarrollo e implicación de las personas, proceso continuo de aprendizaje, innovación y mejora, desarrollo de alianzas y responsabilidad social de la organización (Fundación Europea para la Gestión de la Calidad, 2019). Éstos ocho conceptos fundamentales de la excelencia de la EFQM representan los principios básicos que deben de guiar la actuación de las empresas excelentes, y constituyen la base que integra el propio Modelo EFQM y la Metodología REDER. El nivel de importancia, o el peso de cada uno de estos principios dependerán de la situación y entorno específico de cada organización así como de sus objetivos estratégicos futuros (Vidal y Soto, 2013).

La EFQM (Fundación Europea para la Gestión de la Calidad, 2019) propone un modelo constituido por un conjunto de criterios que interrelacionados entre sí son capaces de lograr y mantener los mejores resultados posible en las organizaciones. Está compuesto por dos grupos que articulan los 9 criterios del Modelo, el primer grupo se denomina Agentes facilitadores y el segundo son los Resultados. Los agentes facilitadores conceptualmente son los que propician lo que la define como organización y cómo lo hace; y en el segundo grupo están los resultados orientados a los grupos de interés de la organización que genera la interacción de los componentes del primer grupo.

A continuación, se describen brevemente el concepto de cada criterio (Fundación Europea para la Gestión de la Calidad, 2019):

#### Agentes facilitadores

- Liderazgo. Se refiere a la responsabilidad de los equipos directivos de ser los promotores de conducir la organización hacia la excelencia; de su compromiso con la mejora continua, desarrollando la misión y la visión y actuando como modelo para el resto de la organización.
- Política y estrategia. Revisa en qué medida la misión, visión y valores de la organización, están fundamentadas en la información procedente de indicadores relevantes del desempeño organizacional, así como en las necesidades y expectativas de clientes y otros grupos de interés.
- Personas. Considera la gestión de los recursos humanos de la organización y los planes que desarrolla para aprovechar el potencial de los profesionales, se considera también los sistemas de comunicación, reconocimiento y distribución de responsabilidades.
- Recursos y alianzas. Evalúa cómo gestiona la organización los recursos más importantes (financieros, materiales, tecnológicos, información), y las colaboraciones que establece con organizaciones externas.
- Procesos. Se refiere al diseño y gestión de los procesos implantados en la organización, su análisis y cómo se orientan a las necesidades y expectativas de los clientes.

#### Resultados:

- Resultados relativos a los clientes. Considera desde la percepción que los clientes tienen de la organización hasta a los indicadores internos que contempla la organización para comprender su rendimiento y adecuarse a las necesidades de los clientes.
- Resultados relativos al personal. Comprende los mismos aspectos que el criterio anterior, pero en referencia a los colaboradores de la organización. Considera medidas de percepción de la organización por parte de quienes la integran, e indicadores internos de rendimiento.



- Resultados relativos a la sociedad. Analiza los logros que la organización alcanza en la sociedad, incluye aspectos sobre el medioambiente, la economía, educación, bienestar, entre otros.
- Resultados clave. Evalúa los logros de la organización respecto al rendimiento planificado, desde objetivos financieros hasta los relativos a los procesos, recursos, tecnología, conocimiento e información.

## **ISO 9001:2015**

Una referencia a nivel internacional de los Sistemas de Gestión de Calidad es la norma ISO 9001 (ISO, 2015), la cual considera en su versión 2015 ocho principios de la gestión de la calidad: Enfoque al cliente, liderazgo, compromiso de las personas, enfoque a procesos, mejora, toma de decisiones basada en evidencia y gestión de las relaciones.

La estructura de los capítulos de la norma proporciona una presentación coherente de los requisitos, en su última versión la norma incorpora apartados que ya estaban contemplados en algunos de los modelos de calidad existentes, por el ejemplo las partes interesadas, la comprensión de sus necesidades y atención de sus expectativas; el pensamiento basado en riesgos que había estado de forma implícita en versiones anteriores pero que ahora lo explicita mediante requisitos para la planificación, revisión y la mejora; se adopta un capítulo sobre información documentada generalizando requisitos como documento y procedimiento documentado por citar dos ejemplos; incorpora el apartado sobre conocimientos de la organización orientado a salvaguardar y fomentar dichos conocimientos, que no estaban contemplados en versiones anteriores; y el apartado de control de procesos, productos y servicios suministrados externamente que incluye el pensamiento basado en riesgos para administrar a sus proveedores.

El contenido de la Norma se presenta a continuación, en cada cláusula se incluyen los requisitos que deben de ser considerados por las organizaciones para el diseño, documentación, implementación, mantenimiento y mejora de su sistema de gestión de la calidad; los primeros 4 capítulos facilitan la comprensión de los capítulos 4 al 10 que son los requisitos de la Norma:

### 0. Introducción

#### 1. Objeto y campo de aplicación

#### 2. Referencias normativas

#### 3. Términos y definiciones

4. Contexto de la organización: 4.1 Comprensión de la organización y su contexto, 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad y 4.4 Sistema de gestión de calidad y sus procesos

5. Liderazgo: 5.1 Liderazgo y compromiso (5.1.1 Generalidades y 5.1.2 Enfoque al cliente), 5.2 Política (5.2.1 Establecimiento de la política de calidad y 5.2.2 Comunicación de la política de la calidad) y 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.

6. Planificación: 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades, 6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos y 6.3 Planificación de los cambios.

7. Apoyo: 7.1 Recursos (7.1.1 Generalidades, 7.1.2 Personas, 7.1.3 Infraestructura, 7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos, 7.1.5 Recursos de seguimiento y medición y 7.1.6 Conocimientos de la organización); 7.2 Competencia, 7.3 Toma de conciencia, 7.4 Comunicación y 7.5 Información documentada (7.5.1 Generalidades, 7.5.2 Creación y actualización y 7.5.3 Control de la información documentada).

8. Operación: 8.1 Planificación y control operacional, 8.2 Requisitos para los productos y servicios (8.2.1 Comunicación con el cliente, 8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios, 8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios y 8.2.4 Cambios de los requisitos para los productos y servicios), 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios (8.3.1 Generalidades, 8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo, 8.3.3 Entradas para del diseño y desarrollo, 8.3.4 Controles del diseño y desarrollo, 8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo y 8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo), 8.4 Control de los procesos, producto y servicios suministrados externamente (8.4.1 Generalidades, 8.4.2 Tipo y alcance del control y 8.4.3 Información para los proveedores externos), 8.5 Producción y provisión del servicio (8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio, 8.5.2 Identificación y trazabilidad, 8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes y proveedores externos, 8.5.4 Preservación y 8.5.5 Actividades posteriores a la entrega), 8.6 Liberación de los productos y servicios, y 8.7 Control de las salidas no conforme

9. Evaluación del desempeño: 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación (9.1.1 Generalidades, 9.1.2 Satisfacción del cliente y 9.1.3 Análisis y evaluación), 9.2 Auditoría interna, 9.3 Revisión de la dirección (9.3.1 Generalidades, 9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección y 9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección).

10. Mejora: 10.1 Generalidades, 10.2 No conformidad y acción correctiva y 10.3 Mejora continua.

La ventaja que aporta (Maduruelo, 2002) la utilización del modelo como instrumento de identificación de oportunidades de mejora es que la autoevaluación que propone tiene un carácter sistemático, periódico y altamente estructurado, de forma que se revisan de una forma lógica y ordenada todos los aspectos críticos de una organización que pueden tener influencia en la calidad, representados por los 9 criterios y 32 subcriterios en los que está estructurado el modelo. La atención se dirige a la globalidad de la organización siendo más enriquecedora, realista y eficiente que los abordajes que se dirigen a aspectos concretos o parciales

## **ESCA**

### *Clúster*

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) afirma 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 Clusters, 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.

La Secretaría Europea de Análisis de Clústeres otorga tres sellos de calidad diferentes a las organizaciones de gestión de clústeres calificadas, Muñoz citado por Rodríguez (2019) afirma que *ESCA* tiene como objetivo el incremento en las ventas y la disminución en los costos, con el propósito de generar crecimiento económico a través de la innovación y el desarrollo de capital humano en los clústeres. Las distintas certificaciones de calidad son recetas de crecimiento que pasan a través de las industrias y que comparan a un clúster con sus pares en el mundo, proporcionándoles una ruta específica para alcanzar la excelencia. Los expertos de *ESCA* desarrollaron una metodología para el Benchmarking de Clusters que ha sido reconocida, tanto por sus dirigentes como por los creadores de políticas públicas dentro y fuera de la Unión Europea. A partir del 2008 se han evaluado a través de dicha metodología más de 650 organizaciones que gerencian un Clúster. Adicional a ello, los expertos de *ESCA* han estado involucrados, desde el 2009 y hasta el 2012, en la "*European Clusters Excellence Initiative (ECEI)*" en la que ellos contribuyeron al desarrollo de herramientas para dar soporte a los gerentes de clústeres en su búsqueda de la excelencia (Hantsch, S., Kergel, H., Munoz, M. y Nerger, M., 2015).

### *Indicadores de Excelencia de Gestión del Clúster*

La iniciativa de la Comisión Europea de la *ESCA* es la Iniciativa Europea de Excelencia de Clústeres (*ECEI*) fue creada con el objetivo de crear más clústeres de clase mundial en toda la UE

mediante el fortalecimiento de la excelencia en la gestión de clústeres en el marco del Programa para la Competitividad e Innovación, y debido al éxito de la iniciativa paneuropea, se propuso extender el programa y hoy, *ESCA* es una red de expertos en clúster presente en 27 países, entre los que se encuentra México (Hantsch, et al, 2015).

Los Sellos a la Excelencia en la Gestión de Clústeres (Unión Europea, 2020), en sus diferentes categorías, funcionan como etiquetas de calidad reconocidas internacionalmente y permiten a las agrupaciones estratégicas de ámbito regional posicionarse en el mapa europeo de clústeres e incrementar su visibilidad, ofreciéndoles la oportunidad de establecer contactos con homólogos europeos para desarrollar iniciativas conjuntas y crear sinergias. La certificación reconoce el trabajo de los clústeres a través de una revisión de los indicadores ECEI de calidad y tiene tres categorías: bronce, plata y oro. Siendo la categoría oro la certificación más alta, que significa que la organización ha cumplido con los niveles de excelencia requeridos en áreas como servicios, estrategia y financiamiento, entre otros. Los requisitos se presentan en el Cuadro No. 2 Comparativo de Estructuras de los Modelos de Excelencia. La evaluación comparativa es elaborada por expertos en organización de clúster, y cubre 36 indicadores referentes a la estructura de la agrupación, la gestión del clúster y la gobernanza del mismo, así como la administración financiera y los servicios prestados a las empresas afiliadas. También toma en cuenta los contactos y la interacción con los grupos de interés, sus logros y el reconocimiento de la agrupación en su entorno competitivo.

## **METODOLOGÍA**

El objetivo del presente análisis es encontrar las diferencias y similitudes entre los Modelos de Excelencia para diseñar el Sistema de Gestión de Calidad del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana, y que les permita dar evidencia del cumplimiento con los indicadores de ECEI Plata, ya que actualmente tienen la certificación Bronce. La investigación es de tipo cualitativo descriptivo porque se busca describir las características similares y diferentes entre los modelos de excelencia analizados.

El desarrollo de la presente investigación tuvo como base el análisis documental, referida como la técnica de investigación que consiste en seleccionar ideas informativas relevantes a documentos relacionados con la investigación, como fueron la Norma ISO 9001 Requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad versión 2015; el Modelo Nacional para la Competitividad de la Oficina del Premio Nacional de Calidad de la Secretaría de Economía en México, versión 2018; y los Indicadores de Excelencia para la Gestión del Clúster (ECEI) de la Secretaría Europea de Análisis

de Clúster 2011. El desarrollo del análisis se presenta en una matriz de comparación con base a los 3 documentos mencionados.

Primero se presenta el comparativo de los principios de gestión de la calidad en los cuales se fundamenta el Modelo Europeo de la Calidad (2020), los principios de la Norma ISO 9001 (2015) y los del Modelo Nacional para la Competitividad (2018). En él se presenta el Modelo Europeo por la influencia que éste tuvo en los mecanismos de evaluación de ECEI, y su impacto geográfico en los conglomerados de empresas que forman los Clústeres Europeos; la Norma ISO 9001 por ser un estándar de calidad el Modelo Nacional para la competitividad por su implicación geográfica en los Clústeres en México.

Posteriormente se presenta el comparativo de 3 estructuras de Modelos de Excelencia que inciden en los Clústeres desarrollados en México, y que son los Indicadores de Excelencia en la Gestión del Clúster (ECEI de ESCA), los requisitos de la Norma ISO 9001 para la conformación de un Sistema de Gestión de la Calidad estandarizado a nivel mundial y el Modelo Nacional para la Competitividad como el reconocimiento de mayor jerarquía que se otorga en México a las empresas que demuestren con base en él tener prácticas de excelencia.

### **Aportes esperados de la investigación**

A continuación se presentan los principios de gestión de la calidad desde la perspectiva de 3 modelos de excelencia, uno regional que es el Modelo Europeo, un estándar internacional como es lo es la Norma ISO 9001, y el modelo nacional de calidad vigente en México.

**Cuadro No. 1 Comparativo de principios de gestión de la calidad**

Principios de excelencia	ISO 9001:2015	Modelo Nacional para la Competitividad
Añadir valor para los clientes	1. Enfoque al cliente	Liderazgo transformador
Crear un futuro sostenible	2. Liderazgo	Generación de valor al cliente
Desarrollar la capacidad de la organización	3. Compromiso de las personas	Enfoque estratégico
Aprovechar la capacidad y la innovación	4. Enfoque a procesos	Orientación al cambio, innovación y mejora continua
Liderar con visión, inspiración e integridad	5. Mejora	Compromiso social
Gestionar con agilidad	6. Toma de decisiones basadas en la evidencia	Bienestar e inclusión
Alcanzar el éxito mediante el talento de las personas	7. Gestión de las relaciones	Conocimiento
Mantener en el tiempo resultados sobresalientes		Agilidad

**Fuente:** Con información de Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (2019). ISO (2015), e Instituto para el Fomento de la Calidad Total (2018).

Se observa que en diferente orden coinciden tres principios en los tres modelos: el principio relacionado con clientes, desde la perspectiva de añadir o agregar valor y el enfoque al cliente; liderazgo, con visión, inspiración e integridad o transformador; y personas, como el medio para alcanzar el éxito, su compromiso y bienestar e inclusión.

Entre los Modelos de calidad está presente la creación de un futuro sostenible o el enfoque estratégico; el desarrollar la capacidad de la organización y el conocimiento como el medio que le permite lograrlo; la innovación como la capacidad de la organización para lograrlo y el medio para alcanzar la mejora continua; agilidad referida a la gestión de la organización. La similitud entre el Modelo Europeo y la norma se presenta en la mejora y en lograr mantener resultados sobresalientes de forma permanente. Las diferencias entre los principios están en la Norma ISO 9001 en los principios de la gestión de las relaciones y la toma de decisiones basadas en evidencia; y con respecto al Modelo Nacional el principio del compromiso social que no está presente en los otros dos. A continuación se presenta en el Cuadro No. 2 en el cual se sustituye el Modelo Europeo por los Indicadores de Excelencia en la Gestión de Clúster (ECEI) en su definición se consideró el Modelo como la base y actualmente es la guía que utiliza ESCA para evaluar a los Clúster en el mundo y reconocerlos con los Distintivos Bronce, Plata y Oro; dependiendo del grado de madurez que los Clústeres tengan; y se presentan los requisitos de la Norma ISO 9001 para certificar un Sistema de Gestión de Calidad basado en el estándar y los requerimientos del Modelo de Calidad que son la guía para evaluar el grado de madurez de las organizaciones y reconocerlas con el Premio Nacional de la Calidad en México.

**Cuadro No. 2 Comparativo de Estructuras de los Modelos de Excelencia**

<b>Indicadores de Excelencia de gestión del clúster</b>	<b>ISO 9001:2015</b>	<b>Modelo Nacional para la Competitividad</b>
Estructura del Clúster	0. Introducción	Reflexión estratégica
1.1.0. Participación comprometida en el clúster	1. Objeto y campo de aplicación	A. Análisis interno y externo
1.1.1. Composición de los participantes del Clúster	2. Referencias normativas	B. Misión y visión
2.1.1. Número total de participantes del grupo de comprometidos	3. Términos y definiciones	C. Objetivos estratégicos
1.2 Concentración geográfica de los participantes del clúster	4. Contexto de la organización	D. Evaluación y aprendizaje
Tipología, gobernaciones, cooperación	4.1 Comprensión de la organización y su contexto	E. Administración de riesgos
2.1 Madurez de la gestión del clúster	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Liderazgo
2.2.1 Recursos humanos disponibles para la gestión del clúster	4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	A. Desarrollo del liderazgo
2.2.2 Calificación del equipo de gestión del clúster	4.4 Sistema de gestión de calidad y sus procesos	B. Desarrollo de la cultura organizacional
2.2.3 Aspectos de aprendizaje permanente para el equipo de gestión del clúster	5. Liderazgo	C. Gobierno y ciudadanía corporativa
2.2.4 Estabilidad y continuidad de los recursos humanos del equipo de gestión del clúster	5.1 Liderazgo y compromiso 5.1.1 Generalidades 5.1.2 Enfoque al cliente	Responsabilidad social empresarial
2.3 Estabilidad de la participación	5.2 Política	A. Compromiso de la organización

	del clúster	5.2.1 Establecimiento de la política de calidad 5.2.2 Comunicación de la política de la calidad	
2.4	Claridad de roles: participación de las partes interesadas en los procesos de toma de decisiones	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	B. Programa de responsabilidad social
2.5	Contactos personales directos entre el equipo de gestión del clúster y los participantes del clúster	6. Planificación	C. Comunicación con grupos de interés
2.6	Grado de cooperación dentro del clúster	6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	D. Evaluación del impacto social
2.7	Integración de la Organización Clúster en el Sistema de Innovación	6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	Enfoque al cliente
	Gestión de clústeres de financiación	6.3 Planificación de los cambios	A. Conocimiento del mercado e identificación de oportunidades B. Desarrollo de la propuesta de valor
3.1	Perspectivas de los recursos financieros de la organización del clúster		B. Desarrollo de la propuesta de valor
3.2	Participación de los recursos financieros de fuentes privadas	7. Apoyo	C. Plan de comercialización
	Estrategia, objetivos y servicios	7.1 Recursos 7.1.1 Generalidades 7.1.2 Personas 7.1.3 Infraestructura 7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos 7.1.5 Recursos de seguimiento y medición 7.1.6 Conocimientos de la organización	D. Satisfacción y experiencia del cliente
4.1.1	Proceso de construcción de estrategia	7.2 Competencia	Capital Humano
4.1.2	Documentación de la estrategia del clúster	7.3 Toma de conciencia	A. Planeación de capital humano
4.1.3	Plan de implementación	7.4 Comunicación	B. Sistemas de trabajo y transformación
4.1.4	Sistema de control financiero	7.5 Información documentada 7.5.1 Generalidades 7.5.2 Creación y actualización 7.5.3 Control de la información documentada	C. Administración del talento
4.1.5	Revisión de la estrategia y el plan de implementación del clúster	8. Operación	D. Desarrollo integral del personal
4.1.6	Monitoreo del desempeño de la gestión de clústeres	8.1 Planificación y control operacional	E. Evaluación del desempeño
4.2	Enfoque de la estrategia del clúster	8.2 Requisitos para los productos y servicios 8.2.1 Comunicación con el cliente 8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios 8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios 8.2.4 Cambios de los requisitos para los productos y servicios	Procesos
4.3	Actividades y Servicios de la Gestión del Clúster	8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios	A. Alineación, diseño, estandarización e innovación
4.4	Desempeño de la Gestión del Clúster	8.3.1 Generalidades 8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo	B. Gestión de proyectos de innovación

	8.3.3 Entradas para del diseño y desarrollo 8.3.4 Controles del diseño y desarrollo 8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo 8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo	
4.5 Grupos de trabajo	8.4 Control de los procesos, producto y servicios suministrados externamente 8.4.1 Generalidades 8.4.2 Tipo y alcance del control 8.4.3 Información para los proveedores externos	C. Gestión de cadena de suministros
4.6.1 Comunicación de la organización del clúster	8.5 Producción y provisión del servicio	D. Gestión de los procesos
4.6.2 Presencia web de la organización del clúster	8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio 8.5.2 Identificación y trazabilidad 8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes y proveedores externos 8.5.4 Preservación 8.5.5 Actividades posteriores a la entrega	E. Mejora continua e innovación
Logros y reconocimientos	8.6 Liberación de los productos y servicios	Administración del conocimiento
5.1 Reconocimiento del Clúster en Publicaciones, Prensa, Medios	8.7 Control de la salidas no conforme	A. Gestión de la información
5.2 Historias de éxito	9. Evaluación del desempeño	B. Análisis y aprovechamiento de la información
5.3 Evaluación de satisfacción de clientes y participantes del clúster	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación. 9.1.1 Generalidades 9.1.2 Satisfacción del cliente 9.1.3 Análisis y evaluación	Resultados
	9.2 Auditoría interna	A. Resultados de responsabilidad social
	9.3 Revisión de la dirección 9.3.1 Generalidades 9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección 9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección	B. Resultados de Capital Humano
	10. Mejora	C. Resultados de cultura de innovación
	10.1 Generalidades	D. Resultados de procesos
	10.2 No conformidad y acción correctiva	E. Resultados de mercados y clientes
	10.3 Mejora continua	F. Resultados financieros

**Fuente:** Con información de Hagenauer, S., Kergel, H., Stürzebecher, D. (2011), ISO (2015), e Instituto de Fomento a la Calidad Total (2018).

Se observa en el Cuadro No. 2 que los Indicadores (ECEI) están organizados en 5 aspectos: Estructura del Clúster, Tipología, gobernaciones y cooperación, gestión de clúster de financiación, Estrategia, objetivos y servicios; Logros y reconocimientos.

La Norma ISO 9001 para el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) tiene 7 cláusulas auditables: El contexto de la organización, liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora.



El Modelo Nacional para la Competitividad (MNC) en México tiene 8 impulsores: Reflexión estratégica, liderazgo, responsabilidad social empresarial, enfoque al cliente, capital humano, procesos, administración del conocimiento, y resultados.

## **Conclusiones**

### *Similitudes*

La estructura del Clúster (ECEI) refiere a elementos considerados en el contexto de la organización (ISO) y de la reflexión estratégica (MNC). El componente de Tipología gobernaciones y cooperación (ECEI) hace referencia a liderazgo (ISO y MNC), y tiene aspectos de la cláusula de apoyo relacionado con personas competencias y toma de conciencia (ISO) y con el impulsor de capital humano (MNC). La estrategia, objetivos y servicios (ECEI) refieren a las cláusulas de planificación, operación y evaluación del desempeño (ISO), y a procesos (MNC). Logros y reconocimientos (ECEI) está contenido en la evaluación al desempeño (ISO) y relacionado con las cláusulas de satisfacción del cliente, y a resultados (MNC).

### *Diferencias*

La gestión de clústeres de financiación (ECEI) no tiene relación explícita con los otros dos modelos, aún y cuando en el modelo de calidad (MNC) se abordan los resultados financieros en el impulsor 8, esto se analiza solamente como una consecuencia de la gestión empresarial, no con la intención de la gestión de clústeres.

El impulsor de responsabilidad social empresarial (MNC) no está referido en su sentido amplio en los otros 2 modelos.

Con lo anterior se da respuesta a la pregunta de investigación que dice “¿Cuáles son los elementos comunes de los modelos de excelencia con respecto a los indicadores de excelencia de gestión del clúster?”.

## **Recomendaciones**

A partir del análisis comparativo realizado se ha estado trabajando en elaborar la propuesta del modelo del sistema de gestión de la calidad del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana, que le permita solicitar la evaluación ante ESCA con respecto a los Indicadores de Excelencia (ECEI) para el Distintivo Plata, y que esta propuesta del modelo para el clúster esté alineado a estándares de calidad y al Modelo Nacional para la Competitividad de México; lo que le permitirá mejorar su posición competitiva en la ciudad y con respecto a Clústeres de otros estados del país.

## Referencias

- Edelman, A. (1999). *Modelos de excelencia en la gestión*. Universidad de Montevideo. <http://www2.um.edu.uy/aedelman/doc/ModelosExcelencia.pdf>
- European Secretariat for cluster Analysis (s/a). *Secretaria Europea de Análisis de Clústeres*. VDI/VDE Innovation+Technik GmbH. <https://www.cluster-analysis.org/>
- Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (2019). *Modelo EFQM de calidad y excelencia*. España. <http://www.efqm.es/>
- Fundación Europea para la Gestión de la Calidad. (2020). *Modelo EFQM*. <https://www.efqm.org/index.php/efqm-model/>
- Hagenauer, S., Kergel, H., Stürzebecher, D. (2011), European Cluster Excellence Baseline. Minimum Requirements for Cluster Organisations. *IESE Business School. University of Navarra*. [https://www.cluster-analysis.org/downloads/20111128\\_European\\_Cluster\\_Excellence\\_BASELINE\\_web.pdf](https://www.cluster-analysis.org/downloads/20111128_European_Cluster_Excellence_BASELINE_web.pdf)
- Hantsch, S., Kergel, H., Munoz, M. y Nerger, M. (2015). Excelencia en la administración de Clústers en México. Clústers de TI Mexicanos en comparación con sus pares europeos. *ESCA: Berlín*. <https://www.cluster-analysis.org/downloads/country-report-mexico-esp-public>
- Instituto Nacional del Emprendedor. (2018). *Sectores prioritarios por Estado*. Consultado el 1 de agosto, 2019. Recuperado de <https://www.inadem.gob.mx/sectores-estrategicos-por-estado/baja-california/>
- Instituto para el Fomento de la Calidad Total. (2018). *Modelo Nacional para la Competitividad*. <https://www.pnc.org.mx/>
- Internacional Organization for Standardization. (2015). *Sistemas de Gestión de la Calidad, Requisitos*. ISO.
- ISO Tools. (2015). *Modelos de excelencia*. <https://www.isotools.org/2015/03/11/cuales-son-los-principales-modelos-de-excelencia/>
- 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. Recuperado de <https://www.cluster-analysis.org/cluster-management-excellence-in-the-danube-region>

Maderuelo-Fernández, J. (2002). Gestión de la calidad total: El modelo EFQM de excelencia. *Medifam*, 12(10), 41-54. Recuperado en 11 de agosto de 2020, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1131-57682002001000004&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1131-57682002001000004&lng=es&tlng=es).

Martínez, G. (6 de agosto del 2018). *Tijuana registra auge en turismo médico. El Economista*. Recuperado de <https://www.economista.com.mx/empresas/Tijuana-registra-auge-en-turismo-medico-20180806-0138.html>

Núñez-Sarmiento, L. I. y Vélez-Ramírez, M.C. y Berdugo-Correa, C.R. (2004). Aplicación de una Metodología de Mejora de Procesos basada en el Enfoque de Gestión por Procesos, en los Modelos de Excelencia y el QFD en una empresa del sector de confecciones de Barranquilla. *Ingeniería y Desarrollo*, (16), 45-58. [fecha de Consulta 10 de Agosto de 2020]. ISSN: 0122-3461. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=852/85216004>

Pastor-Tejedor, A., Pastor-Tejedor, J., Calcedo-Ascoz, J., Royo-Pérez, M. y Navarro-Elola, L. (2013). Comparación de los modelos de evaluación de la excelencia empresarial. *Estudios de Turismo y Gestión*, 4, 1058-1072. [Fecha de Consulta 10 de Agosto de 2020]. ISSN: 2182-8458. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3887/388743877002>

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](http://sipot.promexico.gob.mx/41_Fraccion_XLI/Turismo_medico.ocr.pdf)

Rodríguez-Medellín, M., Castillo-Greiner, M., Guerrero-Pulido D. (2019). Estructura del ecosistema del clúster de turismo de salud y el modelo de utilidad. En Sánchez-Gutiérrez, J., Mayorga-Salamanca, P.I. (Coords.). *Los Retos de la Competitividad ante la Industria 4.0* (984-1002). Red Internacional de Investigadores en Competitividad

Secretaria de Turismo (2018). *Visión Global del Turismo a México*. Consultado el 2 de agosto, 2019. Recuperado de <https://www.datatur.sectur.gob.mx/Documentos%20compartidos/VisionGlobalTurismoAMexAbr2018.pdf>

Unión Europea (2020). *European Cluster Collaboration Platform*. <https://www.clustercollaboration.eu/vibrant-platform-service-cluster-organisations>

Vidal-Vázquez, E. y Soto-Rodríguez, E. (2013). Principios de la RSC en los modelos de excelencia. *Estudios de Turismo y Gestión*, 4 (), 1122-1133. [Fecha de Consulta 10 de Agosto de 2020]. ISSN: 2182-8458. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3887/388743877007>



## **Innovación y competitividad en el sector alimentario en tiempos de COVID-19: Alimentos funcionales nuevas oportunidades de negocio**

*Ana Lilia Coria-Pález<sup>1</sup>*  
*Emma Frida Galicia-Haro<sup>1</sup>*  
*Irma Cecilia Ortega-Moreno<sup>1</sup>*

### **Resumen**

En todo el mundo la pandemia originada por el Covid-19 ha modificado los estilos de vida de millones de personas y ha provocado graves afectaciones a la economía mundial. Existe evidencia científica preliminar que sugiere que la obesidad es un factor de riesgo que agrava la enfermedad e incluso puede causar la muerte en pacientes que la adquieren. En México, el 70% de los mexicanos sufre de sobrepeso y casi un tercio padece obesidad. El objetivo de este trabajo es identificar las oportunidades de negocio que se están generando en tiempos de COVID-19 para alimentos funcionales innovadores que sean una opción viable que contribuya en el control del sobrepeso y obesidad en México. Se identificaron las condiciones económicas del sector y se concluye que los cambios en los hábitos alimentarios derivados de la pandemia pueden favorecer nuevas oportunidades de negocio para este tipo de alimentos.

**Palabras clave:** innovación, competitividad, alimentos funcionales, obesidad, COVID19

### **Abstract**

Around the world, the pandemic caused by Covid-19 has changed the lifestyles of millions of people and has caused serious effects on the world economy. There is preliminary scientific evidence that suggests that obesity is a risk factor that aggravates the disease and can even cause death in patients who acquire it. In Mexico, 70% of Mexicans are overweight and almost a third suffer from obesity. The objective of this work is to identify the business opportunities that are being generated in times of COVID-19 for innovative functional foods that are a viable option that contributes to the control of overweight and obesity in Mexico. The economic conditions of the sector were identified and it is concluded that the changes in eating habits derived from the pandemic may favor new business opportunities for this type of food.

**Keywords:** innovation, competitiveness, rural producers, functional foods, obesity, COVID19

---

<sup>1</sup> Instituto Politécnico Nacional, México, ESCA Unidad Tepepan

## **Introducción**

En todo el mundo la pandemia originada por el Covid-19 ha modificado los estilos de vida de millones de personas y ha provocado graves afectaciones a la economía mundial. Existe evidencia científica preliminar que sugiere que la obesidad es un factor de riesgo que agrava la enfermedad e incluso puede causar la muerte en pacientes que la adquieren (Lighter et al., 2020; Petrilli et al., 2020; Simonnet et al., 2020; Stefan et al., 2020).

De acuerdo con datos del Centro de información Geográfica de la UNAM sobre Covid-19 en México a agosto de 2020, en donde cada mapa muestra el porcentaje de las defunciones confirmadas que registraron alguna comorbilidad, el panorama es el siguiente: El estudio refirió que 73 por ciento presentó comorbilidades. El 25 por ciento presentó obesidad y las entidades que registraron el mayor número de muertes por covid-19 asociadas a esa comorbilidad son Colima, con 38 por ciento; Baja California Sur, con 34 por ciento, y Tabasco, con 34 por ciento. El poder del consumidor, informa que "...México ocupa el lugar número 12 por la muerte en diabetes, donde casi 89 personas por cada 100 mil habitantes están muriendo por esta condición..."Lo cual añade, "pone a la República Mexicana como uno de los países con mayor riesgo y con alto índice de poderse complicar con el tema de COVID-19, por padecer estas enfermedades crónicas".

## **Contexto de la obesidad a nivel mundial**

En la última década, la tasa de prevalencia de sobrepeso y obesidad ha aumentado en Canadá, Francia, México, Suiza y Estados Unidos, mientras que se ha estabilizado en Inglaterra, Italia, Corea y España. En 2016, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos. En 2016, el 39% de los adultos de 18 o más años (un 39% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso. En general, en 2016 alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos. Entre 1975 y 2016, la prevalencia mundial de la obesidad se ha casi triplicado en países como Estados Unidos, Inglaterra y México mientras que en otros 23 países miembros de la OCDE este incremento ha sido menor, sin embargo, no hay señales claras de la reducción de la epidemia en ningún país (OECD Health statistic, 2017; World Health Organization, 2019).

Según los reportes de la Organización Mundial de Salud tener sobrepeso, incluyendo preobesidad y obesidad, es un factor de riesgo importante para varias enfermedades no transmisibles, incluyendo diabetes, enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer (Organization of Economic Cooperation and Development, 2019). La obesidad es un problema complejo que requiere

investigaciones más profundas en cuanto a la prevención y a los retos que enfrenta ya que no se trata únicamente de un problema de autocontrol. No existe una solución simple y hasta este momento ningún país ha logrado reducir significativamente la prevalencia de la obesidad. El exceso de peso corporal tiene profundos impactos en diferentes niveles ya que genera enfermedades crónicas graves que reducen la calidad y la vida de las personas, aumenta los costos para la sociedad y afecta la operación de los sistemas de salud (Organization of Economic Cooperation and Development, 2019; Pricewaterhouse Coopers, 2015).

### **La obesidad en México**

En México, el sobrepeso y la obesidad representan un grave problema de salud pública, que afecta a 7 de cada 10 adultos de las distintas regiones, esto implica que los esfuerzos para prevenir este problema deben tener prioridad nacional, al mismo tiempo que obliga a planear e implementar estrategias y líneas de acción efectivas, dirigidas a la prevención y control de la obesidad de niños, adolescentes y adultos. La experiencia global indica que la atención correcta de la obesidad y el sobrepeso requiere formular y coordinar estrategias multisectoriales integrales que permitan potenciar los factores de protección hacia la salud.

En la evaluación del periodo 2012-2018 la población adulta de México presentó un aumento de aproximadamente 8.3% en la prevalencia de obesidad, las mujeres presentaron un aumento mayor que en hombres, la población adulta de talla baja que tenía una mayor prevalencia de obesidad, al inicio del periodo, al final fue similar a los adultos de talla normal, por sexo, las mujeres de talla baja tuvieron 4.1 veces mayor prevalencia de obesidad. Lo que para Shamah-Levy T, Campos-Nonato I, Cuevas-Nasu L, Hernández-Barrera L, Morales-Ruán MC, Rivera-Dommarco J, citando a Bosy-Westphal A, Plachta-Danielzik S, Dorhofer RP, Muller MJ. Short (2019) es posible asociar con mala nutrición en la infancia lo que aumenta el riesgo de obesidad en las personas de talla baja.

Los últimos resultados de la Encuesta Nacional de Salud en México (Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública & Estadística y Geografía, 2018), muestra que en promedio el 22.2% de la población entre 0 y 4 años se encuentra en riesgo de sobrepeso y con sobrepeso el 8.4% de niños entre 0 y 4 años en áreas urbanas y 7.8% en áreas rurales. En el caso de la población de 5 a 11 años el 35.6 % padece de sobrepeso y obesidad, considerando el tipo de localidad, en áreas rurales la padecen el 29.7% y en áreas urbanas el 37.9%. En la población entre 12 y 19 años se padecen sobrepeso y obesidad el 33.2% de los hombres y el 35.8% de las mujeres; considerando su localidad, en áreas rurales la padecen el 34.6% y en áreas urbanas el 39.7%. Finalmente, en la población de 20 años y más el porcentaje de adultos con sobrepeso y obesidad es del 75.2% que en

2012 fue del 71.3%, se presenta un incremento similar en hombres y mujeres, aunque las mujeres la presentan en un porcentaje mayor.

### **Planteamiento del problema**

La obesidad se considera un factor de riesgo para la morbilidad y la mortalidad prematura y las consecuencias de la obesidad para la salud y la calidad de vida de las personas que la padecen son múltiples. La obesidad se considera un factor de riesgo para más de 20 condiciones crónicas como son la diabetes tipo 2, la hipertensión, la dislipidemia, las enfermedades cardiovasculares, el ictus, la apnea de sueño y más de 10 tipos de cáncer, además del riesgo ante la nueva Covid-19 (Di Angelantonio et al., 2016; Lauby-Secretan et al., 2016; Upadhyay et al., 2018)

Las muertes relacionadas con la obesidad van en aumento, La diabetes mellitus, el daño metabólico y las enfermedades del corazón, son las principales causas de muerte en México (Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública & Estadística y Geografía, 2018). El sobrepeso y la obesidad tienen un fuerte impacto en la calidad de vida de la población mexicana que la padece, afectando al mismo tiempo la competitividad y la productividad del país. De manera paradójica el gobierno ha reducido el presupuesto asignado a la reducción de la obesidad. Sin embargo, se espera que el actual gobierno a través del sector salud y la sociedad civil puedan apoyar las acciones para la elaboración de políticas de prevención considerando que este problema requiere políticas transversales y no únicamente la identificación de problema.

Dentro de las posibles soluciones a este mal se consideran los cambios en la alimentación, considerando que los alimentos procesados son una de las principales causas de la obesidad en México, en este sentido el Instituto Nacional de Salud Pública en México sugiere a la población elegir otras opciones para poder sustituir cierto alimento por otro de similar calidad nutricional y de mayor accesibilidad en el momento. Esta opción presenta ventajas en el corto plazo tomando en cuenta que de acuerdo con los estudios realizados a nivel mundial los consumidores elijen alimentos funcionales derivado de la facilidad de ser persuadidos de reemplazar algo que ya comen regularmente que pedirles que rompan un hábito o formen uno nuevo (Euromonitor International, 2018). “Si el Estado tiene que garantizar la alimentación de toda la población, independientemente de su estatus socioeconómico, y el 80 % de la población tiene algún grado de pobreza, tenemos que dar recomendaciones y generar la política pública con producción local de alimentos, acceso a alimentos que vayan directo al consumidor (Conacyt, 2018).



El Instituto Politécnico Nacional como parte de su labor para coadyuvar a la solución de los grandes problemas nacionales trabaja en innovaciones tecnológicas en el sector de alimentos (Proyecto SIP-2020-0481). El enfoque en los alimentos funcionales se ha aumentado considerablemente en los últimos años, como resultado de la creciente difusión del conocimiento de los beneficios que aporta a la salud por la ingesta de alimentos enriquecidos en compuestos bioactivos; por lo que el IPN trabaja en desarrollar productos funcionales, de baja densidad calórica, con un índice glucémico bajo, que contengan antioxidantes, fibra dietética, probióticos, que en conjunto sean una opción viable que contribuya en el control del sobrepeso y obesidad.

El objetivo de este trabajo es identificar las oportunidades de negocio que se están generando en tiempos de COVID-19 para alimentos funcionales innovadores (Galletas) de baja densidad calórica, con un índice glucémico bajo, que contengan antioxidantes, fibra dietética, probióticos adicionados a través de procesos de biotecnología, que en conjunto sean una opción viable que contribuya en el control del sobrepeso y obesidad en México.

### **Método**

Este estudio se basa en la identificación de las condiciones económicas existentes en el sector agroalimentario en México con énfasis en la subrama de elaboración de galletas y pastas para sopa con el fin de establecer el contexto para identificar oportunidades de negocio en el sector de alimentos específicamente galletas con características de alimentos funcionales.

### **Diseño de la investigación:**

Se revisaron varias fuentes de información secundaria como la OMS, OCDE, Euromonitor, INEGI, para poder determinar las posibles oportunidades de mercado para la comercialización de alimentos funcionales (galletas) para poder apoyar la reducción del problema de la obesidad. Se realizó una búsqueda en bases de datos de Scopus, ScienceDirect y Google Scholar para recuperar los estudios que se incluirán en la revisión. Se consideran los trabajos de investigación publicados desde el año 2000 hasta el 2019.

### **Marco Teórico**

#### **Innovación y competitividad**

En términos generales la innovación puede definirse como un producto (bien o servicio) o proceso nuevo o mejorado (o una combinación de los mismos) que difiere significativamente de los productos o procesos anteriores y que aporta soluciones inéditas a los problemas para responder a

las necesidades de las personas y de la sociedad. El manual de Oslo (OCDE, 2006) define a la innovación como “la introducción de un nuevo o significativamente mejorado, producto (bien o servicio, de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas.

Tomando en cuenta las definiciones anteriores la innovación considera mejoras en diferentes sentidos (producto, proceso, métodos, formas de comercializar, entre otros) usando el conocimiento y la tecnología para lograr que las empresas sean rentables y mejoren el nivel de vida de sus comunidades. Por otro lado, es importante acotar que existen diferentes tipos de innovación, considerando su objeto, su grado de novedad y su impacto económico (Ver tabla 1).

**Tabla 1. Clases de innovaciones**

<b>Tipos de innovación</b>	
<b>Por su naturaleza u objeto</b>	<p><b>Innovación de producto</b> La introducción de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina. Esta definición incluye la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes y los materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales.</p>
	<p><b>Innovación de proceso</b> Es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución. Ello implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos.</p>
	<p><b>Innovación de mercadotecnia</b> Es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su fijación de precios.</p>
	<p><b>Innovación de organización</b> Es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa.</p>
<b>Por su grado de novedad</b>	<p><b>Innovaciones radicales</b> Se constituye en un proceso productivo totalmente nuevo o en la introducción al mercado de un producto nunca antes lanzado.</p>
	<p><b>Innovaciones incrementales</b> Las innovaciones incrementales se realizan sobre productos y procesos previamente existentes en la empresa.</p>
	<p><b>Innovaciones adaptativas</b> Las innovaciones de adaptación tratan de prolongar o remontar la curva logística del ciclo de vida de la tecnología, ampliando o regenerando una tecnología tradicional.</p>

<b>Por su impacto económico</b>	<b>Innovaciones básicas:</b> Inherente al mercado o sector
	<b>Innovaciones de mejora</b> Para la propia empresa

**Fuente:** Elaboración propia con base en Benavides (1998), Manual de OSLO (OCDE, 2006), Freeman, (1998)

Es importante conocer los diferentes tipos de innovación con la finalidad de evitar confusiones y establecer de manera clara los objetivos de las investigaciones que se planteen en este sentido. Con relación a la competitividad, la innovación representa un factor estratégico de la misma, Porter (1991) señala que “la competitividad depende de la innovación permanente, la inversión sostenida y el desarrollo constante de la productividad en los sectores o segmentos”. La búsqueda de la ventaja competitiva requiere que las empresas implementen de manera constante nuevas formas de ofrecer valor, la intensificación la competencia implica necesariamente la innovación como un factor que promueve la competitividad.

La revisión de la literatura comprende estudios numerosos (Aragón y Rubio, 2005; Rubio y Aragón, 2002, 2008; OCDE, 2006; Estrada y Heijts, 2005; , Esteban, Coll y Blasco, 2005; Larson, 1987; Bird, 1989; Álvarez y García, 1996; Viedma, 1998; Cherubini, Carneiro y Domingus, 2011), que consideran a la innovación como un factor de competitividad debido a que en un entorno empresarial cada vez más competido, la innovación es la mejor fuente de ventajas competitivas sostenibles, la innovación debe aprovechar la tecnología, pero debe, a un tiempo trascenderla y educar en la innovación como actitud. Por tanto, a fin de innovar, la empresa normalmente necesita combinar distintos tipos de recursos tales como los relacionados con la producción de conocimientos, capacidades e instalaciones industriales, mercados, conocimiento, un sistema de distribución eficiente, recursos financieros, entre otros (Cherubini, Carneiro y Domingus, 2011).

Autores como Cooper, (2001); Stalk, Evans y Schulman, (1992); Wheelwright y Clark, (1992); y Christensen, (2003) argumentan que las aplicaciones más evidentes de la innovación son las que resultan en nuevos productos y procesos y se reconocen como una fuente importante de ventaja competitiva, apoyando lo expuesto anteriormente. Por otro lado, Banytè y Salickaitè, (2008) consideran que las innovaciones que tienen mayor probabilidad de éxito son las relacionadas con la mejora a los productos existentes en vez de las enfocadas a soluciones y cambios radicales, el éxito en la implementación de la innovación radica en crear un producto que represente ventajas sobre sus competidores, que ofrezca una calidad superior, nuevas propiedades y mayor valor de uso.

Según Peñaloza (2007) “Las empresas encuentran en la innovación una de sus mejores fuentes de competitividad a que, por ejemplo, la innovación produce un ahorro de factores de producción por unidad de producto, con lo que se produce un aumento de la productividad y una disminución de los costes, permitiendo, a su vez, disminución de los precios de los bienes y servicios finales”.

## **Resultados**

### **Mercado de alimentos funcionales**

A nivel mundial el área que domina el mercado de alimentos funcionales es Asia Pacífico con del 42%, en segundo lugar se encuentra Europa con el 30%, Norteamérica (Canadá y EE.UU) absorben el 15 %, América Latina 9% y el Medio este y África solo el 4% (SUDOE-EU, 2011).La industria alimentaria y nutricional en el mundo está evolucionando en forma permanente, adaptando sus estrategias que se enfocan a satisfacer las necesidades y demandas cambiantes del consumidor. Los alimentos ultra-procesados se encuentran cada vez más sujetos a la crítica y los estudios nutricionales los asocian cada vez más con las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Los consumidores buscan más productos naturales, sin colores o sabores artificiales ni edulcorantes. Lo que impulsa la denominada alimentación consciente (Bagul Katharina & Koerten Jared, 2019)

Esta tendencia ha impulsado el mercado de alimentos funcionales en el mundo convirtiéndolo en uno de los más exitosos. En 2017 generó ingresos por 299.3 miles de millones de dólares y se estima su valor para 2022 en 441.6 miles de millones de dólares (Statista, 2018) lo que implica un crecimiento anual promedio de más de 15%. Expectativa favorable si se toma en cuenta que en 2004-2005 su valor era de 40 mil millones de dólares (Euromonitor, 2006)

Japón es el mercado más grande del mundo para alimentos funcionales, en gran parte debido al apoyo del gobierno japonés a la investigación en el agro. En la Unión Americana los alimentos funcionales representan el 3% de las ventas totales de alimentos. El Reino Unido es el mayor mercado europeo occidental de este tipo de productos dado el crecimiento de los consumidores “conscientes de la salud” con la característica que cada vez más desconfían de los que incluyen “productos químicos”. La característica del mercado alemán es que el interés se ubica en la forma física, la salud y el bienestar. En Francia la actitud conservadora con respecto al comida mantendrá el mercado de productos funcionales como un mercado pequeño. En los países en vías de desarrollo la venta de alimentos funcionales es limitada por el nivel de ingreso, restringiéndose solo a la población de mejores ingresos (Euromonitor, 2006)

Nielsen, empresa líder en medición de audiencias y conocimiento del consumidor, investigó en 2014 a 21,450 hogares de Brasil, Chile, Colombia, México y Puerto Rico, con relación al consumo de alimentos saludables, los resultados señalan que el gasto en estos productos es de un 17% del total, donde Brasil es el país que tiene el mayor consumo, y Chile el que cuenta con el mayor gasto en relación con el total de población. Las galletas son el producto más demandado en la mayoría de los países, menos en México (Nielsen, 2011)

Nielsen (2011) coincide con Euromonitor en que los mayores consumidores son las clases altas en estos países de América Latina, sin embargo, en Puerto Rico, México y Chile la clase media consume un porcentaje representativo. El crecimiento de las ventas presenta también un buen dinamismo siendo de 9,3% en Brasil seguido por México con un 9,6%, Chile 7,8%, Colombia 4,98%, y Puerto Rico fue el único que decreció con -5,1%. Se considera que al presentarse en México el gasto más bajo de estos productos, se presenta una oportunidad de negocios para este tipo de productos. Si además se toma en cuenta que en Brasil y Chile se compran alimentos de las categorías saludables por lo menos una vez al año, no así en Colombia y México, esto representa una oportunidad de incrementar el gasto y llegar al 100% de los hogares.

El envejecimiento de la población mundial también presenta oportunidades de crecimiento, ya que se recomienda que los ancianos consuman productos funcionales que beneficien la salud ósea, las deficiencias vitamínicas y la diabetes. Incluso se espera que las empresas de comida rápida capitalicen el éxito de los alimentos funcionales produciendo gamas de productos que se comercializan como refrigerios con un beneficio para la salud en lugar de como "alimentos saludables" (Euromonitor, 2006). A esta tendencia se agregan los altamente ocupados "millennials" enfocados en la búsqueda de snacks saludables o productos para consumir sobre la marcha y las denominadas opciones portátiles nutritivas (Birch & Bonwick, 2019). En este grupo es relevante la reducción que en el mercado del Reino Unido han tenido los alimentos "adelgazantes" que de un monto de ventas de 110 millones de libras en 2001 se ha contraído en 27% en 2017 con valor de 81 millones de libras. El origen de la reducción es el cambio de estilo de vida, el rechazo de los consumidores hacia los resultados de corto plazo en la lucha contra la obesidad, que demanda una comida basada más en alimentos e ingredientes naturales. Lo que implica para una estrategia de ventas resaltar los beneficios de este tipo de productos como un movimiento hacia un estilo de vida más saludable y destacar las virtudes naturales de los productos para evitar la continuidad de la caída (Mintel, 2007; Birch & Bonwick, 2019; (Markovina, Čačić, Gajdoš Kljusurić, & Kovačić, 2011)

En el caso de las opiniones médicas con respecto a la obesidad existe una recomendación clave que es la reducción de azúcar, en encuestas elaboradas por Euromonitor una de las principales motivaciones citadas es si como "bajo en azúcar me hace sentir mejor". Esto va de la mano con el enfoque integral que los consumidores están adoptando en lo que respecta a su salud y se adapta al estilo de vida equilibrado de sentirse bien. La recomendación es que marcas y compañías que producen productos bajos en azúcar deben destacar los beneficios médicos, así como las contribuciones al bienestar general (Shridhar, 2019).

El elemento local es también un tema para considerar ya que los consumidores también presentan interés por regresar a la cultura tradicional lo que resulta en un aliciente cuando los productos de biotecnología hacen énfasis en el uso de productos locales y de apoyo a las comunidades y a la sostenibilidad. En particular los consumidores conscientes tienen preocupación con el desperdicio de alimentos y demandan acciones tanto de políticas públicas como de los productores para evitarlo (Sneyd, 2020)

Una condición de los consumidores que es fundamental en la introducción de alimentos funcionales es la relación entre conveniencia y conciencia del consumidor. La conveniencia es una razón clave por la cual los consumidores eligen alimentos funcionales: es mucho más fácil persuadir a un consumidor para que reemplace algo que ya come regularmente con una alternativa más saludable, que pedirles que rompan un hábito o formen uno nuevo. De esta forma la educación en salud es importante pero tendrá poco efecto si no existen alimentos convenientes que atraigan al consumidor (Market Research World, 2016; Redacción, 2017; Siró, Kápolna, Kápolna, & Lugasi, 2008; Brown, Shaibu, Maruapula, Maleté, & Compher, 2015)

El éxito de acuerdo con estas propuestas se encuentra en gusto, conveniencia y confianza. Debido a que, los consumidores, a excepción de una pequeña minoría, no estarán dispuestos a sacrificar el gusto por la salud; los productos deben adaptarse a los estilos de vida de los consumidores

Adicionalmente a estas estrategias de mercadotecnia este mercado requiere de marcas confiables y decididas a dar orientación para los consumidores, estableciendo buenas relaciones con los consumidores mediante la entrega de información y asesoramiento en línea, así como opciones de servicio. En este tema las empresas requieren tomar en cuenta la preocupación de las personas sobre las decisiones de los alimentos a consumir lo que impulsa a que demanden más información nutricional en los productos (Bagul Katharina & Koerten Jared, 2019).

En México los cambios en los patrones de consumo de los habitantes han pasado de los habituales vegetales y leguminosas a ser reemplazados por productos industrializados de venta en tienditas locales y supermercados. A este respecto el papel de los supermercados ha sido una influencia negativa en particular en las ciudades medias el avance del número de unidades ha sido vertiginosos 45% en el periodo 1990-2000, mientras que en los EE. UU. Este incremento requirió 60 años. (Soria-Sánchez, G.; Palacio-Muñoz, 2014)

En el año 2009 se consideraba que el mercado de alimentos saludables de México avanzaría rápidamente, debido al aumento del ingreso per cápita y la conciencia del consumidor sobre los beneficios de una dieta saludable. El valor del mercado se estimaba en alrededor de mil millones de dólares por año y se esperaba un crecimiento promedio anual del 10% en ese momento. El 70% de dichos alimentos se producían en el país y el 30% se importaban, el 65% provenía de los de EE. UU. constituidos en su mayoría de productos de soya e ingredientes de soya, suplementos alimenticios y de fibra, barras energéticas y comidas listas para comer (Editor, 2009).

### **Oportunidades de negocio: El mercado de galletas en México**

En México la llamada “democratización del consumo” a lo largo del tiempo ha desarrollado hábitos de consumo en la población con menor acceso a la educación y con bajos niveles socioeconómicos que provocan distorsiones en el consumo de alimenticios tradicionales en la dieta de los mexicanos. No siempre las mejoras en el ingreso se traducen en mejoras en dietas saludables.

En México la industria de las galletas es un mercado fuerte y en expansión, actualmente tiene un valor de 2 mil 400 millones de dólares. El mercado de consumo de las galletas en México se clasifica en dos grandes segmentos: Las galletas de lujo (de regalo) y las de conveniencia (consumo diario). En el primer segmento se ubican las marcas Gamesa, Marinela, Lara y Nabisco las cuales cubren el 90% del mercado nacional. Derivado de los informes proporcionados por la organización mexicana El Poder del Consumidor, se puede tener acceso a los contenidos nutrimentales de varias marcas de galletas, en el caso de las galletas industrializadas se puede observar que presentan un alto contenido de azúcares más de lo recomendado en la dieta de una persona adulta (Calvillo & Székely, 2018).

El tamaño del mercado de galletas en México se encuentra constituido por el 99.7% de los hogares del país, que consume en promedio 12 kilogramos anuales por hogar, monto que puede ascender hasta 23 kilos con un gasto cercano a los mil trescientos pesos al año, que absorbe el 3.4% del gasto de los hogares y que asciende al 16% en los tiempos en que se realizan viajes. Con la característica

que del total de galletas consumidas el 80% son dulces, preferentemente el tipo denominado “marías”. Los centros de venta mayoritarios son los supermercados con el 41.9% del total y las tiendas con el 41.6% (INFORMADOR.MX, 2017).

En el mercado de productos de panadería destacan dos empresas que dominan el mercado de galletas por una parte GAMESA filial de PepsiCoMéxico con el 38% y BIMBO con el 20% de participación en el mercado. El resto del mercado se encuentra compartido en menor medida por los supermercados con el 25% y el resto corresponde a la pequeña y mediana industria (Regeneración, 2014).

Bimbo es la empresa panificadora más grande del mundo con operaciones propias en más de 30 países, cuenta con el 5% del mercado mundial. Los productos tradicionales de la marca presentan, en mercados maduros, una demanda estable, no así los productos Premium y los enriquecidos con nutrientes que presentan crecimientos en ascenso. Su participación en el mercado de galletas lo realiza mediante las marcas Marinela, Lara, Suandy, Tía Rosa y Gabi y sus productos de alta gama para estratos superiores del mercado a través de El Globo y El Molino. La presentación más popular es la individual (Grupo BIMBO, 2010). La empresa ha declarado que busca mejorar los perfiles nutrimentales de sus productos sin embargo su estrategia no menciona alimentos funcionales sino ingredientes amigables, productos de salud y bienestar y su política global de nutrición se basa en “comunicar de manera efectiva la importancia de los alimentos procesados en función de su accesibilidad y contribución nutricional a la dieta diaria” (Grupo BIMBO, 2018, pag. 13)

GAMESA sin tener el tamaño de Bimbo es el líder del mercado de galletas en México con más de 90 años de permanencia. Se convirtió en filial de PepsiCo en 1990 y en 2001 adquirió el nombre de Gamesa Quaker por la compra que la refresquera realizó y con la que incrementó su oferta de productos. Su alcance llega a 14 países de América y es líder en el mercado hispano de galletas en la Unión Americana (Editores, 2019). Es la empresa más grande de alimentos en América Latina con ventas de más de cuatro mil millones de dólares, cuenta con 17 plantas de producción y más de 18 mil rutas de venta, estiman en novecientos mil el número de consumidores mexicanos que compran sus productos (Estrada, 2018). Todo lo anterior le ha permitido convertirse en el segundo mercado a nivel mundial de la división de alimentos de PepsiCo después del mercado norteamericano (Hernández, 2017)

Independiente del poder casi monopolístico ejercido por ambas empresas sus estrategias en el mercado de galletas no presentan indicios de atender a la salud de la población. En ambas, el mayor número de productos, no presentan las características de un alimento saludable y a pesar que desde



2014 se encuentran gravadas con el 8% por el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios la demanda ha seguido creciendo 5% en 2016 (Editor, 2016). Adicionalmente el poder económico de BIMBO le permitió mediante una regla especial del SAT evitar en 2014 la imposición de cualquier tipo, a sus productos pan de caja ya que no fueron considerados en el renglón de kilocalóricos, al margen de la opinión de la Secretaría de Salud y siendo aplicados a otros productos como el bolillo y la telera (Regeneración, 2014).

Para 2019 según el reporte (“Galletas Dulces, Snack Bars y Snacks de Frutas en México | Informe de investigación de mercado | Euromonitor,” n.d.), las galletas dulces continuaron representando la mayor parte de las ventas totales de galletas, barras y bocadillos de frutas en México en 2019. Las galletas dulces están ampliamente disponibles en todo el país a través de múltiples canales de distribución, y la categoría ofrece una amplia variedad de marcas y tipos de productos. Si embargo se prevé que las galletas recubiertas de chocolate y las galletas rellenas registrarán un crecimiento relativamente lento en las ventas de volumen minorista durante el período de pronóstico. Si bien esto se debe en parte a que estos tipos de productos son considerablemente más caros que las galletas simples, el hecho de que se perciba que tienen un alto contenido de azúcar seguirá siendo la principal barrera para la demanda, dada la tendencia hacia una mayor conciencia de salud entre los consumidores mexicanos.

En el panorama competitivo PepsiCo siguió siendo el líder general en galletas dulces, bares y frutas en términos de valor en 2019. Esto se debió principalmente a su liderazgo en galletas dulces, aunque también estuvo presente en las barras. Grupo Bimbo fue el segundo jugador líder en galletas dulces, barras y bocadillos de frutas en 2019. Ofreciendo una amplia variedad de productos bajo marcas como Marinela, Bimbo y Lara, ocupó la posición de liderazgo en barras y ocupó el segundo lugar en galletas dulces.

En cuanto a los canales de distribución de galletas dulces se concentran en gran medida en los canales tradicionales, especialmente en los pequeños supermercados independientes. En consecuencia, durante el período de pronóstico, los canales tradicionales seguirán siendo un punto focal para los fabricantes de galletas dulces en lo que respecta a la inversión en actividades de distribución y promoción.

### **Perfil de los Consumidores**

En algunos estudios realizados desde el punto de vista psicológico se ubican dos tendencias en el consumo de alimentos saludables, la conciencia propia de la salud y la preocupación por mejorar la

salud ya sea por deterioro o por pérdida. (Olsen, 2006; Sparks, 2001 y Maddock et al., 1999, mencionados por Annunziata and Pascale, 2011). Aunado a esto la existencia de cambios sociodemográficos que han dado como resultado el aumento de la esperanza de vida y el avance científico desarrollado alrededor de las interconexiones existentes entre dieta y salud y los efectos de hábitos alimenticios equivocados que deterioran la salud, han impactado en las decisiones de los consumidores al elegir alimentos considerados saludables (Alvidrez-Morales, A.; González-Martínez, B. & Jiménez-Salas, 2002)

Un informe realizado por la Red Mundial de Información Agrícola (GAIN, por sus siglas en inglés) (Guzman, 2009) señalaba que los consumidores mexicanos de entre 20 y 50 años son los más conscientes de la salud. Los consumidores en su mayoría viven en las principales áreas metropolitanas y cuentan con el ingreso suficiente para comprar productos alimenticios saludables. Representan aproximadamente el 5 por ciento de la población, entre 4 y 5 millones de personas, de un total de más de 110 millones de mexicanos.

En tanto que las generaciones nacidas a mediados del siglo pasado presentan una tendencia al denominado auto-cuidado (self-care) en función a sus edades, que superan los 50 años, por lo que tienden a dar mantenimiento a un buen estado de salud mediante la alimentación (Alvidrez-Morales, A.; González-Martínez, B. & Jiménez-Salas, 2002). El incremento de este grupo de edad en el futuro representa un mercado potencial de gran atractivo no solo por la cantidad, que será cada vez mayor, sino también por la ampliación de la esperanza de vida que se observa en el país.

La demanda de alimentos saludables también ha llegado al sector mexicano de hoteles y restaurantes (H&R). En el periodo 2005-2009, el número de restaurantes que han incluido en sus menús comidas más saludables o dietéticas ha aumentado dramáticamente. Estos menús se centran en comidas bajas en calorías y bajas en grasa. El sector prefiere ingredientes crudos frescos y prepararlos de manera saludable para platos bajos en calorías y no realiza importaciones de procesados, salvo postres e ingredientes como la pasta de soya. Entre los productos de interés para los consumidores mexicanos se encuentran las galletas dulces y saladas (Guzman, 2009).

De acuerdo al panel de hogares Worldpanel Usage de Kantar Worldpanel México (“Día de las Galletas: ¡Mías y solo mías! - Mexico - Kantar Worldpanel,” n.d.) las galletas más populares en México son: a) Galletas Marías, b) Galletas Sandwich, c) Galletas saladas, d) Galletas Crackers, e) Galletas de animalito.

El consumo de galletas también considera el nivel socioeconómico en los niveles bajos las preferidas son las marías, las saladas, las de nieve y las de animalito. En el caso de los niveles de ingreso alto se destaca el consumo de galletas de avena y las saladas (habaneras), las selectas gourmet y las de frutas y canela. Las galletas no solo se consumen en la casa sino también fuera, el 86% de los mexicanos compra galletas fuera de casa. Una de cada diez compras de alimentos fuera de casa son galletas siendo el trabajo el segundo lugar donde más se compran. 48% de las veces estas se compran en tiendas de barrio. El principal motivo para la compra es el antojo, ocho de cada diez veces se adquieren para consumo propio, pero se comparten en el 65% de las veces. El momento principal de compra y de consumo es para el desayuno se compran los lunes, el 33% de las veces que se adquieren para el desayuno es para consumirlas en el trabajo. El 41.9% se adquiere en autoservicios y el 41.6% en las pequeñas tiendas de barrio y puestos callejeros.

Para profundizar en los hábitos de consumo Mariana Cruz, OOH & Usage Food Manager de Kantar Worldpanel señala que: “Las galletas son un gusto que se dan los mexicanos en solitario porque, por un lado en 4 de cada 10 veces que las compraron las compartieron, cuando salieron a comprarlas solo en la mitad de la veces iban acompañados y en 2 de cada 10 veces que adquirieron galletas fueron para otra persona.”

### **Conclusiones e impacto de la investigación**

La obesidad en México representa un grave problema para la competitividad y productividad del país, acorta la esperanza de vida, amenaza con colapsar el sistema de salud por los altos costos que implican las enfermedades derivadas. En los últimos años se enfrenta una paradoja dado que existe por un lado el problema de la desnutrición y por otro el de la obesidad debido a los cambios en la dieta tradicional de los mexicanos que se ha visto transformada por la incorporación de alimentos procesados. Este problema requiere soluciones transversales que no consideran únicamente al gobierno sino también a la sociedad civil. Los cambios en la alimentación son trascendentales para poder lograr cambios positivos por lo que la política pública deberá considerar el apoyo para el cambio en la producción de alimentos por opciones más saludables, por otro lado, las empresas pequeñas tienen mayor oportunidad de mercado dadas las nuevas tendencias que consideran el consumo de alimentos menos procesados y con mayor frescura. En las instituciones que desarrollan investigación básica como el caso del Instituto Politécnico Nacional existen grupos de investigación que han desarrollado productos alimenticios innovadores que cumplen con los propósitos de atención a la solución de la obesidad. Entre estos avances se cuentan con patentes que a pesar de sus beneficios en la atención de este problema nacional no han sido aprovechados a nivel comercial. Lograr su incorporación al ámbito comercial no solo atiende al bienestar de la población, también

aportaría beneficios a la reducción del creciente gasto público destinado a la atención de las enfermedades relacionadas con el problema de la obesidad que conforme pasa el tiempo absorben recursos crecientes. El mercado de galletas en México ofrece amplias posibilidades para la incursión de alternativas saludables debido a los cambios en la política pública, la aprobación de la ley del etiquetado frontal y la mayor conciencia de la sociedad acerca de este grave problema de salud. Este trabajo aporta el estudio del sector con el propósito de poder establecer las bases para proponer modelos de negocios que permitan comercializar estos productos y lograr que las innovaciones en alimentos generadas por la academia puedan llegar a los mercados y lograr cadenas de valor tanto con productores como con distribuidores.

## Referencias

- Álvarez, J.C. y García, E. (1996). Factores de éxito y riesgo en la pyme: Diseño e Implantación de un modelo para la mejora de la competitividad, *Economía Industrial*. 310, pp. 149-161.
- Alvidrez-Morales, A.; González-Martínez, B. & Jiménez-Salas, Z. (2002). Tendencias en la producción de alimentos: Alimentos funcionales. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 3(3).
- Annunziata, A., & Pascale, P. (2009). *Consumer behaviour and attitudes towards healthy food products: Organic and functional foods* (113th EAAE Seminar). *A Resilient European Food Industry and food chain in a Challenging World*. Crete, Greece.
- Aragon, A. y. Rubio, A. (2005). Factores explicativos del éxito competitivo: El caso de las Pymes del estado de Veracruz, *Revista Contaduría y Administración*, 216, 35-69.
- Bagul Katharina & Koerten Jared. (2019). *Mindful Eating and the New Food Beliefs*.
- Banytè, J., y Salickaitè, R. (2008). Successful Diffusion and Adoption of Innovation as a Means to Increase Competitiveness of Enterprises. *Engineering Economics*, 56(1), 48-56.
- Barquera Cervera, S., Campos-Nonato, I., Rojas, R., & Rivera, J. (2010). Obesidad en México: epidemiología y políticas desalud para su control y prevención. *Gaceta Médica de México*, 146(6), 397-407.
- Bentham, J., Di Cesare, M., Bilano, V., Bixby, H., Zhou, B., Stevens, G. A., ... Cisneros, J. Z. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, 390(10113), 2627-2642. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)
- Birch, C. S., & Bonwick, G. A. (2019). Ensuring the future of functional foods. *International Journal of Food Science and Technology*, 54(5), 1467-1485. <https://doi.org/10.1111/ijfs.14060>
- Bird, B. (1989). *Entrepreneurial Behavior*. Chicago, IL: Foresman.

Brown, C., Shaibu, S., Maruapula, S., Maletle, L., & Compher, C. (2015). Perceptions and attitudes towards food choice in adolescents in Gaborone, Botswana. *Appetite*, 95, 29–35. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.06.018>

Búsqueda -- SIGA. (n.d.). Retrieved February 9, 2020, from <https://siga.impi.gob.mx/newSIGA/content/common/principal.jsf>

Calvillo, A., & Székely, A. (2018). La trama oculta de la epidemia: obesidad, industria alimentaria y conflicto de interés. *El Poder Del Consumidor*, 60. Retrieved from <http://elpoderdelconsumidor.org/wp-content/uploads/2018/02/la-trama-oculta-d-la-epidemia-obesidad-2018.pdf>

Cooper, R. (2001). *Winning at New Products: accelerating the process from idea to launch*. Nueva York: Basic Book.

COFEPRIS. (2018). Actividades sujetas a presentación de Aviso de Funcionamiento o que requieren Licencia Sanitaria. Retrieved February 9, 2020, from [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/348735/SCIAN\\_completo.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/348735/SCIAN_completo.pdf)

Cherubini, A., Carneiro, A., y Domingus, A. (2011). Routines, Capabilities and Innovation in the Brazilian Wine Industry. *Journal of Technology Management y Innovation*, 6 (2), 128-144

Christensen, C. (2003). *The innovator's dilemma: the revolutionary book that will change the way you do business*. New York: HarperCollins.

Di Angelantonio, E., Bhupathiraju, S. N., Wormser, D., Gao, P., Kaptoge, S., de Gonzalez, A. B., Cairns, B. J., Huxley, R., Jackson, C. L., Joshy, G., Lewington, S., Manson, J. A. E., Murphy, N., Patel, A. V., Samet, J. M., Woodward, M., Zheng, W., Zhou, M., Bansal, N., ... Hu, F. B. (2016). Body-mass index and all-cause mortality: individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents. *The Lancet*, 388(10046), 776–786. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30175-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30175-1)

Día de las Galletas: ¡Mías y solo mías! - *Mexico - Kantar Worldpanel*. (n.d.). Retrieved February 8, 2020, from <https://www.kantarworldpanel.com/mx/Noticias-/Dia-de-la-Galleta>

Editor. (2009). *Going Global: Mexico's Functional Market*. *Nutra Solutions*, 6.

Editor. (2016). *Consumo de galletas crece pese a IEPS*.

Editores. (2019). *Marcas: GAMESA*. *Bravosnews*.

Estrada, R. (2018). *Paula Santilli, presidente de Pepsico Alimentos México*.

Esteban, J., Coll, V. y Blasco, M. (2005). ¿Competitividad e innovación en la micro y pequeña empresa? Retos previos a superar. Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Valencia; Departamento de Dirección de Empresas. Florida Universitaria. *Estudios de Economía aplicada*, 23 (3), 559-581.

Estrada, S., y Heijs, J. (2005). Comportamiento innovador y competitividad: Factores explicativos de la conducta exportadora en México. El caso de Guanajuato. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 36 (143), pp. 114-143.

Euromonitor. (2006). *Functional products meet the demands of today's consumer*.

Freeman, C. (1971). *The Role of Small Firms in Innovations in the United Kingdom*. (ResearchReport, 6), Londres: Committee of Inquiry on Small Firms

Galletas Dulces, Snack Bars y Snacks de Frutas en México | Informe de investigación de mercado | Euromonitor. (n.d.). Retrieved February 9, 2020, from <https://www.euromonitor.com/sweet-biscuits-snack-bars-and-fruit-snacks-in-mexico/report>

Grupo BIMBO. (2010). *Reporte Anual Grupo BIMBO, S.A.B de C.V.* México.

Grupo BIMBO. (2018). *Informe Anual Integrado Grupo BIMBO*. Ciudad de México.

Guzman, L. (2009). *Mexico Market Snapshot: Health Food Market*. <https://doi.org/CH6064>

Hernández, F. (2017, November). México es el 2o entre 200 países para PepsiCo. *El Financiero*.

INFORMADOR.MX. (2017). En México 99.7% de las familias consumen galletas.

Instituto Omega3. (2016). *Guía de Alimentos Funcionales*. Madrid.

Jaacks, L. M., Vandevijvere, S., Pan, A., McGowan, C. J., Wallace, C., Imamura, F., ... Ezzati, M. (2019, March 1). The obesity transition: stages of the global epidemic. *The Lancet Diabetes and Endocrinology*. Lancet Publishing Group. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(19\)30026-9](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(19)30026-9)

Jiwani, S. S., Carrillo-Larco, R. M., Hernández-Vásquez, A., Barrientos-Gutiérrez, T., Basto-Abreu, A., Gutierrez, L., ... Miranda, J. J. (2019). The shift of obesity burden by socioeconomic status between 1998 and 2017 in Latin America and the Caribbean: a cross-sectional series study. *The Lancet Global Health*. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30421-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30421-8)

Lauby-Secretan, B., Scoccianti, C., Loomis, D., Grosse, Y., Bianchini, F., & Straif, K. (2016). Body Fatness and Cancer — Viewpoint of the IARC Working Group. *New England Journal of Medicine*, 375(8), 794–798. <https://doi.org/10.1056/NEJMs1606602>

Larson, P. (1987). How to survive in Montana's slow growth economy. *Montana Business Quarterly*, 25, 16–18.

Lighter, J., Phillips, M., Hochman, S., Sterling, S., Johnson, D., Francois, F., & Stachel, A. (2020). Obesity in patients younger than 60 years is a risk factor for Covid-19 hospital admission. *Clinical Infectious Diseases : An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, 71(15), 896–897. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa415>

Market Research World. (2016). Functional products meet the demands of today's consumer.

Markovina, J., Čačić, J., Gajdoš Kljusurić, J., & Kovačić, D. (2011). Young consumers' perception of functional foods in Croatia. *British Food Journal*, 113(1), 7–16.

<https://doi.org/10.1108/00070701111097303>

Menrad, K., K. (2003). Market and marketing of functional food in Europe. *Journal of Food Engineering*, 56(Nr.2-3), 181–188.

Mintel. (2007). A slim down for the slimming foods market.

Nielsen. (2011). *Consumo saludable se sigue afianzando en las compras de lo consumidores latinoamericanos*.

OECD Health statistic. (2017). Obesity Update 2017. *Diabetologie*, 13(5), 331–341. <https://doi.org/10.1007/s11428-017-0241-7>

Olagnero, Gabriela; Genevois, Carolina; Irei, Verónica; Marcenado, Josefina; Bendersky, Silvia. (2007). Alimentos funcionales: Conceptos, Definiciones y Marco Legal Global. *DIAETA*, 25(January), 31–39.

Organization of Economic Cooperation and Development. (2019). *Health and Glance 2019*. Retrieved from [https://www.eib.org/attachments/general/the\\_eib\\_at\\_a\\_glance\\_en.pdf](https://www.eib.org/attachments/general/the_eib_at_a_glance_en.pdf)

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2006). Manual de Oslo, Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Paris, 3a Edición.

Pricewaterhouse Coopers. (2015). Weighing the cost of obesity: A case for action. *PwC*, (October), 1–122. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2008.02.022>

Peñaloza, M. (2007). Tecnología e innovación factores claves para la competitividad. *Actualidad contable* *FACES*. 10 (15) pp.82-94

Petrilli, C. M., Jones, S. A., Yang, J., Rajagopalan, H., O'Donnell, L. F., Chernyak, Y., Tobin, K., Cerfolio, R. J., Francois, F., & Horwitz, L. I. (2020). Factors associated with hospitalization and critical illness among 4,103 patients with COVID-19 disease in New York City. *MedRxiv*, 2020.04.08.20057794. <https://doi.org/10.1101/2020.04.08.20057794>

Redacción. (2017). Empresa mexicana fabrica galletas y productos que ayudan a combatir el sobrepeso y la obesidad. *Sin Embargo*.

Regeneración. (2014). Bimbo, el monopolio de los pastelillos y galletas.

Rubio, A. y Aragón, A. (2008). Recursos estratégicos en las Pymes. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 17(1), pp. 103-126.

Rubio A. y Aragón, A. (2002). Factores explicativos del éxito competitivo. Un estudio empírico en la pyme. *Cuadernos de Gestión*. 2(1), pp. 49-63.

Sari, K., Prihadyanti, D., & Hidayat, D. (2019). Drivers of Industry Convergence : The Case of POLICY AND MANAGEMENT ( *STIPM JOURNAL* ), FOREWORD by EDITOR-in-CHIEF.Scopus - Document search results. (n.d.). Retrieved February 9, 2020, from <http://www.scopus.com.conricyt.remotexs.co/results/results.uri?numberOfFields=0&src=s&clicked>

Link=&edit=&editSaveSearch=&origin=searchbasic&authorTab=&affiliationTab=&advancedTab=&scint=1&menu=search&tablin=&searchterm1=functional+food&field1=TITLE\_ABS\_KEY&dateType=Publication\_Date\_Type&yearFrom=Before+1960&yearTo=Present&loadDate=7&documentType=All&accessTypes=All&resetFormLink=&st1=functional+food&st2=&sot=b&sdt=b&sl=30&s=TITLE-ABS-

EY%28functional+food%29&sid=a656bd1228ec9cafdd6e620854ffce3f&searchId=a656bd1228ec9cafdd6e620854ffce3f&txGid=9d1029f07bd9ecece35b145a165eda5f&sort=plf-f&originationType=b&rr=

Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública, I. N. de, & Estadística y Geografía. (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 Presentación de resultados. *4ta Edición*. Shamah-Levy T, Campos-Nonato I, Cuevas-Nasu L, Hernández-Barrera L, Morales-Ruán MC, Rivera-Dommarco J, Barquera,S. (2019). Sobrepeso y obesidad en población mexicana en condición de vulnerabilidad . Resultados de la Ensanut 100k. *Salud Pública*, *61*(6), 852–865. <https://doi.org/https://doi.org/10.21149/10585>

Shridhar, A. (2019). Trends Impacting Health and Nutrition: Seeking a Balanced Diet | Market Research Blog. Retrieved from <https://blog.euromonitor.com/trends-impacting-health-and-nutrition-seeking-a-balanced-diet/>

Simonnet, A., Chetboun, M., Poissy, J., Raverdy, V., Noulette, J., Duhamel, A., Labreuche, J., Mathieu, D., Pattou, F., Jourdain, M., Caizzo, R., Caplan, M., Cousin, N., Duburcq, T., Durand, A., El kalioubie, A., Favory, R., Garcia, B., Girardie, P., ... Verkindt, H. (2020). High Prevalence of Obesity in Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) Requiring Invasive Mechanical Ventilation. *Obesity*, *28*(7), 1195–1199. <https://doi.org/10.1002/oby.22831>

Siró, I., Kápolna, E., Kápolna, B., & Lugasi, A. (2008). Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance-A review. *Appetite*, *51*(3), 456–467. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.05.060>

Sneyd, L. (2020). Euromonitor on 7 Strategic Themes in Food and Nutrition. Soria-Sánchez, G.; Palacio-Muñoz, V. (2014). El Escenario Actual de la Alimentación en México. *Textos & Contextos (Porto Alegre)*, *13*(1), 128–142.

Stalk, G., Evans, P. y Shulman, L. (1992). Competing on capabilities: The new rules of corporate strategy, *Harvard Business Review*, *70*(2), pp. 57-69.

Stedile, J. & Martins, H. (2010). *SOBERANIA ALIMENTARIA: UNA NECESIDAD DE LOS PUEBLOS* (Conceptos y Fenómenos Fundamentales de Nuestro Tiempo).

Stefan, N., Birkenfeld, A. L., Schulze, M. B., & Ludwig, D. S. (2020). Obesity and impaired metabolic health in patients with COVID-19. In *Nature Reviews Endocrinology* (Vol. 16, Issue 7,



pp. 341–342). Nature Research. <https://doi.org/10.1038/s41574-020-0364-6>

SUDOE-EU. (2011). Mercado y tendencias. *European Union*.  
Unidad de Análisis Económico. (2015). Impacto Económico del Sobrepeso y la Obesidad en México. *Nota Técnica, Secretaría de Salud, UAE-NT-001*, 1–133.

Upadhyay, J., Farr, O., Perakakis, N., Ghaly, W., & Mantzoros, C. (2018). Obesity as a Disease. In *Medical Clinics of North America* (Vol. 102, Issue 1, pp. 13–33). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2017.08.004>

Vázquez Martínez, C. (1999). Epidemiología de la obesidad: estado actual en los países desarrollados. *Endocrinología y Nutrición*, 46(9), 302.

Viedma, J. (1992). La excelencia empresarial española, Madrid: Mc Graw Hill

Wheelwright, S. y Clark, K. (1992). Revolutionising Product Development. New York: Free Press.

Weststrate, J. A., van Poppel, G., & Verschuren, P. M. (2002). Functional foods, trends and future. *British Journal of Nutrition*, 88(S2), S233–S235. <https://doi.org/10.1079/bjn2002688>

World Health Organization. (2018). Obesidad y sobrepeso. Retrieved January 28, 2020, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

World Health Organization. (2019). Obesidad y Sobrepeso. Retrieved January 28, 2020, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

## **Factores que influyen la toma de decisión de compra entre tiendas de conveniencia y abarroteras del municipio de Armería, Colima**

*Alfredo Salvador Cárdenas-Villalpando<sup>1</sup>*

*Oscar Mares-Bañuelos<sup>1</sup>*

*Víctor Aparicio-Rosas<sup>1</sup>*

### **Resumen**

El presente trabajo se centró en indagar los factores que influyen en los clientes, para comprar en las tiendas de abarrotes o en las tiendas de conveniencia. La idea de realizar esta investigación es obtener los factores de compra de los clientes, para ayudar a las tiendas de abarrotes a realizar mejoras que hagan posible que los clientes elijan comprar en las abarroteras para mejorar las ventas y su economía.

En la presente investigación, se utilizó la estrategia metodológica de la realización de encuestas a los clientes de las tiendas de conveniencia, así como, a los clientes y dueños de las abarroteras del municipio de Armería, para recabar información real y actual que permitiera obtener los resultados deseados.

Para obtener mejores resultados se implementó una técnica de estudio del significado redes semánticas naturales, posteriormente con los resultados obtenidos se generaron gráficas para facilitar el estudio del mismo.

**Palabras clave:** Cliente interno, Productividad.

### **Abstract**

In the present work, we tried to investigate what are the factors that influence customers to buy in grocery stores over convenience stores. The idea of conducting this research topic is to obtain the purchase factors of the customers and thus be able to help grocery stores to make improvements in their stores and thereby make customers prefer to buy at grocery stores to increase sales and improve your economy.

In this document entitled "Determining factors that influence the decision making of purchase between convenience stores and grocery stores in the municipality of Armería, Colima", the methodological strategy of conducting customer surveys was used. the convenience stores and grocery stores of the municipality of armería and the owners of grocery stores in order to gather real and current information to obtain the desired results.

To obtain better results, a study technique of the meaning of natural semantic networks was implemented, later with the results obtained, graphs were generated to facilitate the study of it.

**Keywords:** Internal customer, Productivity

---

<sup>1</sup> Universidad De Colima Facultad De Contabilidad Y Administración De Tecoman

## **Introducción**

En el presente trabajo se hablará sobre la problemática que ha causado en la actualidad la llegada de empresas denominadas tiendas de conveniencia al municipio de Armería, colima, como lo son los Kioskos y Oxxos, y que hace que afecte a las tiendas de barrio, se realizaran diversas investigaciones acerca del comportamiento de las personas al comprar, así como las estrategias que utilizan estas empresas para atraer a las personas a que consuman sus productos.

Uno de los temas más importantes de esta investigación es saber si esto hace que la economía del municipio aumente o disminuya con el cierre de las tiendas de barrio, ya que en muchas de las ocasiones este negocio es de donde se sustenta una familia.

Se realizarán diversos estudios para llegar a los resultados esperados, como lo son encuestas a las personas que habitualmente consumen en las diversas tiendas de conveniencia y de barrio.

## **Planteamiento del problema**

En la actualidad existen diversas razones por las cuales las personas deciden comprar en las tiendas de conveniencia que, en las abarroteras del municipio de armería, debido a los factores determinantes que influyen en el proceso de compra como lo son las emociones, el precio, entre otras. Una de las principales razones es porque esas tiendas están mejor surtidas y no les interesa el precio de los productos con tal de adquirirlos, sin darse cuenta que están afectando la economía del municipio.

Blackwell, Miniard y Engel (2002), mencionan que el modelo para la toma de decisión del consumidor, facilita un mapa de como los compradores descubren su camino en un mundo de decisiones de consumo. Las etapas son las siguientes: 1) reconocimiento de la necesidad, 2) búsqueda de información, 3) evaluación de alternativas antes de compra, 4) compra, 5) consumo, 6) evaluación alternativa posterior a la compra y 7) descarte.

## **Justificación**

En el presente trabajo se realizará ya que hay una necesidad de cambio en las tiendas de abarrotes en el municipio de Armería ya que estas tiendas han ido a la baja en sus ventas con la nueva llegada de dichas empresas de conveniencia. Al igual es necesario saber cuáles son los aspectos principales que les permitan competir con estos nuevos negocios, también ver cuáles son las necesidades de los clientes y mediante esta forma poder lograr un cambio en las tiendas de abarrotes para que así puedan mantener sus clientes y satisfagas sus necesidades.

Las tiendas de la esquina comienzan a desaparecer ante la fuerte competencia que suponen las tiendas de conveniencia y las cadenas de farmacias que ofrecen abarrotes, refrescos y hasta embutidos.

El modelo de la tienda de la esquina, con licencia de tendajón, tienda de abarrotes o misceláneas enfrenta la dura competencia de las llamadas tiendas de conveniencia que, en dos cadenas con razón social diferente, se han extendido por todos los rumbos de la ciudad.

Estos establecimientos que aparentemente compiten con supermercados o las bodegas que esas tiendas de autoservicios abren para acercar sus productos al público, representan una más dura competencia para las tienditas de la esquina que, sólo en contadas ocasiones, logran tener una licencia para vender bebidas alcohólicas, las que no faltan en ninguna tienda de conveniencia.

En un sondeo de Ecos de la Costa, comerciantes detallistas o tenderos de barrio describen cómo han enfrentado esta nueva y feroz competencia, que ha obligado a muchos de sus colegas a cerrar sus puertas. (Ecos de la Costa, "Abarroteros resienten competencia de las tiendas de conveniencia", 26 de diciembre de 2014).

Así, por ejemplo, Salomón MonárrezMeraz (Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales, ANTAD, 2013), aseguró que por cada tienda de conveniencia cierran cinco pequeños comercios de barrio o de colonia que son el sustento de una familia.

### **Pregunta de investigación**

¿Cuáles son factores determinantes que influyen en la toma de decisión de compra entre las tiendas de conveniencia y las abarroteras del municipio de Armería, Colima?

### **Objetivo general**

El objetivo del presente trabajo es investigar cómo han sido afectadas las ventas de las tienditas abarroteras con la llegada de las empresas de conveniencia (kioskos, Oxxo, Bodega Aurrera, Merza) al municipio de Armería, así como las variables que determinan su competitividad y que es lo que hacen para que los clientes decidan comprar en una u otra.

### **Objetivos específicos**

Generar un estudio que determine las principales variantes a través de las estrategias de mercadotecnia por las cuales las tienditas de abarrotes logren tener una mayor competencia a las tiendas de conveniencia, ya que ambos negocios cuentan casi con los mismos productos y servicios.

Investigar cuales han sido las mejoras que han realizado las tiendas de abarrotes para hacer frente a las tiendas de conveniencia (Kiosko y Oxxo).

### **Metodología**

La siguiente investigación será exploratoria de carácter descriptivo con el fin de recaudar información que nos ayude responder quien, donde, cuando, como y porque del sujeto de estudio y con ello llegar a los objetivos planteados y con ello poder plasmar los resultados más eficientes.

En esta investigación se optó por elegir el tema de factores que influyen en la toma de decisión de compra entre las tiendas de conveniencia y las abarroteras del municipio de Armería, Colima. Posteriormente se dará a la tarea de obtener el número de tiendas de conveniencia y abarroteras del municipio de armería, colima. Y con ello el número de la muestra para determinar el número de encuestas aplicar a la población.

Para llevar a cabo esta investigación se harán unos cuestionarios a las tiendas de abarrotes, Kiosco, Oxxo, bodega Aurrera y Merza con el fin de obtener información para hacer un análisis de resultados y así de esta manera poder dar algún diagnóstico sobre los resultados obtenidos.

### **Muestra**

Es la selección de un conjunto de individuos representativos de la totalidad del universo objeto de estudios, reunidos como una representación valida y de interés para la investigación de su comportamiento (Pilar Parraga,2004)

e entiende por muestra a un subgrupo especifico de la población a estudiar, la muestra en esta investigación serán los clientes de las tiendas de conveniencia y abarroteras el municipio de armería.

### **Población**

Es el conjunto de unidades que se investigan. La población puede ser finita, se compone de un número limitado de individuos, o infinita, cuando el número es ilimitado, a veces se considera infinita a los casos en los que, a pesar de ser limitada, es muy grande (Pilar Parraga, 2004)

La población para esta investigación serán las tiendas de abarrotes del municipio de armería en la cual a través de la fórmula de la determinación de la muestra obtendremos la cantidad de tiendas a encuestar a través de los dueños de las mismas.

Tipo Población: ¿cuantas tiendas de abarrotes existen en armería?

Determinación de la muestra tipo de muestra:

Capturar la fórmula de la determinación de la muestra con su definición

Formula.

A continuación, la fórmula utilizada para determinar el tamaño de la muestra según (Anderson, Sweneey y Wiliam, 2008)

$$n_0 = \frac{(Z)^2 pq}{e^2} \quad n_1 = \frac{n_0}{1 + \frac{(n_0-1)}{N}}$$

A continuación, se muestra la tabla a para la determinación de los clientes del municipio de Armería colima con el fin de obtener una determinada cantidad de personas a las que se van a encuestar y con ello obtener una serie de resultados que nos ayuden para el entendimiento del objetivo de nuestra investigación.

Tabla de incógnitas para determinar la muestra de los clientes del municipio de armería.

Cálculo del Tamaño de la Muestra (variables dicotómicas)			
Nivel de Confianza	1- $\alpha$	<b>80%</b>	Datos
Error máximo admisible	E	<b>10%</b>	
Tamaño de la población	N	<b>15124</b>	
Varianza (máxima)	p.q	0.250	Valores
Probabilidad de extremo	$\alpha/2$	0.100	
Parámetro Dist. Normal	$Z_{\alpha/2}$	1.282	
<b>Muestra Población Infinita</b>	<b>n<sub>i</sub></b>	<b>41.1</b>	Resultados
<b>Muestra Población Finita</b>	<b>n<sub>f</sub></b>	<b>40.9</b>	

A continuación, tenemos la tabla para la determinación del tamaño de la muestra de tiendas de abarrotes o también conocidas coloquialmente como tienditas de la esquina que se encuentran en el municipio de Armería Colima

Tabla de incógnitas para determinar la muestra de las tiendas de abarrotes del municipio de armería.

Cálculo del Tamaño de la Muestra (variables dicotómicas)			
Nivel de Confianza	1- $\alpha$	<b>80%</b>	Datos
Error máximo admisible	E	<b>10%</b>	
Tamaño de la población	N	<b>336</b>	
Varianza (máxima)	p.q	0.250	Valores
Probabilidad de extremo	$\alpha/2$	0.100	
Parámetro Dist. Normal	$Z_{\alpha/2}$	1.282	
<b>Muestra Población Infinita</b>	<b>n<sub>i</sub></b>	<b>41.1</b>	Resultados

## Fuentes de información

INEGI (Denue)

Una vez definida la población y la muestra se procedió a elaborar el cuestionario para obtener las opiniones de los clientes y los dueños de las abarroteras del municipio de Armería, el cuestionario fue elaborado en base a los objetivos planteados junto a la pregunta de investigación para con ello obtener los resultados más adecuados para eso también se utilizó la técnica de las redes semánticas.

## Redes semánticas

Constituye un procedimiento híbrido debido a su utilidad para recolectar datos tanto desde el paradigma cuantitativo como para la investigación cualitativa.

Valdez medina (2000), considera que las raíces de este método se encuentran en los estudios realizados respecto a la memoria y se basa en EndelTulving (1972), quien plantea la existencia de dos tipos de memoria: la memoria episódica, que recibe y almacena información acerca de datos temporales, de episodios o eventos y de las relaciones temporales que se dan entre tales eventos la memoria semántica, que organiza el conocimiento acerca de las palabras y otros símbolos verbales, sus significados, sus referentes y las relaciones entre ellos.

Las redes semánticas parten del supuesto básico de que las ideas que los sujetos tienen sobre los objetos no están en el vacío, si no que se encuentran relacionadas en un contexto (Young 2001)

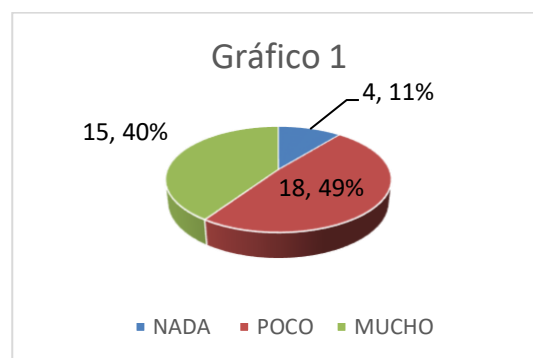
## Análisis de resultados

Instrumentos encuesta a los clientes y a los dueños de las tiendas de abarrotes

Los resultados obtenidos de dichas encuestas fueron evaluados mediante graficas con el uso de microsofft office Excel para facilitar la interpretación de los resultados y obtener una conclusión en base a la pregunta de investigación y los objetivos plateados.

## RESULTADOS

Análisis delos resultados en el cuestionario aplicado a los dueños de las tiendas de abarrotes (tienditas de la esquina).Afectación de la llegada de las tiendas de conveniencia (KIOSKO Y OXXO) al municipio de Armería, Colima.



Fuente: Elaboración propia

Datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los dueños de las tiendas

Como podemos observar en la gráfica 1 el grado de afectación que más resalta es el de que han sido afectado poco con un 49%, han sido afectado mucho con un 40% y final mente con las que no han sido afectados con un 11%.

Se les aplicó una pregunta a 37 dueños de tiendas de abarrotes o también como conocidas tienditas de la esquina.

Mención: Menciona las expectativas tiene a futuro para mejorar su tienda de abarrotes y hacer frente ante esas competencias y enuméralas de mayor a menor importancia.

**Tabla 1**

PALABRAS	5	VALOR	4	VALOR	3	VALOR	2	VALOR	1	VALOR
TERNER MAS SURTIDO	10	50	7	28	4	12	0	0	0	0
MAS VARIEDAD DE PRODUCTOS	0	0	3	12	3	9	0	0	0	0
MEJORES EXIVIDORES	0	0	0	0	0	0	2	4	1	1
REALIZAR COBROS DE SERVICIOS	0	0	1	4	1	3	1	2	1	1
HACER PROMOCIONES	5	25	6	24	4	12	5	10	1	1
DAR MEJOR ATENCION AL CLIENTE	3	15	5	20	7	21	5	10	0	0
AMPLIAR MAS EL LOCAL	9	45	2	8	1	3	2	4	2	2
TENER MEJOR LIMPIEZA	0	0	1	4	1	3	2	4	2	2
DAR FIADO	0	0	1	4	1	3	5	10	4	4
PONER SERVICIOS DE BAÑOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
VENDER CERVEZA	1	5	0	0	1	3	1	2	0	0
CERRAR UN POCO MAS TARDE	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0
TENER PRODUCTOS NUEVOS	2	10	2	8	0	0	0	0	1	1
MANTENER SIEMPRE SURTIDO	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0
ORGANIZAR LA TIENDA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
TENER SIEMPRE LIMPIA LA MERCANCIA	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0
ABRIR OTRA TIENDA	1	5	0	0	2	6	0	0	0	0
MEJORES PRECIOS	1	5	2	8	1	3	2	4	0	0
TENER MEJORES PROOVERDORES	1	5	1	4	0	0	0	0	0	0
TENER UNA MEJOR IMAGEN	0	0	0	0	4	12	1	2	0	0
MEJORAR LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS	3	15	1	4	1	3	0	0	0	0
TRABAJO A LAS PERSONAS	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0

**Fuente:** Elaboración propia

El conjunto SAM, muestra los diez conceptos con mayor peso semántico (valor M) respecto a una palabra estímulo, J: riqueza conceptual. Se refiere a la cantidad total de definidoras que el grupo en estudio puede



generar con respecto al termino estudiado, M: valor semántico, VST: valor total semántico OP: operación (ERIKSON, 2000).

De los 37 dueños de las tiendas de abarrotes encuestados fue únicamente 22 respuestas distintas que dieron para describir qué expectativas tienen a futuro con sus tiendas.

El conjunto SAM (las diez palabras con mayor peso semántico).

Datos obtenidos de la tabla 1

**Tabla 2**

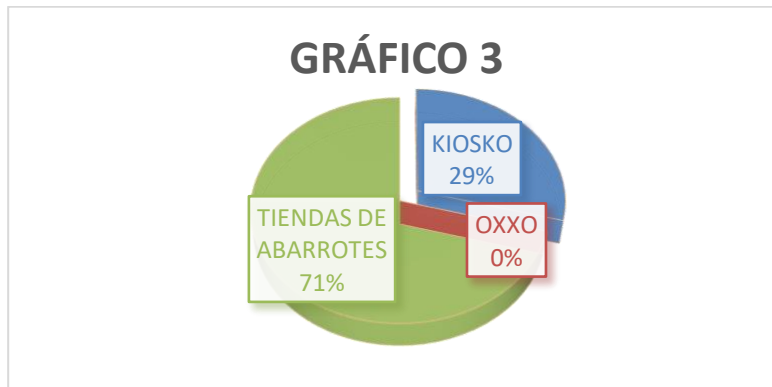
No.	RESPUESTAS	VALOR M TOTAL	%
1	TERNER MAS SURTIDO	90	100
2	HACER PROMOCIONES	72	80
3	DAR MEJOR ATENCION AL CLIENTE	66	73.33
4	AMPLIAR MAS EL LOCAL	62	68.89
5	MEJORAR LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS	22	24.44
6	MAS VARIEDAD DE PRODUCTOS	21	23.33
7	DAR FIADO	21	23.33
8	MEJORES PRECIOS	20	22.22
9	TENER PRODUCTOS NUEVOS	19	21.11
10	TENER UNA MEJOR IMAGEN	14	15.56

**Fuente:** elaboración propia.



Análisis de los resultados de las encuestas echas a las personas consumidoras en las tiendas de abarrotes y de conveniencia (kiosko, oxxo) en el municipio de Armería, colima.

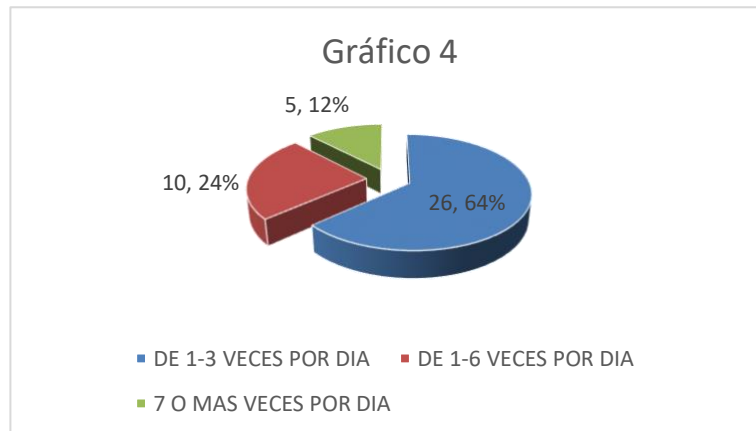
### ¿En dónde prefieres comprar?



**Fuente:** elaboración propia con los datos obtenidos de las encuestas echas a los clientes.

El 70% de las personas encuestadas prefieren comprar en las tiendas de abarrotes, el 29% compran en las tiendas KIOSKO y por ultimo ninguna de las personas encuestadas hace compras en el OXXO.

### ¿Con que frecuencia vas a dichas tiendas?



**Fuente:** elaboración propia con los datos obtenidos de las encuestas aplicadas a los clientes.

El 64% de las personas van y hacen compras en dichas tiendas de 1-3 veces al día, el 24% de las personas van de 1-6 veces al día y por último el 12% de las personas encuestadas van de 7 o más veces al día.

Se les aplicó una pregunta a 41 personas que van y compran en las tiendas de abarrotes o también conocidas como tiendas de la esquina.

Mención: Menciona los factores que te haría preferir comprar en una tienda de abarrotes sobre un Kiosko y Oxxo.

PALABRAS	5	VALOR	4	VALOR	3	VALOR	2	VALOR	1	VALOR	TOTAL
LA CERCANIA	15	75	9	36	5	15	4	8	1	1	135
MAS ECONOMICO	8	40	15	60	6	18	2	4	2	2	124
CREDITO	1	5	1	4	3	9	3	6	3	3	27
CONFIANZA	0	0	0	0	1	3	1	2	1	1	6
AMISTAD	0	0	0	0	0	0	2	4	1	1	5
CALIDAD	3	15	1	4	1	3	2	4	0	0	26
ME GUSTA LA PERSONA	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
TIENE PROMOCIONES	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	4
BUEN TRATO AL CLIENTE	1	5	2	8	5	15	8	16	4	4	48
POR EL BUEN SERVICIO	0	0	1	4	1	3	0	0	0	0	7
POR QUE VENDEN FRUTAS Y VERDURAS	1	5	1	4	3	9	2	4	0	0	22
POR QUE AYUDAS AL MUNICIPIO	0	0	0	0	3	9	1	2	0	0	11
POR QUE DAN TRABAJO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
MAS FRESCA	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	3
BUEN SURTIDO	3	15	7	28	3	9	3	6	0	0	58
PARA AYUDAR A ESAS PERSONAS	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
COSAS A LA MANO	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
UBICACIÓN	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	3
MENOS CONTAMINACION POR LOS TICKETS	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	4
PUEDO COMPRAR DE MINIMA CANTIDAD	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	3
IGUALDAD DE PRECIOS	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	4
POR TRADICION	0	0	0	0	1	3	1	2	2	2	7
CANASTA BASICA	2	10	1	4	0	0	0	0	0	0	14
ES MAS RAPIDO	2	10	1	4	0	0	1	2	1	1	17
POR LA CERVEZA	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
COSAS BUENAS	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	3
RECOMENDACIÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
POR LA LIMPIEZA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1

**Tabla 3**

**Fuente:** Elaboración propia

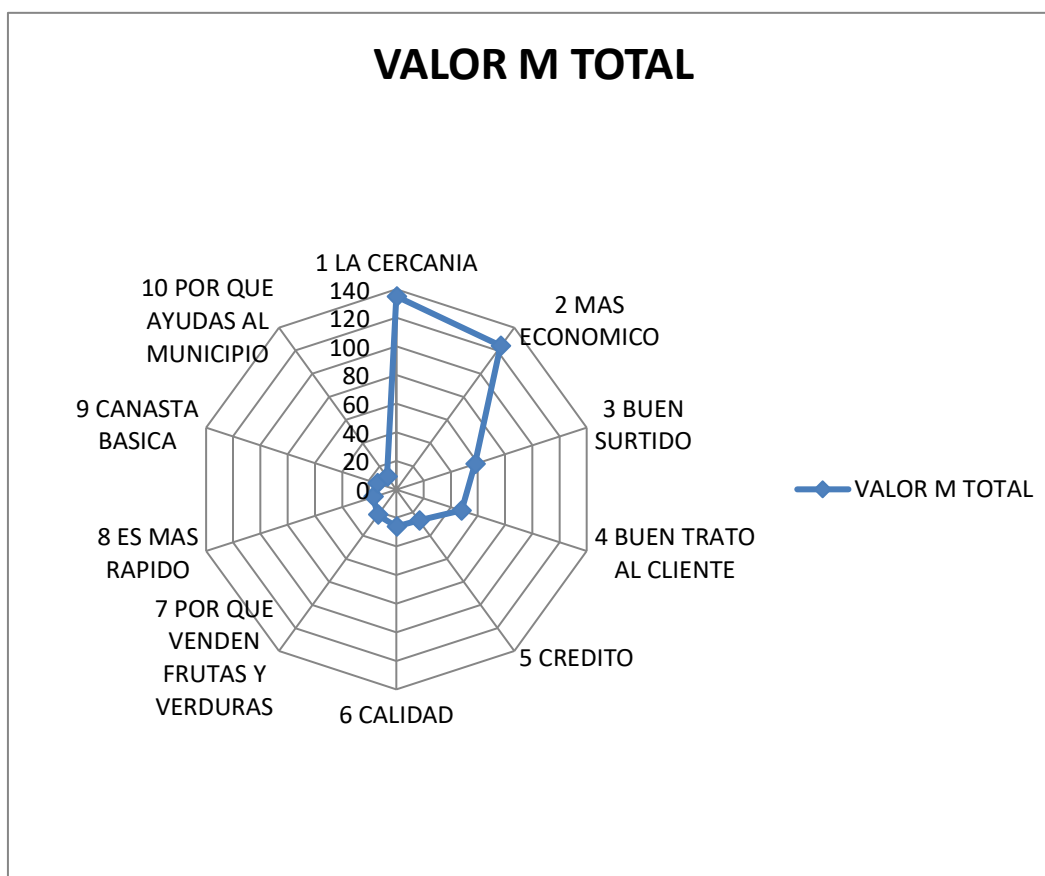
De las 41 personas encuestadas fueron únicamente 28 respuestas distintas que dieron para describir porque siguen yendo a las tiendas de abarrotes.

Los diez datos con mayor peso obtenidos de la tabla 3

**Tabla 4**

No.	RESPUESTAS	VALOR M TOTAL	%
1	LA CERCANIA	135	100
2	MAS ECONOMICO	124	92
3	BUEN SURTIDO	58	42.96
4	BUEN TRATO AL CLIENTE	48	35.56
5	CREDITO	27	20.00
6	CALIDAD	26	19.26
7	POR QUE VENDEN FRUTAS Y VERDURAS	22	16.30
8	ES MAS RAPIDO	17	12.59
9	CANASTA BASICA	14	10.37
10	POR QUE AYUDAS AL MUNICIPIO	11	8.15

**Fuente:** elaboración propia.



**Fuente:** elaboración propia.

## Conclusiones

La pregunta de investigación: ¿Cuáles son factores determinantes que influyen en la toma de decisión de compra entre las tiendas de conveniencia y las abarroteras del municipio de Armería, Colima?, de acuerdo a lo indagado podemos destacar que las personas prefiriere comprar en la tienda que quede más cercana a su casa, además podemos destacar que los clientes prefieren comprar en las tiendas de abarrotes para ayudar a la economía local, por lo cual a través de la técnica que utilizamos de la red semántica se obtuvieron opiniones de cuales mejoras les gustaría que realizaran los dueños de las tiendas de abarrotes para aumentar sus ventas. Se realizó una encuesta a los dueños de las tiendas de abarrotes para saber cuánto les ha afectado la llegada de las tiendas de conveniencia la cual resulto que, si les han afectado en su gran mayoría un poco y a otras si les afectos mucho, y los que dijeron que no les afecto nada fue debido a que estas tiendas están muy alejadas de las tiendas de conveniencia.

Además se preguntó cuáles han sido las mejoras que han hecho con la llegada de los tiendas de conveniencia y si tienen pensado realizar a futuro, cabe de mencionar que la mayoría de las tiendas de abarrotes no han realizado mejoras a sus tiendas ya que no cuentan con el capital para realizarlo pero que en sus planes a futuro si tienen pensado hacerlo, la mayoría de los dueños comentaron que desean expandir sus tiendas para poder ofrecer más productos y que sean de calidad, así como abrir otra tienda para con ello también ofrecer trabajo a la población.

Por otra parte, se pudo observar la molestia de algunos dueños ya que estos dicen que el gobierno año tras año les sube las tarifas en sus impuestos, además que los limita en la venta de alcohol y a las tiendas de conveniencia no por lo cual existe la posibilidad de que algunas tiendas cierren por las bajas ventas que obtienen ya que en su mayoría de las tiendas los dueños dicen que una parte de sus ingresos es gracias a la venta de dichas bebidas alcohólicas.

## Referencias

- Alonso, J., y Grande, E. (2004). *El Nuevo Diccionario de Marketing* (5th ed., p. 39). Madrid.
- Cuevas, F., y Benítez, H. (2019). *Calidad en el servicio y competitividad en tiendas de abarrotes*. Retrieved 19 November 2019, from <http://inventio.uaem.mx/index.php/inventio/article/view/59/109>
- Campos, S. (2013). *Tienda de abarrotes*. [online] *semperiodismo*. Recuperado de: <https://semperiodismo.wordpress.com/2013/01/17/tienda-de-abarrotes/>
- Dickson, F. (1994). *El éxito en la administración de las empresas medianas y pequeñas*. 1st ed. México, D.F., p.13.
- Ecos de la Costa (26/12/2014). *Abarroteros resienten competencia de las tiendas de conveniencia*.

Recuperado de <https://www.ecosdelacosta.mx/2014/12/26/abarroteros-resienten-competencia-de-las-tiendas-de-conveniencia/>

Gutiérrez, R. (1999). *Ventas y mercadotecnia para la pequeña y mediana empresa*. México: Universidad Iberoamericana, Dirección de Difusión Universitaria.

Mena, JC. (12 ABRIL 2018). *La modernidad de los tiempos*. 25 de junio del 2018, de Periódico Zócalo recuperado de [:http://www.zocalo.com.mx/opinion/opi-interna/la-modernidad-de-los-tiempos](http://www.zocalo.com.mx/opinion/opi-interna/la-modernidad-de-los-tiempos)

Kotler, P., Armstrong, G., Cámara, D., Cruz, I., Rivera, C., y Ancos, M. (2004). *Marketing*. Madrid: Pearson, p.189.

Lilien, G. y Kotler, P. (1990). *Toma de decisiones en mercadotecnia*. México: Compañía Editorial Continental.

Artal, M. (Marzo 2009). *Dirección de ventas*. España: ESIC EDITORIAL.

Mollá, A., Quintanilla, I., Berenguer, G. y Gómez, M. (2014). *Comportamiento del consumidor*. Barcelona: UOC, pp.1-13.

Rivera, J., Arellano, R. y Molero, V. (2013). *Conducta del consumidor, estrategias y tácticas aplicadas al marketing*. Madrid: ESIC, p.51

Storecheck. (2016). *Tiendas de conveniencia*. 25 de junio del 2018, de Storecheck. Recuperado de: <http://blog.storecheck.com.mx/tiendas-de-conveniencia-en-mexico>

(Tienda de Abarrotes, S.F.) Recuperado de <http://www.armeria.guialis.com.mx/datos/tienda-de-abarrotes/3292770>

Quintana, M. (2005). *Principios de márketing*. Deusto, p.14.

Pride, W.M., y Ferrell, O.C. (1992). *Marketing decisiones y conceptos básico*. McGrawHill.

Namakforoosh, M. (2015). *Metodología de la investigación*. Limusa.

Párraga, P. (2004). *Administración de Empresas*. MAD.

## **Análisis del impacto de la promoción turística del estado de colima 2016 - 2019**

*Enrique Macías-Calleros<sup>1</sup>*  
*Arquímedes Arcega-Ponce<sup>1</sup>*  
*Hugo Martín Moreno-Zacarías<sup>1</sup>*

### **Resumen**

En la presente investigación se realiza un análisis del impacto de la promoción turística del gobierno del estado de Colima para conocer si se está aplicando de manera eficiente. Se elabora aplicando la investigación científica en la diversidad de sus clasificaciones; pura, exploratoria, documental, mixta, no experimental, de método hipotético-deductivo y transversal. Planteando la problemática que se intentara resolver, se plasma el objetivo general como los objetivos específicos los cuales ayudaran a cumplir el principal objetivo, su justificación y sus respectivas hipótesis.

**Palabras clave:** Impacto, Destino turístico, Atracción turística, Promoción, Turismo, afluencia turística

### **Abstract**

In this research, an analysis of the impact of the tourism promotion of the Colima state government is carried out to know if it is being applied efficiently. It is made by applying scientific research in the diversity of its classifications; pure, exploratory, documentary, mixed, non-experimental, hypothetical-deductive and transversal method. Raising the problem to be solved, the objective is generated as the specific objectives which will help to meet the main objective, its justification and its respective hypotheses.

**Keywords:** Impact, Tourist destination, Tourist attraction, Promotion, Tourism, tourist influx

### **Introducción**

En la actualidad el sector turístico es reconocido como uno de los más dinámicos a nivel mundial ya que involucra diversidad de movimientos y actividades con la finalidad de satisfacer la demanda del turismo, de los diversos tipos de turismo depende la reactivación económica de muchos países entre los cuales se encuentra México. Específicamente en el estado de Colima las temporadas vacacionales incrementan el nivel de afluencia turística, por ende, se generan empleos y la derrama económica generada resulta benéfica para la reactivación económica regional. Realizar promoción turística de un estado es un aspecto clave para el posicionamiento a nivel nacional, puesto que ofrece a nivel regional y nacional incentivos para visitarlo e inclusive para invertir capital en alguna actividad de su agrado.

---

<sup>1</sup> Universidad De Colima Facultad De Contabilidad Y Administración De Tecomán

En el presente trabajo se analiza el impacto de la promoción turística que gobierno del estado en su actual administración ha desarrollado y aplicado. Se abordan temas que de alguna manera se ven involucrados en la realización de la promoción turística como son; las comunicaciones integradas del marketing (CIM), destinos, atractivos y recursos turísticos, medios y técnicas de promoción, así como los parámetros para medir el impacto de la promoción turística del estado. De manera que se muestran datos numéricos de ocupación hotelera y la afluencia turística nacional que se ha presentado en territorio colimense en el periodo que comprende la administración actual del gobierno del estado, dichos datos reflejan el incremento constante de la afluencia turística en los distintos municipios colimenses.

### **Antecedentes**

Parella S., S. y Martins P., F. (2006) Señalan al referirse a los antecedentes de la investigación, “entendido como diferentes trabajos de investigación realizados por otros investigadores sobre el mismo problema”. Los mismos pueden ser tanto nacionales como internacionales y los títulos referidos deben estar relacionados con las variables de la investigación propuesta.

El autor Josep Ejarque (2016) marca que “Un destino turístico es un área donde se pueden pernoctar y donde existen servicios y facilidades a su disposición, aunque dicho territorio no posea ni una estructura ni una imagen turística que haya sido construida con el marketing”

Por otra parte, Segovia López, (2019) alude al marketing directo como aquellas conexiones con consumidores individuales, cuidadosamente seleccionados, tanto para obtener una respuesta inmediata, como para cultivar relaciones duraderas. Para ello el marketing directo hace uso del correo postal, el teléfono, el fax, el correo electrónico o internet para comunicar directamente con el cliente y solicitar una respuesta/diálogo.

Según González, Orozco y Loaiza, (2012) en su trabajo Titulado, “El estado de Colima como opción para las metas turísticas internacionales de México con respecto a China, han proyectado que el estado debe de diseñar estrategias internacionales para promocionar las áreas turísticas y que se cumplan las metas de convertirse en potencia turística a nivel mundial. Aplicaron esta investigación hacia China ya que casualmente la actividad turística está emergiendo de manera muy dinámica.

Ejarque (2005) define la promoción de un destino como “comunicar a los potenciales consumidores-turistas que la oferta propuesta es capaz de satisfacer sus exigencias y sus demandas; en definitiva, es tratar de convencer al turista de que merece la pena ir a un destino, visitarlo”.

En su investigación llamada “Relaciones entre el Turismo y la cultura: turismo cultural y cultura turística en México y en Colima, realizada en el año 2006, plasmó que el caso del turismo en el estado de Colima muestra cómo una percepción política del desarrollo turístico ha generado pobres resultados en el desarrollo turístico



sustentable de la entidad. Ya que la promoción turística se concentra casi de manera exclusiva en Manzanillo, olvidando la gran cantidad de atractivos culturales que reúnen otras zonas del estado. También demostró que la agravante adicional de que el puerto ha logrado un mayor desarrollo como un puerto de altura y pesquero son actividades que afectan su imagen como destino turístico (Amaya, 2006).

### **Planteamiento del problema**

El planteamiento del problema es la precisión del objeto a investigar, se enuncia a partir de la pregunta de investigación, en él se presentan los datos empíricos que fundamentan la existencia real del problema planteado; a partir de datos estadísticos, estudios previos, experiencias prácticas y observaciones personales (Universidad Naval, 2016).

En el presente proyecto de investigación se analizará el nivel de impacto de la promoción turística del estado de Colima a nivel estatal. Según la organización de los “travy awards” que son premios de la academia de la industria de viajes, México es reconocido como un destino turístico, pero dentro de los estados mexicanos premiados en estos galardones únicamente se encuentran; baja california, Yucatán, Quintana Roo y Jalisco.

Con esta investigación se pretende determinar cuáles son los factores que influyen para que el estado de Colima no se encuentre posicionado como una opción turística a nivel nacional.

De acuerdo con los reportes y estadísticas del nivel de inseguridad que se ha venido presentando desde el año 2017 y según la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) el estado de Colima se mantiene dentro de los principales estados con mayor índice de situaciones delictivas como lo son; homicidios, secuestros y robos. Provocando que la imagen turística se vea perjudicada y dejando así afectaciones en la derrama económica prevista por la secretaría de turismo del estado de Colima desde hace 3 años.

De acuerdo al departamento de asuntos consulares de los Estados Unidos, se tiene al estado de colima en un nivel 4 de 4 en peligrosidad para ciudadanos americanos. Haciendo referencia a la información anterior, a raíz de la creciente inseguridad en el estado de acuerdo a la percepción incluso de otros países, se ha visto reducida la asistencia de turistas al estado de Colima, lo que afecta de manera fuerte el ingreso de los municipios, afectando directamente a los comerciantes y aquellas personas cuyos ingresos también dependen del sector del turismo.

Todavía cabe señalar que según las oficinas consulares del gobierno estadounidense Colima ingresa en los estados de más alta peligrosidad desde el año 2016 e incluso aplicaron medidas de restricción para los ciudadanos americanos que pretendían viajar al estado de Colima, incluso según FORBES la revista

especializada en el mundo de los negocios y las finanzas con reconocimiento mundial, en el año 2017 Colima se encuentra entre los 10 estados más peligrosos de México manteniendo índices muy elevados en cuanto a homicidios, secuestros y delitos de extorsión e incluso para el primer trimestre del 2019 el estado de Colima encabeza a nivel nacional la lista de con mayor inseguridad, registrando las estadísticas más elevadas de homicidios dolosos.

La inseguridad es un factor que influye finalmente a la disminución de la afluencia turística en todo el territorio colimense, afectando la derrama económica, por ende, el empleo temporal y empresarios de todos los sectores económicos en mayor o menor medida.

Según los informes de gobierno del estado en los distintos periodos comprendidos de su administración, los diferentes organismos en los tres niveles de gobierno; municipal, estatal y federal, han realizado operativos con esfuerzos mancomunados para combatir la delincuencia en cada rincón del territorio colimense. Sin embargo, la percepción de la ciudadanía no ve reflejados los esfuerzos gubernamentales al externar en su mayoría que no han sido medidas suficientes para la situación de inseguridad crítica que Colima vive desde hace 3 años.

### **Justificación**

Este trabajo de investigación pretende servir de apoyo para futuras promociones turísticas del estado puesto que se plasma la percepción de los ciudadanos colimenses respecto de la promoción turística que ha venido aplicando la actual administración de gobierno estatal. Del mismo modo se muestran los instrumentos aplicados para conocer el nivel de popularidad que tiene Colima como destino turístico a nivel estatal, mostrando la falta de conocimiento de algunos habitantes del estado sobre las diversidad cultural y climatológica que las tierras colimenses ofrecen. Por otra parte, las opiniones de los turistas internos del estado de Colima, ayudan a estudiar la población colimense en cuanto a las percepciones de la promoción turística y las preferencias sobre los destinos turísticos que el estado de colima ofrece en sus distintos municipios. La recolección de todos los datos, así como el análisis de ellos aportará a futuras promociones turísticas información valiosa para potencializar los destinos turísticos colimenses.

### **Pregunta de investigación**

1. ¿Qué percepción tienen los colimenses de su estado como una opción turística?
2. ¿Qué tan conocida es para la ciudadanía colimense la campaña turística de gobierno del estado?
3. De acuerdo a las preferencias de los colimenses ¿Cuál es el municipio más visitado en el estado de colima por razones turísticas?
4. ¿Qué servicio turístico es el más contratado en el estado de Colima?

## Objeto de estudio

En el presente trabajo de investigación se realizan observaciones de documentación oficial de gobierno del estado de Colima y haciendo aplicaciones de instrumentos de información por medio de redes sociales. Logrando así el análisis del impacto la promoción turística que el estado de Colima emplea, de esta manera se pretende determinar si las estrategias de promoción se están utilizando de manera eficiente, para llegar a estos resultados se emplean instrumentos de investigación como encuestas online, las cuales facilitan la recolección de los datos necesarios para esta investigación.

## Objetivo general

- Analizar la promoción turística que el estado de Colima aplica para conocer el impacto que ésta tiene a nivel estatal

## Objetivos específicos

Identificar mediante una revisión documental y en la web las estrategias de Promoción y Publicidad que el estado de Colima utiliza.

Identificar el medio de comunicación de mayor impacto en la sociedad en relación la promoción turística del estado de Colima.

## Metodología

El presente trabajo se elaboró aplicando la investigación científica en la diversidad de sus clasificaciones; pura, exploratoria, documental, mixta, no experimental, de método hipotético-deductivo y transversal.

### Muestra

De acuerdo a esta investigación, los instrumentos de recolección de información se aplicaron por medio de redes sociales de manera aleatoria. Lo que nos indica que la población es desconocida y asumiendo que dicha población es mayor de 100,000 se cataloga como población infinita.

Así pues, la población infinita es aquella en la que se ignora la totalidad de elementos que la conforman.

Determinación del tamaño de la muestra en una población infinita

Fórmula

$$\longrightarrow n = \frac{Z^2 p * q}{e^2}$$

**Fuente:** Elaboración propia

Donde:

Z= Nivel de confianza (correspondiente con la tabla de valores de Z)

p= Porcentaje de la población que tienen el atributo deseado

q= Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado

e= Error de estimación máximo aceptado

n = Tamaño de la muestra

Datos:

Valores de confianza tabla Z	
95%	1.96
94%	1.89
93%	1.81
92%	1.76
91%	1.7
90%	1.65

Z=	1.96
p=	50%
q=	50%
e=	5%

**Fuente:** Elaboración propia

Sustitución:

$$n = \frac{Z^2 p * q}{e^2} = \frac{1.96^2 0.5 * 0.5}{0.05^2} = 384.16$$

**Fuente:** Elaboración propia

## Resultados

De acuerdo al tamaño de la muestra de una población infinita se obtiene como resultado 384.16. Con base a lo anterior, se aplicaron un total de 393 encuestas con la finalidad de obtener resultados más exactos. Por lo que tomando en cuenta los 10 municipios que integran el estado de Colima y con la finalidad de obtener resultados proporcionales se logra obtener un mínimo de encuestas aplicadas por municipio de 39 como se observa en la figura 1.

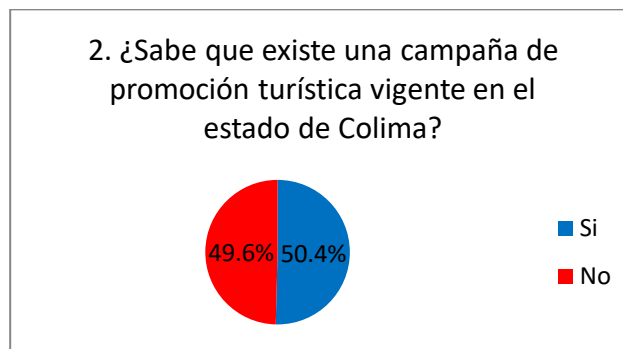
**Figura 1. Residencia de Encuestados**



**Fuente:** Elaboración propia

Como se puede observar en la figura 2, el 49.6% de los encuestados desconoce la existencia de una campaña turística vigente en el estado de Colima.

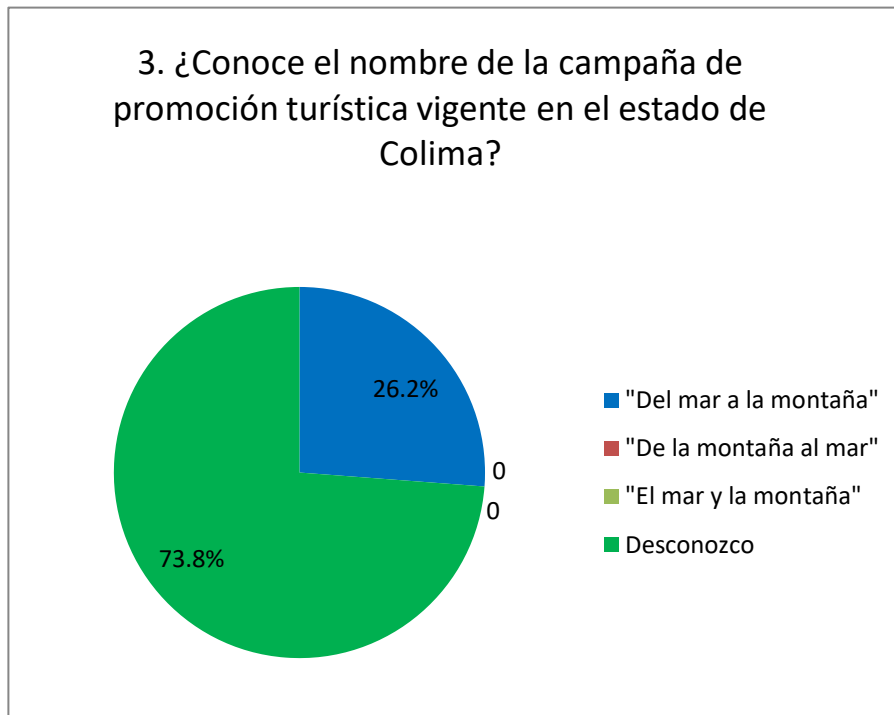
**Figura 2 Conocimiento sobre una campaña de promoción turística vigente**



**Fuente:** Elaboración propia

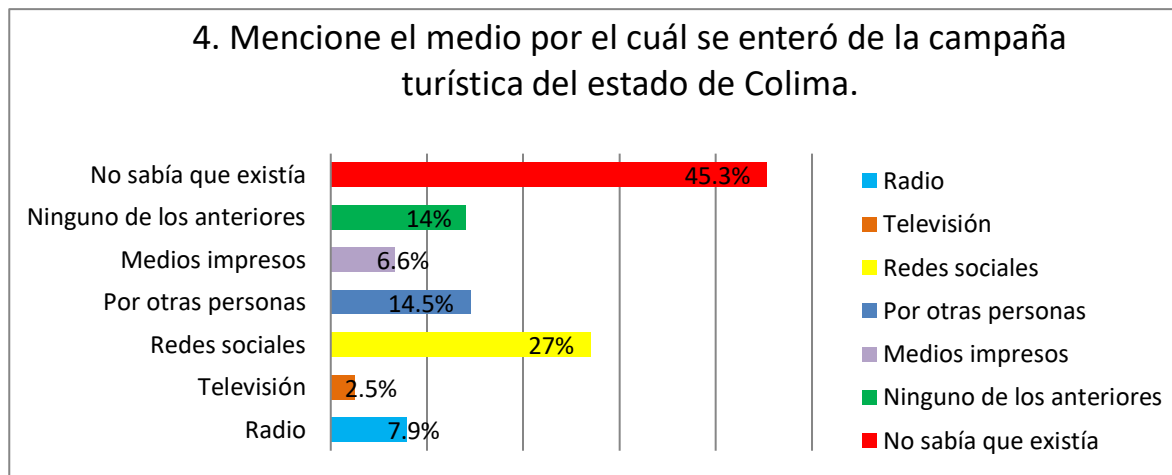
Con base a los resultados de las 393 encuestas aplicadas, obtenemos un dato de suma importancia que refleja que un 73.8% de los colimenses desconoce por completo el nombre de dicha campaña. (Figura 3). Lo que nos indica que la promoción turística local no es la adecuada, puesto que sólo un 26.2% tiene conocimiento sobre la existencia de una campaña turística vigente, así como lo que ésta promociona.

**Figura 3. Conocimiento del nombre de la campaña turística vigente**



**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 4. Medios por los cuales se difunde la existencia de la campaña turística vigente.**

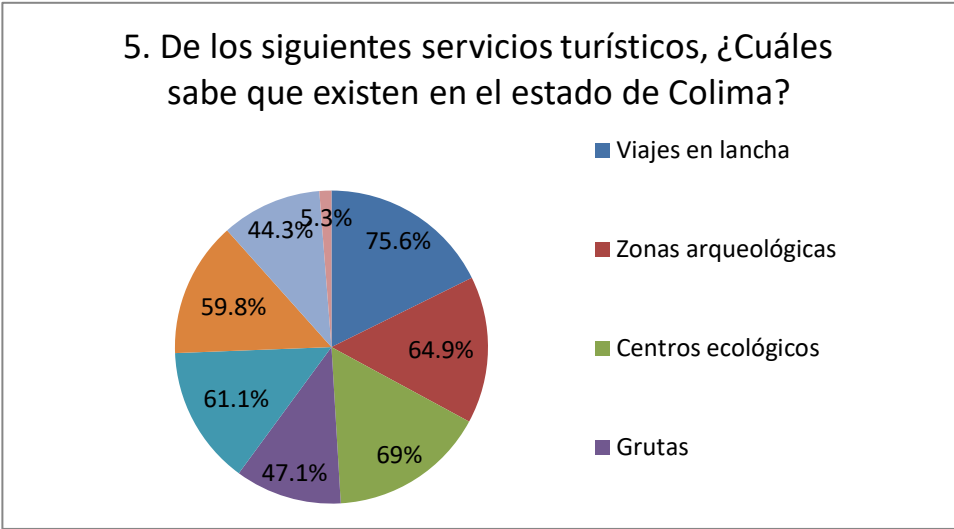


**Fuente:** Elaboración propia.

Con base a la investigación documental mostrada anteriormente, se establecieron 4 principales medios de comunicación por los cuales la secretaría de turismo estatal promocionó la campaña turística vigente. Como se muestra en la figura 4, de acuerdo a los encuestados las redes sociales encabezan la lista con un 27%, siendo la televisión el medio que menor impacto tuvo en su difusión con un 2.5%. Así pues, también se muestra que más del 40% de los encuestados desconocen la campaña turística "Del mar a la montaña".

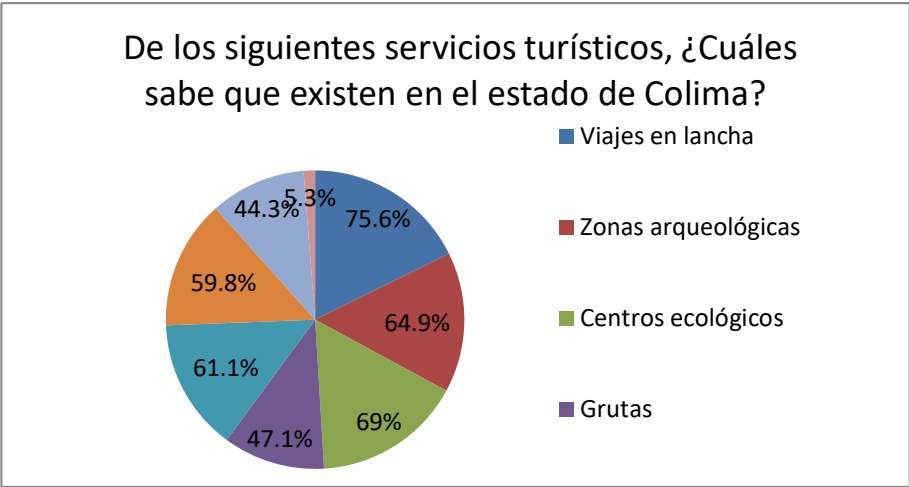
Es importante que enfatizen la promoción de dicha campaña en las redes sociales, ya que mostró ser el medio con mayor impacto.

**Figura 5. Servicios turísticos en el estado de Colima**



**Fuente:** Elaboración propia

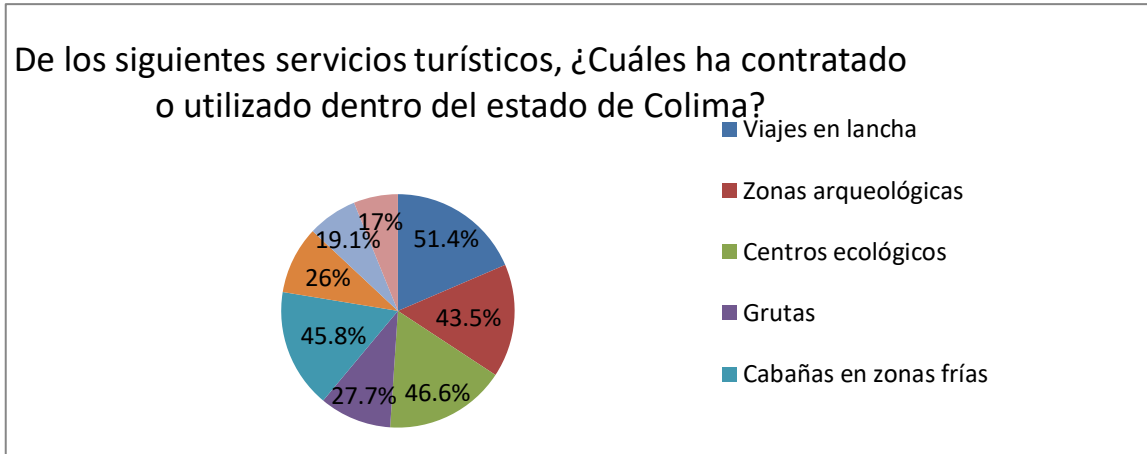
**Figura 6. Servicios turísticos en el estado de Colima**



**Fuente:** Elaboración propia

Según se muestra en la figura 7, de acuerdo a los encuestados se seccionan 7 clases de servicios turísticos que se ofrecen a lo largo del territorio colimense. Siendo los viajes en lancha con un 75.6% quien encabeza la lista de cómo el más conocido, seguido de los centros ecológicos con un 69% y zonas arqueológicas con 64.9%, así mismo se muestra que un 5.3% de los encuestados desconocen la existencia de los 7 tipos de servicios turísticos.

**Figura 7. Servicios turísticos más contratados en el estado de Colima**



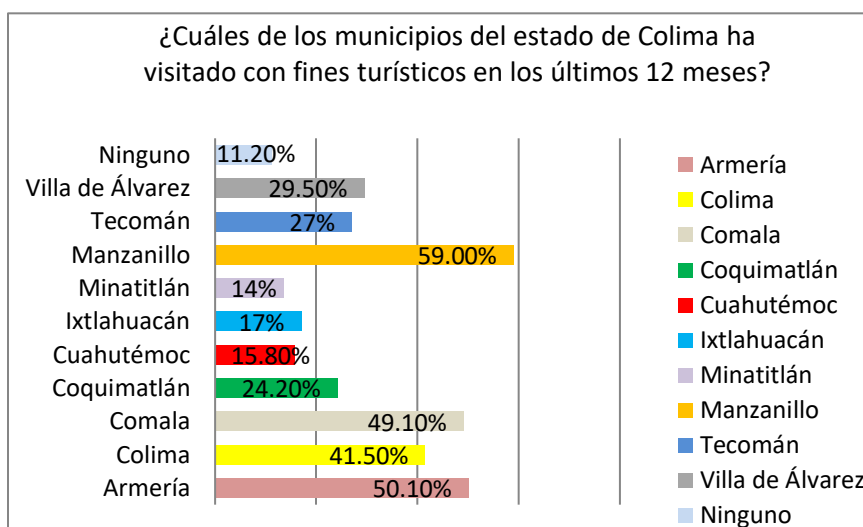
**Fuente:** Elaboración propia

De acuerdo a lo anterior, consideramos que para la futura promoción turística se muestre mayor importancia a difundir la existencia de los servicios turísticos; Deportes extremos, Grutas y Cabañas de hospedaje en zonas con clima frío. Debido a que reflejan hasta un 64.7% de desconocimiento sobre su existencia en el estado de Colima, recordando que el turismo local juega un papel importante en la economía del estado y de los comerciantes, sobre todo.

Según los encuestados son 4 los servicios turísticos que superan el 40% de contratación dentro del estado de Colima, siendo los primeros 3 lugares respectivamente: Viajes en lancha con un 51.4%, Centros ecológicos con 46.6% y Cabañas en zonas frías con un 45.8% de contratación. Dejando 3 servicios turísticos por debajo del 30% de contratación, siendo el buceo con 19.1%. Resultando que un 17% de los encuestados no han contratado ninguno de los servicios mencionados. (Figura 7).



**Figura 8. Municipios visitados con fines turísticos en los últimos 12 meses**



**Fuente:** Elaboración propia

Como podemos observar en la figura 8, los 3 municipios más visitados con fines turísticos en los últimos 12 meses; Manzanillo con un 59%, Armería con un 50.1% y Comala con un 49.1%. Siendo Minatitlán el municipio con menor número de visitas por fines turísticos con un 13.5%. Mientras que un 11.2% de los encuestados no han visitado ningún municipio por dichos fines.

De acuerdo a la tabla 1, son 82 los destinos turísticos que según los encuestados han recibido turismo local en los últimos 12 meses. Siendo toda la costa colimense quienes obtuvieron en conjunto el mayor número de visitantes teniendo cada uno más del 20% de visitas por los encuestados y dejando a los diferentes ríos mencionados como los bajos en nivel de visitas locales.

**Tabla 1. Destinos turísticos visitados en los últimos 12 meses**

Destino turístico	Porcentaje de visitantes	Destino turístico	Porcentaje de visitantes	Destino turístico
Agua fría	8.0%	Feria de Todos los Santos Colima	1.3%	Museo de la sal
Alcuzahue	4.6%	Feria pan y ponche	0.5%	Museo de nogueras
Andador constitución	3.0%	Grutas de San Gabriel	10.7%	Museo Regional
Archipiélago de Revillagigedo	1.8%	Iguanario	3.1%	Nevado de Colima
Arrecife artificial	0.3%	Jardín Libertad	1.0%	Ninguno
Blv. de Manzanillo	0.3%	La becerrera	3.0%	No considero que tenga destinos visitar
Catedral de Colima	2.0%	La campana	14.5%	Picachos

Centro comerciales de Colima	1.5%	La capacha	0.5%	Playa "Cuyutlán"
Centro histórico Colima	7.1%	La cumbre	10.2%	Playa "El paraíso"
C. comerciales de Manzanillo	1.3%	La esperanza	2.0%	Playa "El real"
Cerro de la campana	8.0%	La fundición	3.0%	Playa "Pascuales#"
Cocodrilaro	13.0%	La hierbabuena	0.3%	Playa "Tecuanillo"
Cofradía de Suchitlán	1.3%	La nogalera	2.0%	Playas de Manzanillo
Comala Pueblo mágico	2.3%	La petatera	3.3%	Plaza del pez vela
Ecopark	6.1%	La piedra acampanada	1.3%	Portal Medellín
El cahuite	1.0%	La piedra acampan	2.0%	Puerto de Manzanillo
El palapo	0.5%	Laguna de amela	0.8%	Suchitlán
El playón	0.8%	Laguna de carrizalillos	20.9%	Teatro Hidalgo
El tanque de Laura	0.3%	Los chayacates	0.3%	
El tortugario	1.5%	Mirador de Manzanillo	0.8%	
	22.1%	Montitlán	1.8%	
Estero palo verde	12.2%	Muelle de Manzanillo	0.3%	
		Museo de Comala	0.5%	

**Fuente:** Elaboración propia

Los 10 atractivos turísticos más visitados (tabla 2) en el estado de Colima pertenecen a 5 municipios: Armería, Manzanillo, Tecomán, Minatitlán y Comala. Los siete primeros lugares en la lista muestran que las diferentes playas del estado son los destinos turísticos más atractivos para el turismo local, así mismo podemos observar que Minatitlán y Comala, municipios que colindan con el estado de Jalisco y caracterizados por tener un clima relativamente frío la mayor parte del año, ocupan los 3 últimos lugares de la lista de preferencias en el turismo local

**Tabla 2.**

<b>10 atractivos turísticos del estado con turismo local más alto en los últimos 12 meses.</b>		
<b>Municipio</b>	<b>Atractivo turístico</b>	<b>Nivel de turismo local</b>
Armería	Playa "Cuyutlán"	39.2%
Manzanillo	Playas de Manzanillo	38.2%
Armería	Playa "El paraíso"	35.6%
Tecomán	Playa "El real"	25.7%
Tecomán	Playa "Pascuales"	24.9%
Tecomán	Playa "Tecuanillo"	24.2%
Armería	El tortugario	22.1%
Minatitlán	El salto	21.6%
Comala	Laguna de carrizalillos	20.9%
Comala	El naranjal	16.8%

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 3.**

<b>10 atractivos turísticos del estado con turismo local más bajos en los últimos 12 meses.</b>		
<b>Municipio</b>	<b>Atractivo turístico</b>	<b>Nivel de turismo local</b>
Coquimatlán	El ojo de agua	0.3%
Minatitlán	Picachos	
Coquimatlán	El poblado	
Manzanillo	Arrecife artificial	
Comala	La hierbabuena	
Ixtlahuacán	El tanque de Laura	
Manzanillo	Muelle de Manzanillo	
Ixtlahuacán	Los chayacates	
Manzanillo	Blv. De Manzanillo	
Colima	La capacha	0.5%

**Fuente:** Elaboración propia.

Los 10 atractivos turísticos menos visitados (tabla 3), en el estado de Colima pertenecen a 6 municipios: Coquimatlán, Minatitlán, Manzanillo, Comala, Ixtlahuacán y Colima. Seis de los 10 atractivos turísticos

menos visitados en el estado de Colima son diferentes ríos de los municipios antes mencionados, mientras que el último lugar de la lista es ocupado por “La capacha” zona arqueológica del municipio de Colima. Así mismo podemos ver que “El arrecife artificial y el Blv. De Manzanillo” son atractivos turísticos no han obtenido gran impacto en el turismo local, demostrando que dicho municipio requiere más énfasis en la promoción turística.

## **Conclusiones**

Se logra de manera clara el objetivo planteado al inicio del presente trabajo de investigación, el cuál dice textualmente: “Analizar la promoción turística que el estado de Colima aplica para conocer el impacto que ésta tiene a nivel estatal”. Lo anterior, en razón a que se identifica un porcentaje elevado de ciudadanos colimotes que no conocen en su totalidad el territorio colimense. Se pretendía en primera estancia descubrir si los habitantes del estado de Colima conocen la existencia de la campaña turística denominada “Del mar a la montaña”.

La investigación arrojó con un 50.4 % del total de los encuestados si tienen conocimiento de la existencia de una campaña turística pero un 70.8 % de los encuestados desconocen el nombre de dicha campaña publicitaria.

En cuanto a los objetivos específicos, se determina su cumplimiento:

- “Identificar mediante una revisión documental y en la web las estrategias de Promoción y Publicidad que el estado de Colima utiliza”. Se logra identificar en los informes de gobierno del estado las estrategias que la secretaría de turismo aplica para la promoción turística del mismo.
- “Identificar el medio de comunicación de mayor impacto en la sociedad en relación la promoción turística del estado de Colima”. Se determinó mediante la aplicación de encuestas a una muestra determinada de la población colimense, que el medio de comunicación que mayor impacto tuvo en la sociedad fueron las redes sociales con un 27% del total de encuestados.

En lo que respecta a las preguntas de investigación, se da respuesta de la siguiente forma:

- ¿Qué percepción tienen los colimenses de su estado como una opción turística?
- El 84.7% de los encuestados consideran al estado de Colima como un destino turístico.
- ¿Qué tan conocida es para la ciudadanía colimense la campaña turística de gobierno del estado? El 49.6% de los encuestados desconoce la existencia de una campaña turística vigente en el estado de Colima. Mientras que un 73.8% desconoce por completo el nombre de dicha campaña, lo que nos muestra que a pesar de que la mayoría de la población sabe de la existencia de una campaña, sólo un total de 26.2% conoce el nombre de la campaña turística vigente “Del mar a la montaña”.
- De acuerdo a las preferencias de los colimenses ¿Cuál es el municipio más visitado en el estado de colima por razones turísticas? De acuerdo a las encuestas aplicadas el municipio más visitado por turismo local es Manzanillo con un 59%.

- ¿Qué servicio turístico es el más contratado en el estado de Colima? Con un 51.4% los viajes en lancha son el servicio turístico más contratado por los colimenses.

Retomando las hipótesis planteadas, se validan y/o descartan a continuación:

- El 80% o más de los encuestados han visitado alguna zona turística en el estado de Colima en los últimos 12 meses”. Se valida la hipótesis, en razón de que el 87.8% ha visitado alguna zona turística en el estado de Colima en los últimos 12 meses. El 80% o menos de los encuestados han visitado alguna zona turística en el estado de Colima en los últimos 12 meses.
- El 70% o más de los encuestados desconocen el nombre de la campaña turística vigente”. Se valida la hipótesis, en razón de que el 73.8% de los encuestados desconocen que el nombre “Del mar a la montaña” corresponde a la campaña turística vigente en el estado de Colima. Menos del 70% de los encuestados conoce el nombre y contenido de la campaña turística vigente.

Teniendo presente lo anterior, se lograr analizar la promoción turística del estado de Colima, se recomienda contemplar para la futura promoción turística los resultados que se ven reflejados en este trabajo de investigación en razón de que en la promoción turística que, realizada en los últimos 2 años, enfatizaron la difusión de 3 municipios: Manzanillo, Colima y Comala. Con base a lo anterior y de acuerdo a los resultados el municipio de Armería impulsado por sus zonas costeras, ocupa el segundo lugar para el turismo local, posicionando a Comala como tercero por las atracciones ubicadas en sus diversas comunidades.

Con el diagnóstico inicial sobre la promoción turística del estado de Colima realizado en el presente trabajo, le facilitará a la secretaría de turismo (SETUR) de la presente y futura administración estatal un panorama actualizado sobre el impacto que la promoción turística ha tenido en la sociedad colimense. De tal manera que les será posible seleccionar de forma adecuada las estrategias de promoción turística necesarias para impulsar al turismo local a visitar todo el territorio colimote, así como al incremento de la derrama económica realizada por las actividades turísticas.

Consideramos que, como trabajo futuro, es interesante analizar la proyección de las campañas turísticas fuera del estado de colima, para conocer si el impacto de las mismas es similar al que se encontró de manera local.

## Referencias.

- Amaya Molinar, C. M. (2006). *Relaciones entre el turismo*. Colima.
- Ejarque, J. (2005). *Destinos turísticos de éxito: diseño, creación, gestión y marketing*. Pirámide.
- Ejarque, J (2016). *Marketing y gestión de destinos turísticos*. Ediciones Pirámide.
- Gobierno del Estado de Colima. (2016). *Primer informe de Gobierno del Estado de Colima*. Recuperado el 14 de noviembre de 2019 de [http://www.col.gob.mx/transparencia/archivos/informes/2016\\_2021/1\\_informe\\_texto.pdf](http://www.col.gob.mx/transparencia/archivos/informes/2016_2021/1_informe_texto.pdf).
- Gobierno del Estado de Colima. (2017). *Segundo informe de Gobierno del Estado de Colima*. Recuperado el 14 de noviembre de 2019 de <http://www.2doinforme2017.col.gob.mx/>
- González García, J., Orozco Plasencia, J. M., & Loaiza Becerra, M. (2012). El estado de Colima como opción para las metas turísticas internacionales de México respecto a China. Colima: Universidad de Colima
- Morillo Moreno, Marysela Coromoto (2011). Turismo y producto turístico. Evolución, conceptos, componentes y clasificación. *Visión Gerencial*, (1),135-158. ISSN: 1317-8822. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4655/465545890011>
- Parella Stracuzzi,S. y Martins Pestana, F. (2006). *Metodología de investigación cualitativa*. FEDUPEL
- Segovia C. y Estrella A. (2019). *Comunicación integrada del marketing*. ESIC Editorial.
- Universidad Naval. (2016). *Metodología de la investigación*. SEMAR.

## Voice of customer: Fuente del valor agregado de la productividad humana

*Nancy Tass-Salinas<sup>1</sup>*

*Enrique Macias-Calleros<sup>1</sup>*

*Alfredo Salvador Cárdenas-Villalpando<sup>1</sup>*

### **Resumen**

Las organizaciones se mueven en un entorno que se caracteriza por niveles de competencias cada vez más intensos. Para que una organización pueda conseguir el éxito en este entorno, es preciso, entre otras cosas, una competencia distinta, entendida como el valor que genera el capital humano, manifestándose de distintas formas, como los conocimientos que aplica la cadena de valor y la actitud proactiva ante cualquier situación; lo anterior, marcaría el valor estratégico de una competencia esencial. (Salinas, 2014)

La presente investigación se realizó en la Purificadora de Agua Bermar S.A. de C.V. en Balancán, Tabasco, México, sustenta el valor agregado que da pauta a desarrollar estrategias para incrementar la productividad humana en las organizaciones, a través de escuchar la voz del cliente interno; utilizando un instrumento de medición para conocer el grado de satisfacción, y el diseño de programas para desarrollar el sentido de pertenencia e incrementar la productividad.

**Palabras clave:** Cliente interno, Productividad, Satisfacción laboral.

### **Abstract**

Organizations operate in an environment characterized by increasingly intense levels of skills. For an organization to be able to achieve success in this environment, it is necessary, among other things, a different competence, understood as the value generated by human capital, manifesting itself in different ways, such as the knowledge applied by the value chain and the attitude proactive in any situation; The above would mark the strategic value of an essential competence. (Salinas, 2014)

This research was carried out at Purificadora de Agua Bermar S.A. de C.V. In Balancán, Tabasco, Mexico, it supports the added value that guides the development of strategies to increase human productivity in organizations, through listening to the voice of the internal customer; using a measurement instrument to know the degree of satisfaction, and the design of programs to develop a sense of belonging and increase productivity.

**Keywords:** Internal customer, Productivity, Job satisfaction

---

<sup>1</sup> Universidad De Colima Facultad De Contabilidad Y Administración De Tecomán

## **Introducción**

En una empresa eficiente y competitiva se dará la misma importancia a los dos tipos de cliente, externo e interno, elementos imprescindibles para llegar a la calidad total. Sin el cliente externo no hay empresa, puesto que no habría beneficio con el que mantenerla; sin el cliente interno, no hay producto ni servicio, por lo que no existiría el cliente externo ni tampoco la empresa. (Arancha, 2012)

Toda organización está llena de relaciones cliente – proveedor. (Acuña, 2009) La determinación de quiénes son, cuáles son sus necesidades y cómo satisfacerlas es un objetivo interesante y desafiante. Las mejores organizaciones son aquellas que han creado una excelente cadena de clientes internos con el objetivo de encontrar y satisfacer las necesidades de los clientes externos. (Hugo G. & Hernández Palma, 2018)

Los requerimientos que se necesiten satisfacer dentro de la cadena cliente – proveedor deben de ser satisfechos totalmente (cumpliendo con especificaciones, normativas, políticas y procedimientos), es por ello que la calidad juega un papel crucial dentro de la satisfacción del cliente interno. Dentro de la satisfacción del cliente interno está implícito el concepto de calidad total, debido a que se deben de cumplir los requisitos con calidad dentro de una cadena cliente – proveedor.

La mayor parte de las organizaciones están formadas por muchas de estas cadenas de clientes por lo que la tarea de un empleado no es simplemente dar gusto a su supervisor sino satisfacer las necesidades de clientes específicos (clientes internos). (Sandrine, 2016) Es significativo el tomar en cuenta el aspecto del cliente interno ya que la falla en el cumplimiento de necesidades y expectativas de estos pueden traer como resultado un producto y/o servicio de baja calidad y falta de productividad. El cumplimiento total de los requerimientos de los clientes internos puede generar un sinnúmero de beneficios dentro de la misma organización, de los que se pueden mencionar son los siguientes: menor ausentismo del personal, un mayor nivel de compromiso entre los colaboradores, una mayor productividad dentro de la misma organización, una mayor conciencia de lo que significa la calidad dentro de los procesos, una mayor responsabilidad laboral, etcétera. (Núñez Sarmiento, Vélez Ramírez, & Berdugo Correa)

## **Marco teórico**

El cliente interno es aquel miembro de la organización, que recibe el resultado de un proceso anterior, llevado a cabo en la misma organización, a la que se puede concebir como integrada por una red interna de proveedores y clientes. Por ejemplo, un trabajador es proveedor de quien recibe el producto de su trabajo, y cliente de quien le hace llegar el producto del suyo.



Como lo menciona Domínguez (2006, p. 6): “El cliente no solamente es quien tiene una relación comercial con su empresa y hacia los cuales debe manifestarse un valor agregado perceptible, si no que existe otro, de una categoría similar o más importante para la empresa, que sirve de soporte y que le ayuda a incrementar sus utilidades y a posicionar el negocio y sus productos; el cliente interno”.

Para Merli (1994, p. 13) dentro de la calidad “Existe un importante aspecto operativo de la calidad total es, el concepto de cliente interno. Cada persona, unidad, taller y división tiene su propio cliente”. Los clientes internos son las personas de las siguientes fases del proceso, tanto en las unidades de fabricación y talleres como en las oficinas. Esta forma de contemplar al sistema de negocio, como un conjunto de muchas cadenas cliente – proveedor permite aplicar los conceptos de la calidad negativa (eliminación de defectos) y de la calidad positiva (evidencias de buena calidad) a todas las actividades rutinarias de una compañía.

Toda persona interviene en un proceso generador de resultados (productos o servicios), que son entregados a un cliente. Si éste se encuentra en la misma organización (cliente interno), utilizará los productos resultantes del proceso anterior como entrada (recursos) para su propio proceso. A su vez, éste último elaborará las salidas oportunas (productos) que serán utilizadas por otro cliente interno, o que llegarán hasta el mercado, dirigidas a clientes externos. La idea de calidad, expresada anteriormente, es de aplicación en este esquema proveedor – cliente interno (también llamado cadena de Deming). Por ello, el proveedor interno deberá satisfacer las necesidades de su cliente, de igual modo que la organización deberá satisfacer a sus clientes externos.

Esta visión ayuda a explicar qué es la calidad total ya que, ésta sería la calidad (aptitud de uso) aplicada a todas las actividades de la organización y, por consiguiente, a todas las cadenas proveedor - cliente existentes en ella. La identificación de quiénes son proveedores y clientes, qué deben aportar y recibir (material, información, documentos, instrucciones, etc.) y cómo, respectivamente, son elementos básicos para alcanzar la calidad total.

Para Dutka (2001, p. 37): “No es banal ocuparse de los clientes internos, pues la satisfacción del cliente exige el compromiso de toda la compañía. Existe una relación directa entre el modo en que los empleados se tratan entre sí y a los clientes: la satisfacción del empleado influye sobre la del cliente. Una atmósfera interna “de calidad” crea un ambiente que lleva a satisfacer a los clientes externos. La compañía que satisface las demandas de sus empleados está en una situación ideal para satisfacer las de los clientes externos”.

La satisfacción de los clientes internos es determinante para el éxito o fracaso de cualquier compañía, tanto en sus relaciones con el mercado como en el ámbito organizacional. Las iniciativas para la mejora de la calidad basadas únicamente en resultados externos, en las que falta información de los clientes internos, están

inevitablemente condenadas al fracaso. Estas iniciativas se frustran por desconocimiento de los requerimientos de los clientes internos y la necesidad de conectar la satisfacción y la medida de los avances internos.

Se debe considerar lo que menciona Ginebra (1999, p. 98): “Normalmente, en la empresa los proveedores internos no actúan como tales; ya que, hacen lo posible por ignorar las necesidades de sus clientes internos a los que ni siquiera ven con tal perspectiva”. Esto ocasiona una lentitud y burocracia permanentes que impiden que la respuesta de la empresa al mercado sea rápida. Es fácil ejemplificar con sólo referirse a la forma como el área comercial pide al área contable, “por favor”, que revise algún problema que un cliente externo tiene en su cuenta. Normalmente, después, de suplicar reiteradamente, algún “magnánimo” dice: “Déjame, yo lo veo”. El magnánimo que no ve la cara del cliente externo, no tiene urgencia, además, ve la petición de su cliente (al que ni si quiera lo ve como tal) como algo engorroso que tiene poco que ver con su trabajo. La escena se repite departamento por departamento, y punto por punto. Si la escena descrita ocurriera con un proveedor externo, el nivel de reclamo sería muy diferente, puesto que el proveedor externo tiene la obligación de satisfacerlos. ¿Por qué los proveedores internos no tienen la misma obligación? simple y sencillamente porque no se ha sabido plantear en esta forma. No se hace ver que la existencia de un departamento o puesto sólo se justifica como “proveedor de algo”.

La satisfacción del cliente interno requiere tareas diferentes para cada persona. Cada miembro de una organización es cliente de otro miembro. En algunos casos, la satisfacción del cliente interno se ha utilizado como una mera herramienta de marketing, arruinando a más empresas de las que ha creado; en otros, la aplicación de los conceptos sobre la satisfacción de los clientes internos como guía para la estrategia de mercado, mejora de la calidad y estructura organizacional ha ayudado a posicionarlas excelentemente. La satisfacción puede ser definida como la provisión y gratificación de todas las necesidades y deseos; se trata de dar respuesta a todas las condiciones y demandas, provocando un sentimiento, un estado mental, de agradecimiento (atendiendo a todo aquello que hace que una persona se sienta contenta). En el informe de 1991 de General Accounting Office, se observan evidencias del valor que aporta la mejora de la calidad en la satisfacción de los clientes. Dicho documento trata de los resultados económicos y operaciones realizadas por muchos de los finalistas y ganadores del premio MBNQA (Malcolm Baldrige National Quality Award). Conocer y superar las expectativas de los clientes internos satisfaciendo sus requerimientos, no sólo se le mantiene contento al cliente interno, sino que también consigue un grado mayor de responsabilidad laboral y de conciencia de la calidad total, al igual que la empresa podrá conseguir beneficios tanto en términos humanos como en económicos.

Las mejoras de la calidad y las iniciativas tomadas en el campo de la satisfacción del cliente son el resultado de un proceso, y no simplemente un programa. Éste último consta de un principio y un final, mientras que un proceso es continuo. El concepto de la gestión de la calidad total está basado en una mejora continua, dirigida

por la satisfacción de las necesidades de los clientes, ya sean internos y/o externos. Por ejemplo, los criterios del MBNQA (Malcolm Baldrige National Quality Award) representan este modelo; la importancia de dicho premio es que es basado en un proceso dirigido por la satisfacción del cliente, hacia la calidad total y la excelencia empresarial. El primer paso para aumentar el control sobre la calidad y la satisfacción del cliente en cualquier organización es entender el concepto de proceso. Un proceso es simplemente una serie de tareas que producen un beneficio; un proceso retroalimentado, lo convierte en un proceso continuo. La mejora de la calidad y la satisfacción del cliente son ambos procesos continuos. Es el proceso, no el producto o el servicio, lo que dirige la calidad y la competitividad. Todo lo que se vende está directamente relacionado con el proceso que se usa. Para lograr mejoras en la calidad es necesario comprender los procesos e investigar continuamente formas de mejorarlos. Este conocimiento, junto con el de las necesidades y expectativas de los clientes, permitirá realizar una mejora continua en los procesos. Técnicas sencillas nos ayudarán a organizar, entender y mejorar procesos.

El modelo de la gestión de la satisfacción del cliente aporta un marco general para:

- a. Definir objetivos claros para todo el proceso, objetivos que determinen la forma en que será utilizada la información;
- b. Identificar las percepciones de calidad y satisfacción de los clientes y trabajadores;
- c. Medir la importancia relativa de los diferentes requerimientos de los clientes;
- d. Precisar, dentro de estos requerimientos, las actividades en las que se actuará;
- e. Valorar la percepción de los empleados sobre la capacidad de la organización para cubrir necesidades y objetivos de satisfacción en estas áreas;
- f. Desplegar las necesidades de los clientes en la organización, de forma que los equipos de mejora de proceso actúen y finalmente.
- g. Realizar medidas de interacción de mejora de actuación continua y supervisión de cuestiones críticas.

### **Antecedentes**

A continuación, se presentan, a manera de antecedentes criterios de algunos autores que han realizado estudios anteriores.

Álvarez (2010), en el estudio descriptivo sobre satisfacción laboral en el personal técnico y secretarial de una institución de educación superior en Guatemala, realizado con 90 sujetos tanto del género masculino como femenino, utilizó un cuestionario de 14 preguntas, profundizó en factores importantes para la satisfacción como el crecimiento profesional, el sentirse parte de la institución, el ser reconocido por las metas alcanzadas y la estabilidad laboral como aspectos que influyen altamente en la satisfacción laboral. Con base en los resultados, concluye que en el personal administrativo existe un alto nivel de satisfacción de los colaboradores

técnicos y secretariales administrativos de la institución, además de la satisfacción en el género femenino, esta encierra aspectos importantes dentro de la organización tales como; sentirse parte de la organización, ser tomado en cuenta, mejor comunicación con jefes inmediatos en comparación con el género masculino, asimismo la antigüedad no es un factor vital para la satisfacción laboral de los colaboradores. Por lo anterior recomendó el seguimiento adecuado de los diferentes programas o proyectos de integración motivacionales para los jefes inmediatos y sus subalternos.

Gutiérrez (2005), en la investigación sobre satisfacción laboral en una empresa de transporte de carga internacional, se propuso identificar las teorías de motivación que se emplean en la empresa de transporte de carga internacional de acuerdo a la opinión de los empleados a nivel medio, el estudio se realizó con cinco departamentos de la organización. Utilizó una escala de Likert, con un diseño descriptivo, por lo cual concluyó que las teorías de motivación que se cumplen en la empresa de transporte de carga internacional son las de Maslow, Herzberg, McClelland, de las expectativas y el modelo de Porter y Lawler. Estableció que los indicadores de realización, responsabilidad y progreso son cumplidos por la empresa. Asimismo, que sobre la teoría de McClelland los empleados cubren las necesidades de logro, poder y más de la mitad de los empleados cubre la necesidad de afiliación. Por lo anterior, recomendó continuar con la aplicación de las teorías motivacionales que actualmente se emplean dentro de la organización para alcanzar así la satisfacción laboral.

Samayoa (2004), en el estudio realizado sobre satisfacción laboral en receptores pagadores de agencias bancarias de capital mixto de la Ciudad de Guatemala, se planteó como objetivo determinar los factores que pueden ser mejorados para influir en la satisfacción laboral de los receptores pagadores de las agencias bancarias, conformadas por instituciones de capital mixto. Se utilizaron dos instrumentos uno para subalternos y otro para jefe, y lo llevo a cabo en tres instituciones bancarias en la zona de la capital. Los resultados manifestaron que las empresas mostraron actitudes categorizadas como efectos de la insatisfacción laboral, esto se refleja en los porcentajes presentados en rotación, impuntualidad, robo y en la agresión física. Los jefes de agencia indican que la satisfacción laboral es de suma importancia para el logro de los objetivos. Con base a lo anterior recomendó observar las actitudes mencionadas como efectos de la insatisfacción laboral, tanto en el personal encuestado como al que no, para eliminar futuras actitudes negativas.

Medina (2008), en el artículo motivación y satisfacción de los trabajadores y su influencia en la creación de valor económico en la empresa, publicado en la Revista de Administración Pública, explica que al centrar el interés en la distribución de valor a los trabajadores en función de las expectativas que estos tienen, surgen dos variables la insatisfacción y la satisfacción laboral, que están directamente relacionadas con la motivación, independientes en su génesis, pero que interactúan entre sí. Recalca que, si se cuenta con personal motivado, existe mayor probabilidad de aportar al incremento del valor económico, por lo que es fundamental analizar

estas dos variables, asimismo señala que existe una variedad de autores que tratan sobre la motivación del personal, entre estos se destaca Maslow con la teoría de jerarquía de las necesidades, cuyo aporte es fundamental para comprender estas necesidades en relación con las expectativas de los individuos. Concluye que en la medida que el trabajador esté motivado, satisfecho y con satisfacción, contribuirá con mayor eficiencia y eficacia al logro de los objetivos organizacionales, lo cual debiera implicar una mejora en los resultados de la empresa y, en definitiva, en un aporte al incremento en el valor económico de la compañía.

Amorós (2011), en el artículo titulado factores de satisfacción laboral disponible en internet, menciona que se puede resaltar según estudios, dentro de las características del puesto, la importancia de la naturaleza del trabajo mismo como un determinante principal de la satisfacción del puesto. Además, el autor cita a Hackman y Oldham quienes aplicaron un cuestionario llamado Encuesta de Diagnóstico en el Puesto a varios cientos de empleados que trabajaban en 62 puestos diferentes. Se identificaron cinco dimensiones centrales.

- 1) Variedad de habilidades, el grado en el cual un puesto requiere de una variedad de diferentes actividades para ejecutar el trabajo, lo que representa el uso de diferentes habilidades y talentos por parte del empleado.
- 2) Identidad de la tarea, el grado en el cual el puesto requiere ejecutar una tarea o proceso desde el principio hasta el final con un resultado visible.
- 3) Significación de la tarea, el grado en que el puesto tiene un impacto sobre las vidas o el trabajo de otras personas en la organización inmediata o en el ambiente externo
- 4) Autonomía, el grado en el cual el puesto proporciona libertad, independencia y discreción sustanciales al empleado en la programación de su trabajo y la utilización de las herramientas necesarias para ello.
- 5) Retroalimentación del puesto mismo, el grado en el cual el desempeño de las actividades de trabajo requeridas por el puesto produce que el empleado obtenga información clara y directa acerca de la efectividad de su actuación

## **Metodología**

La investigación de campo tiene un enfoque cualitativo debido que se desea conocer la voz del cliente interno de la Purificadora de Agua Bermar S.A. de C.V. ubicada en el Municipio de Balancán; Tabasco, con dirección en la calle Agustín Melgar esquina con calle Montes de Oca S/N, en la colonia El Carmen, CP. 86930.

Actualmente dicha organización tiene la certificación de la norma ISO 9001:2015 y requiere desarrollar estrategias que le permitan mejorar la productividad humana de los 24 miembros que laboran, distribuidos en tres diferentes departamentos: Gerencia, Producción y Ventas.

### Identificación del cliente interno

Se realizó un SIPOC (proveedores, entradas, proceso, salidas, clientes) la cual es una herramienta que permite analizar el proceso de una manera más detallada e identificar las entradas y salidas que determinen los clientes vinculados a cada paso del proceso, la implementación de esta técnica logra visualizar los principales procesos que la organización desarrolla durante la realización de las actividades diarias, además de identificar a los clientes internos y externos los cuales se muestran en el siguiente tabla.

**Tabla 1 SIPOC de la empresa Purificadora de Agua Bermar S.A DE C.V, elaboración propia, 2020.**

Proveedores	Entradas	Proceso	Salidas	Clientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ATESA S.A de C.V.</li> <li>○ Abarrotes Monterrey S.A de C.V.</li> <li>○ Compañía integral de Proyectos Químicos S.A de C.V.</li> <li>○ Gupo Rama Gas S.A de C.V.</li> </ul>	Materia prima: Envasado Filtrante Limpieza Sanitizacion Gas LP Sal de grano		Insumos para el proceso de produccion	Departamento de produccion
Purificadora de Agua Bermar S.A. de C.V.	Agua Insumos		Producto terminado: galon de agua	Consumidores
Purificadora de Agua Bermar S.A. de C.V.	Producto terminado		Servicio de distribucion y venta de galones de agua	Consumidores

```

    graph LR
      A[Recepción de materia prima] --> B[Procesos de producción]
      B --> C[Distribución]
      A --- D[Clientes internos] --- C
  
```

Se aplicó una encuesta estructurada al cliente interno debido a que fácilmente se pueden entender y evaluar, para determinar el grado actual de las condiciones de trabajo, cooperación, supervisión, condiciones físicas del trabajo, satisfacción en el trabajo y compatibilidad de la vida laboral y familiar.

Este tipo de encuesta de investigación precisa de la elaboración de un formulario, donde se incluyen todas las preguntas relevantes para la investigación. Se sabe que la encuesta estructurada sigue una serie de preguntas fijas que han sido preparadas con anterioridad y se aplican las mismas preguntas a todos los entrevistados. (Mejia, 2014) La entrevista deja la iniciativa total al entrevistado, permitiéndole que se manifieste de forma espontánea. Este método busca obtener información de primera mano sobre el problema a investigar y las hipótesis que hay que probar. El modelo de la encuesta es en sí mismo pragmático, ya que depende del enfoque o tipo de investigación a realizar, al igual que el tipo de información que se va a manejar.

La entrevista tiene como objetivo verificar en qué estado se encuentra la empresa, así como avaluar el compromiso y fidelidad de cada uno de los empleados y la satisfacción que tienen en su empleo actual y en su entorno laboral.

La encuesta esta conformada por 41 preguntas clasificadas en seis apartados correspondientes a condiciones de trabajo, cooperación, supervisión, condiciones físicas del trabajo, satisfacción en el trabajo y compatibilidad de la vida laboral y familiar.

Con el propósito de identificar las áreas de oportunidad que permitan determinar y gestionar un ambiente de trabajo adecuado para cumplir con los requerimientos del producto y servicio, se aplicó la encuesta a los 24 miembros del personal que forman parte de la empresa Purificadora de Agua Bermar S.A de C.V.

Gracias por colaborar en el SGC de la ISO 9001:2015 de la Purificadora de Agua Bermar S.A DE C.V. \_\_\_\_.

Marca con una X según corresponda:

Hombre

 H

Mujer

 M

Para jefes/as de Departamento.

Dirección a la que pertenecen: \_\_\_\_\_

Para el resto del personal.

Departamento de Adscripción: \_\_\_\_\_

El propósito de esta encuesta es identificar las áreas de oportunidad que nos permitan determinar y gestionar el ambiente de trabajo adecuado para cumplir con los requerimientos del Producto y servicio.

Recuerda que las respuestas son opiniones basadas en tu experiencia de trabajo, por lo tanto, no hay respuestas correctas o incorrectas.

Por favor, te pedimos que leas cuidadosamente cada una de las preguntas y marques con una X el número que describa mejor tu opinión, con base en la escala siguiente:

5	4	3	2	1
Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Indiferencia	Parcialmente en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

### 1.- CONDICIONES DE TRABAJO

		5	4	3	2	1
1.1	Tengo definidas claramente las funciones de mi puesto.					
1.2	La carga de trabajo que hago es igual a la de mis compañeras/os.					
1.3	Cuento con los elementos necesarios para ejecutar mi trabajo (mobiliario, equipo y herramientas).					
1.4	Considero que realizo mi trabajo bajo condiciones seguras.					
1.5	Realizo tranquilamente mi trabajo.					
1.6	El quedarme tiempo adicional para la realización de mi trabajo, no me molesta.					
1.7	Estoy capacitada/o lo suficiente para hacer bien mi trabajo.					
1.8	Las funciones de mi puesto, el desempeño de acuerdo a lo declarado en el Manual de Organización.					
1.9	Considero que tengo estabilidad laboral.					

Si su respuesta a la pregunta 1.7 es diferente a 5.

Que capacitación consideras que requieres: (marca todas las que consideres necesarias).

- a) Para el desempeño de tu trabajo.
- b) Para tu superación personal.
- c) De cooperación en tu área.
- d) De supervisión por parte de tu jefa/e inmediata/o.
- e) Otro(s) \_\_\_\_\_

### 2.- COOPERACIÓN

		5	4	3	2	1
2.1	Mis compañeras/os de trabajo comparten conmigo información que me ayuda a realizar mi trabajo.					
2.2	Considero que las relaciones entre el personal de los diferentes departamentos son buenas.					
2.3	Considero que en mi área podemos trabajar en equipo.					
2.4	Considero que con las demás áreas de trabajo podemos trabajar en equipo.					
2.5	Considero que me integro fácilmente a cualquier área de trabajo.					

### 3.- SUPERVISIÓN

		5	4	3	2	1
3.1	Mi jefa/e es respetuosa/o conmigo.					
3.2	Mi jefa/e conoce lo suficiente para resolver los problemas que se presentan.					
3.3	Mi jefa/e atiende mis dudas e inquietudes rápidamente.					
3.4	La permanencia en mi lugar de trabajo es independiente de la relación personal con mi jefa/e inmediata/o.					
3.5	Mi jefa/e solamente me pide que me quede tiempo adicional cuando es necesario.					
3.6	Estoy de acuerdo que mi trabajo sea supervisado.					
3.7	Mi jefa/e me apoya en la solución de problemas que se presentan en mi trabajo.					
3.8	Me siento satisfecha/o por el desempeño de mi jefa/e.					

4.- CONDICIONES FÍSICAS DE TRABAJO

		5	4	3	2	1
4.1	El espacio físico donde realizó mis actividades es adecuado.					
4.2	Considero que realizo mi trabajo en condiciones seguras.					
4.3	Para la realización de mi actividad los niveles de ruido son adecuados.					
4.4	Para la realización de mi actividad las condiciones de temperatura son adecuadas.					
4.5	Para la realización de mi actividad los niveles de humedad son adecuados.					
4.6	Para la realización de mi actividad los niveles de iluminación son adecuados.					
4.7	Para la realización de mi actividad las condiciones de ventilación son adecuadas.					

5.- SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO

		5	4	3	2	1
5.1	Me gusta mi trabajo.					
5.2	Me gusta mi horario.					
5.3	Permanecería en la empresa, aunque me ofrecieran un trabajo similar por el mismo sueldo en otra organización.					
5.4	Me gustaría permanecer en mi departamento.					
5.5	Me siento satisfecha/o con mi jefa/e.					
5.6	Estoy motivada/o por el reconocimiento que mi jefa/e inmediata/o da a mi trabajo.					
5.7	Estoy motivada/o por el reconocimiento que los directivos dan a mi trabajo.					

6. COMPATIBILIDAD ENTRE LA VIDA LABORAL Y FAMILIAR

Contesta solo las preguntas que apliquen a tu situación

		5	4	3	2	1
6.1	La empresa permite desarrollarme en mi trabajo sin descuidar mi vida personal y/o familiar.					
6.2	Cuando tengo necesidad de atender asuntos familiares mi jefa/e me da las facilidades para atenderlos.					
6.3	Cuando requiero atender asuntos relacionados con mis hijas/os la empresa me da las facilidades para hacerlo.					
6.4	Estoy satisfecha/o con el servicio que me provee el ISSSTE (IMSS).					
6.5	Cuando regreso de permiso conservo mi posición en el trabajo.					

Resultados y discusión

Medición de la satisfacción del cliente interno

1. Condiciones de trabajo

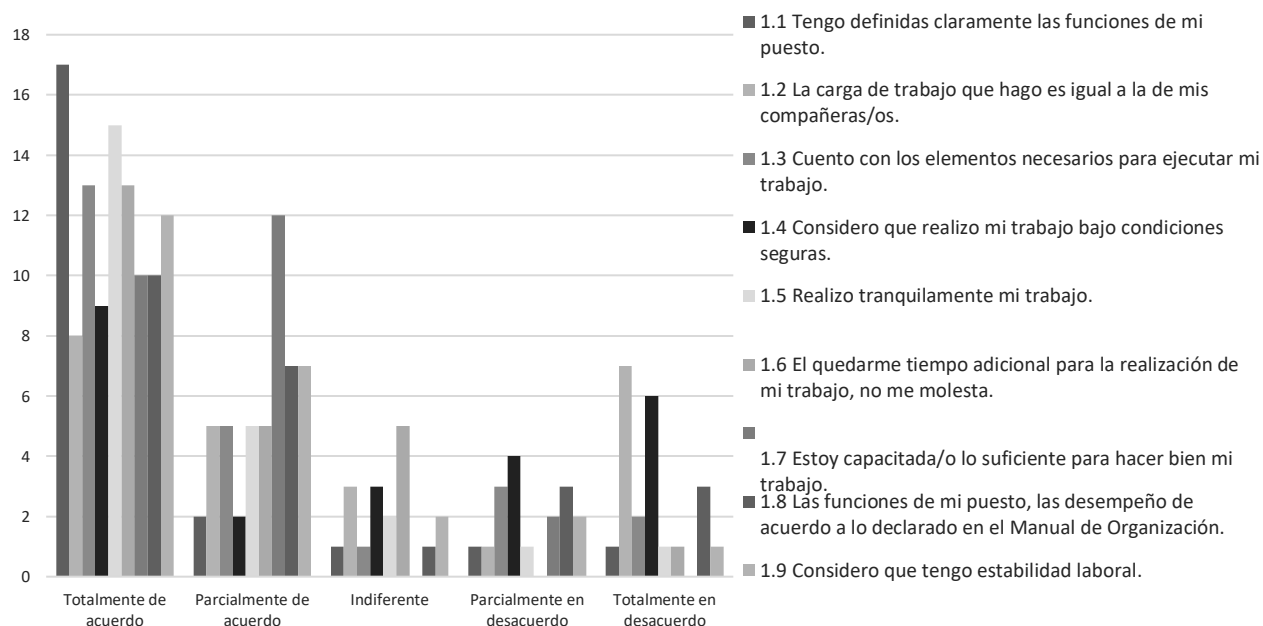
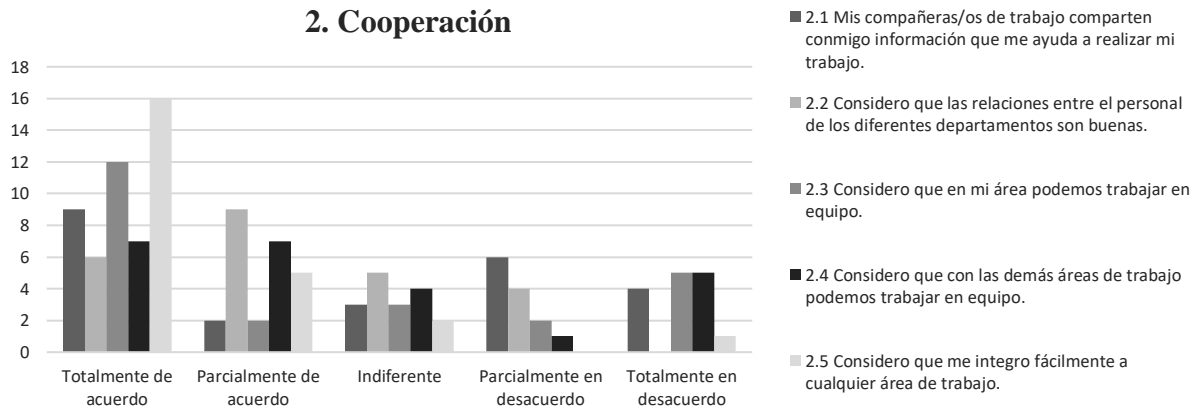


Figura 1 Satisfacción del personal en relación a las condiciones de trabajo

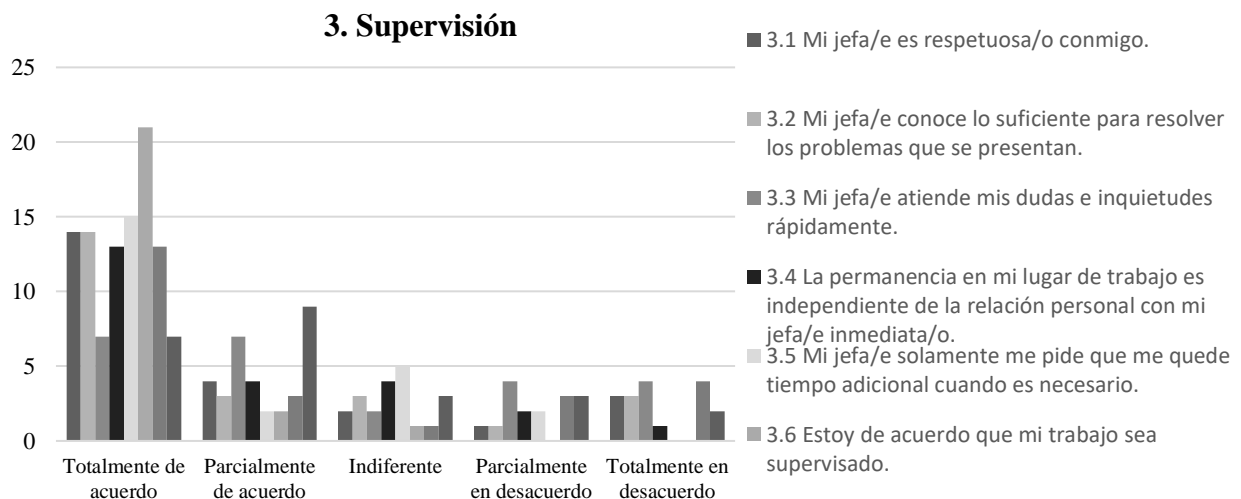


Los resultados obtenidos tras la aplicación de la encuesta arrojan que el personal se siente conforme con las condiciones de trabajo (funciones de puesto, carga de trabajo, capacitaciones, insumo, tranquilidad laboral, horas extra, etc.) en las que se encuentran actualmente, sin embargo, un pequeño porcentaje señaló que sienten que la carga de trabajo es diferente a la de sus compañeros y que no se consideran seguras las áreas de trabajo.



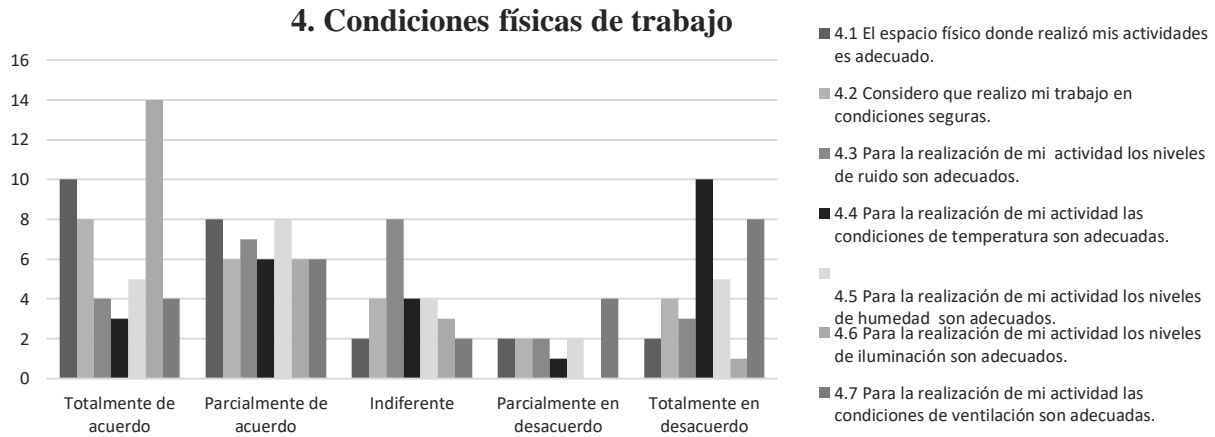
**Figura 2 Percepción del clima laboral de la empresa Purificadora de agua Bermar S.A de C.V.**

En cuanto a las relaciones laborales, en general el personal indicó estar satisfecho con el clima laboral ya que consideran que se pueden adaptar fácilmente otra área de trabajo, que pueden trabajar en equipo y que existe cooperación entre los compañeros.



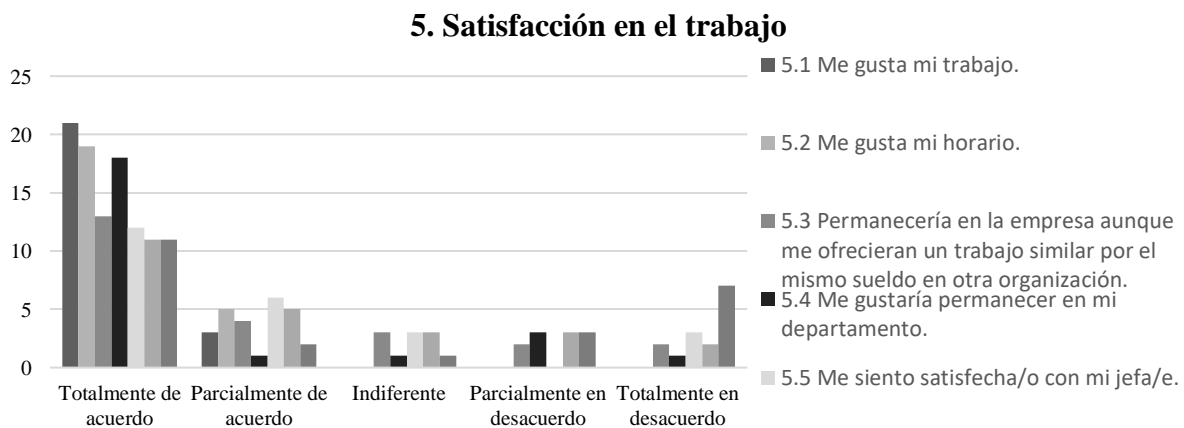
**Figura 3 Percepción de la gerencia por el cliente interno de la empresa Purificadora de agua Bermar S.A de C.V.**

En relación a la gerencia el personal señaló que existe una buena relación líder-empleado ya que la mayoría estuvo de acuerdo en que el líder les ayuda en la solución problemas, resuelve inquietudes o dudas, es respetuoso/a y tiene experiencia en el trabajo que realiza.



**Figura 4 Percepción de las condiciones físicas de trabajo por el cliente interno de la empresa Purificadora de agua Bermar S.A de C.V.**

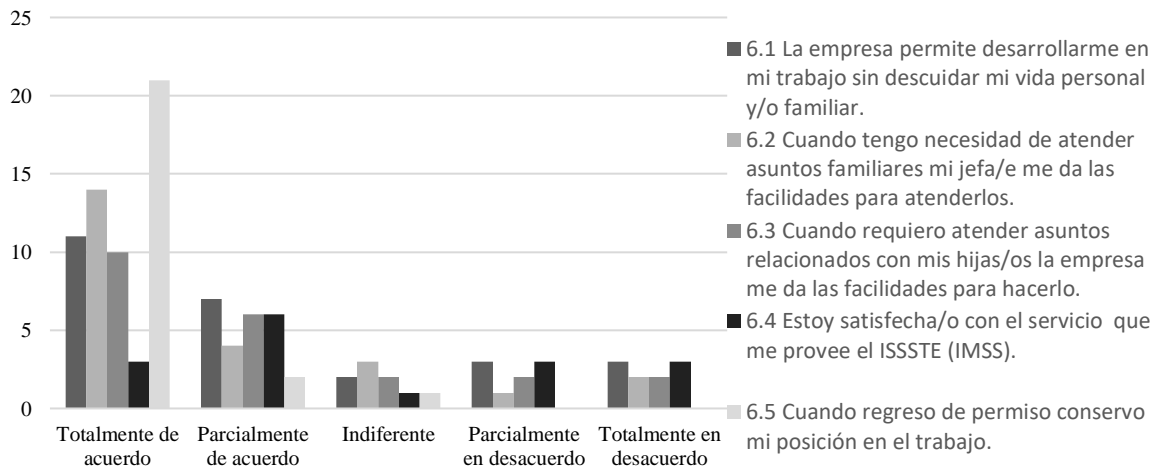
Respecto al entorno laboral, los resultados no fueron muy satisfactorios en relaciona la temperatura ya que la mitad del personal manifestó que la ventilación y temperatura no es la adecuada debido a que existe un exceso de calor y ruido en el área de producción.



**Figura 5 Satisfacción laboral de la empresa Purificadora de agua Bermar S.A de C.V.**

Referente a la satisfacción laboral, el personal está en conformidad con el puesto que desarrollan ya que se encuentran conformes con el trabajo que tienen, el área en la que se encuentran y han desarrollado sentido de pertenencia a la empresa.

## 6. Compatibilidad entre la vida laboral y familiar



**Figura 6 Percepción de la flexibilidad laboral de la empresa Purificadora de agua Bermar S.A de C.V. por el cliente interno.**

Relativo a la flexibilidad laboral, el personal se encuentra satisfecho con las facilidades que les otorgan en relación a los permisos, la carga y el horario de trabajo, sin embargo, varios empleados no están conformes con el servicio médico que le provee la empresa.

### Resultados

#### Acciones tomadas para el mejoramiento de la satisfacción del cliente interno

Se realizaron programas para aumentar la satisfacción laboral del personal ya que es importante realizar actividades que motiven al personal para que estos desempeñen adecuadamente sus labores y se sientan partícipes en la organización, así como también colaboren de manera proactiva para el cumplimiento de los logros organizacionales, estos programas se muestran a continuación:

**Tabla 2 Programas implementados para aumentar la satisfacción laboran en la Purificadora de Agua Bermar S.A de C.V**

<b>Programa:</b> <b>“Empleado trimestral”.</b>	El objetivo es motivar al personal y hacer que se sientan reconocidos y valorados por la labor que realizan día con día, así mismo se pretende que todos los colaboradores se sientan partícipes en las actividades empresariales generando un sentido de pertenencia con la familia Bermar. Los rubros a evaluar son: • Trabajo en equipo. • Trato con los demás colaboradores.
---	---

- 
- Desempeño de labores.
  - Puntualidad.
  - Comunicación.
  - Orden y limpieza.
  - Actitud proactiva.
  - Liderazgo.
  - Sentido de pertenencia.

**Programa:** La voz del cliente interno es fundamental para conocer las áreas de oportunidad que los colaboradores identifican en su jornada diaria, para ello se desea implementar el programa “APORTA PARA MEJORAR” en el cual el personal dará a conocer no solo aquello que les causa inconformidad sino también permitirá que ellos mismos den propuestas de solución a dichas cuestiones.

**“Aporta para mejorar”.**

**Programa:** El objetivo es motivar a todo el personal a través de la activación física para que se encuentren con una actitud positiva al iniciar sus labores diarias. Con ello los colaboradores tengan una mente despejada del sueño, mal humor, de sus problemas personales y/o familiares, así como de todas aquellas situaciones que puedan tener distraído al empleado durante su jornada laboral. Así mismo fomentar el compañerismo y el trabajo en equipo para crear un sentido de integración interdepartamental.

**“Inicia con actitud”**

---

### **Trabajo Futuro**

Después de implementar los programas diseñados para la Purificadora de Agua Bermar S.A. de C.V. se debe aplicar nuevamente la encuesta para conocer el nuevo indicador de satisfacción del personal, además de evaluar, el sentido de pertenencia y como influyo en la productividad y calidad en la organización.

### **Conclusiones**

Los clientes internos no compran los productos o servicios ofrecidos por su empleador necesariamente, sin embargo, la relación con el cliente interno también juega un papel clave en el éxito de la empresa ya que las características de los productos que se entregan al cliente final, no se obtienen solo en una única etapa del proceso, sino que cada etapa debe aportar su parte con la certeza de que el producto final, está condicionado por la calidad de esos aportes, es por ello que si se escucha la voz de los clientes internos, la calidad en los procesos se verá afectada de una manera positiva ya que estos aseguran que cada parte del proceso este realizada de manera eficiente además de generar un ambiente laboral favorable que se verá reflejado en la organización, es por ello que se realizaron encuestas a el personal de la Purificadora de Agua Bermar S.A de C.V. para identificar las necesidades que presentan en sus áreas de trabajo, entre ellas destacan la falta de motivación al momento de llevar a cabo sus funciones diarias y con el fin de darle solución, se propone implementar programas motivacionales los cuales buscan dar reconocimiento a aquellos colaboradores que destaquen en su día a día y fomentar el sentido de pertenencia hacía para la empresa.

## Referencias

- Acuña, U. L. (2009). *Medicion de la satisfaccion*. Xalapa, Veracruz.
- Arancha, W. (16 de 04 de 2012). *Todos somos clientes*. Obtenido de Cliente externo, cliente interno: ¿son tan diferentes?: <https://todossomosclientes.blogspot.com/2012/04/cliente-externo-cliente-interno-son-tan.html>
- Ayala, A. P. (2006). *Ingenieria de software: Una guia para crear sistemas de informacion*. Recuperado el 2018 de Junio de 20, de [educagratis.cl/moodle/mod/resource/view.php?id=4694](http://educagratis.cl/moodle/mod/resource/view.php?id=4694)
- Benimeli, E. (19 de Mayo de 2012). *Base de Datos (III). Diseño Logico*. Obtenido de <http://www.esferatic.com/2012/05/bases-de-datos-iii-diseno-logico/>
- Berzal, F. (06 de Abril de 2005). *El ciclo de vida de un sistema de informacion*. Obtenido de <http://flanagan.ugr.es/docencia/2005-2006/2/apuntes/ciclovida.pdf>
- Borghello, C. (2009). *Seguridad Fisica*. Recuperado el 06 de Mayo de 2018, de <https://www.segu-info.com.ar/fisica/seguridadfisica.htm>
- Cabrera, S. P. (31 de Julio de 2010). *Modelo de Prototipo*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/yanezcabrera/modelo-de-prototipo>
- Cardozo, M. (24 de Agosto de 2012). *Sistemas de informacion gerencial*. Obtenido de <http://marcesig.blogspot.mx/2012/08/sistemas-de-informacion-gerencial.html>
- Castro, J. (14 de Octubre de 2014). *¿Qué es un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales ERP y qué beneficios tiene para tu empresa?* Obtenido de <http://blog.corponet.com.mx/que-es-un-sistema-de-planificacion-de-recursos-empresariales-erp-y-que-beneficios-tiene-para-tu-empresa>
- Gabriela, A. (12 de Febrero de 2009). *Metodologias Estructuradas*. Obtenido de <http://metodologiasestructuradas.blogspot.mx/2009/02/metodologias-estructuradas.html>
- García, R. A. (08 de Octubre de 2012). *Sistema de Informacion Gerencial*. Obtenido de <http://sig-sosw2012-2.blogspot.mx/2012/10/caracteristicas-de-un-buen-sig.html>
- González, D. (02 de Septiembre de 2016). *Importancia de las pruebas en desarrollo de software*. Obtenido de <https://www.yunbitsoftware.com/blog/2016/09/02/importancia-de-las-pruebas-en-desarrollo-de-software/>
- Hernández, Y. (18 de Junio de 2012). *Sistema de Apoyo a Ejecutivos*. Obtenido de <http://sistemadeapoyoaejecutivos.blogspot.mx/2012/06/sistemas-de-apoyo-ejecutivos.html>
- Huerta, J. J. (09 de Julio de 2015). *Sistemas de información en la empresa y niveles de la pirámide de información*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/sistemas-de-informacion-en-la-empresa-y-niveles-de-la-piramide-de-informacion/>
- Hugo G. & Hernández Palma, I. B. (2018). Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones. *Criterio libre, ed. Enero-Junio* , 16(28), 179-195.
- Instituto de nutricion de centro america y panama. (12 de 01 de 2018). *Sistema de Informacion*. Obtenido de <http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/sistema-de-vigilancia>

Lara Martinez, O. R. (02 de Diciembre de 2011). *ERP: Planificación de recursos empresariales*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/erp-planificacion-de-recursos-empresariales/>

Laudon, K. C. (2004). *Sistemas de informacion gerencial* (Decimosegunda ed.). (L. M. Castillo, Ed., & A. V. Elizondo, Trad.) Mexico, Mexico: Pearson. Recuperado el 06 de Abril de 2018

Mazariegos, A. d. (13 de Mayo de 2004). *Sistema de informacion para ejecutivos*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/sistemas-de-informacion-para-ejecutivos/>

Medina, U. (17 de Abril de 2015). *OAS (Sistemas de automatización de oficinas)*. Obtenido de <https://prezi.com/ak7gljfkf87ir/oas-sistemas-de-automatizacion-de-oficinas/>

Moncada Antonio, P. A. (04 de Marzo de 2014). *SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN DE OFICINA (OAS)*. Obtenido de [http://s3images.coroflot.com/user\\_files/individual\\_files/557661\\_Qcbj0X3nH7DmM3L5LU\\_zZrMBd.pdf](http://s3images.coroflot.com/user_files/individual_files/557661_Qcbj0X3nH7DmM3L5LU_zZrMBd.pdf)

Muñoz, Z. H., & Vidal, A. L. (17 de JUNIO de 2009). Obtenido de Sistema de procesamiento de transacciones: <https://es.scribd.com/doc/16450646/Sistemas-de-procesamiento-de-transacciones>

Núñez Sarmiento, L. I., Vélez Ramírez, M. C., & Berdugo Correa, C. R. (s.f.). *Redalyc.org*. Recuperado el 5 de julio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/852/85216004.pdf>

ProcessOnline Transformacion Empresarial. (25 de Febrero de 2016). *Razones para Sistematizar Procesos*. Obtenido de <https://www.pol.com.co/razones-para-sistematizar-procesos/>

Quintanilla Garcia, A. A., Peña Toledo, L. A., & Montes , G. E. (15 de Octubre de 2015). *Metodologia Orientada a Objetos*. Recuperado el 06 de Abril de 2018, de [https://www.academia.edu/15943563/Que\\_es\\_la\\_Metodolog%C3%ADa\\_orientada\\_a\\_objetos\\_-\\_Introducci%C3%B3n\\_a\\_UML](https://www.academia.edu/15943563/Que_es_la_Metodolog%C3%ADa_orientada_a_objetos_-_Introducci%C3%B3n_a_UML)

Rivas, J. (09 de Octubre de 2017). *Sistemas de informacion*. Obtenido de <https://www.mindmeister.com/es/942760996/sistemas-de-informaci-n>

Salinas, K. (21 de Octubre de 2014). *Cientes internos y externos en una organización*. (Gestiopolis) Recuperado el 4 de Julio de 2020, de <https://www.gestiopolis.com/clientes-internos-y-externos-en-una-organizacion/>

Sandrine. (21 de Junio de 2016). *La voz del Cliente (VoC: Voice of Customer)*. (CALETEC) Recuperado el 05 de Julio de 2020, de <https://www.caletec.com/6sigma/la-voz-del-cliente-voc-voice-of-customer/>

Serrano Santoyo, A., & Martinez Martinez, E. (2003). *La brecha digital: mitos y realidades*. Recuperado el 12 de 08 de 2018, de <http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=nw8PLfm4Ma4C&oi=fnd&pg>

Silberschatz, A., F. Korth, H., & Sudarshan, S. (26 de Octubre de 2006). *Fundamento de base de datos*. En C. S. González (Ed.). Aravaca: Mc Graw Hill. Recuperado el 20 de Junio de 2018

Sinnexus. (08 de Marzo de 2018). *Sistemas de soporte a la dedicion (DSS)*. Obtenido de [http://www.sinnexus.com/business\\_intelligence/sistemas\\_soporte\\_decisiones.aspx](http://www.sinnexus.com/business_intelligence/sistemas_soporte_decisiones.aspx)

Unidad de Desarrollo Tecnológico. (08 de Marzo de 2009). *Sistemas de Soporte a las Decisiones*. Recuperado el 2018 de Abril de 27, de <http://www.iiia.csic.es/udt/es/artificialintelligence/sistemas-soporte-decisiones>

## **Problemática de la apicultura en el municipio de Altamirano, Chiapas: su efecto en la competitividad**

*Miguel Ángel Bautista-Hernández<sup>1</sup>*

*Elá Jiménez-Hernández\**

*Joel Bonales-Valencia\*\**

### **Resumen**

La apicultura se ha desarrollado a la par del hombre. México ocupa el octavo lugar en la producción de miel en el mundo. Esta actividad tiene relevancia socioeconómica, en el municipio de Altamirano, Chiapas. La presente investigación busca identificar la problemática que aqueja a los apicultores y su efecto en la competitividad de la actividad. La competitividad enfatiza la relación entre el sistema productivo y la sociedad local, las técnicas productivas, los procesos de organización y las estrategias de los sistemas económicos. Para recopilar la información se elaboró un cuestionario y se aplicó a 387 apicultores; a través de la técnica bola de nieve. Los resultados muestran una insuficiente adopción de prácticas de manejo y tecnología que lleven a incrementar la cosecha de miel en cantidad y periodos. Así, mismo se determinó la escasa capacidad de comercializar su producto, lo que incide en una baja competitividad de la apicultura de Altamirano.

**Palabras clave:** Apicultura, Competitividad, Miel, Colmenas.

### **Abstract**

Beekeeping has developed alongside man. Mexico occupies the eighth place in the production of honey in the world. This activity has socioeconomic relevance, in the Altamirano municipality, Chiapas. The present investigation seeks to identify the problems that afflict beekeepers and their effect on the competitiveness of the activity. Competitiveness emphasizes the relationship between the production system and local society, production techniques, organization processes, and strategies of economic systems. To collect the information, a questionnaire was developed and applied to 387 beekeepers; through the snowball technique. The results show an insufficient adoption of management practices and technology that lead to increase the honey harvest in quantity and periods. Thus, the low capacity to market their product was determined, which affects a low competitiveness of Altamirano beekeeping.

**Keywords:** Beekeeping, Competitiveness, Honey, Beehives.

---

<sup>1</sup> \*\*Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.



## **Introducción**

El sector pecuario en países en desarrollo presenta claros y oscuros, donde el avance tecnológico, la industrialización, la integración horizontal o vertical se ha vuelto más accesibles. Los actores del sector en estas regiones han incorporado a sus actividades productivas estas estrategias, sin embargo, no han incidido en un mejor desarrollo para las personas que las realizan. Así, mismo se evidencia que medianos y pequeños productores no terminan de descifrar los cambios, asimilarlos, transmitir conocimiento entre ellos que les permita responder a las necesidades de un mundo que se transforma de manera vertiginosa.

La apicultura a nivel mundial se ha desarrollado a la par de la evolución del hombre. A nivel mundial el primer productor de miel es China lo que representa que los apicultores chinos produzcan tres de cada diez toneladas en el mundo; mientras que México ocupa el octavo lugar en la producción de miel lo que representa el 4% de la miel líquida del mundo. La apicultura tiene relevancia social económica, al representan una fuente de empleo e ingresos en el medio rural mexicano. Es una actividad diseminada por todo el territorio nacional, donde los principales estados productores son Yucatán, Campeche, Chiapas, Veracruz y Jalisco. En este último se presenta una mayor diversificación (obtienen más de dos productos de la colmena) e integración horizontal o vertical de la apicultura. En términos generales, el apicultor en México está clasificado como de bajos activos productivos (75%), esto genera la dinámica donde las personas dedicadas a esta actividad realicen otras y dejen a ésta como secundaria. Así, mismo esto hace que los productores no sistematicen sus procesos de producción y fomenta una cultura empresarial limitada (Magaña *et al.*, 2016) (SIAP, 2017).

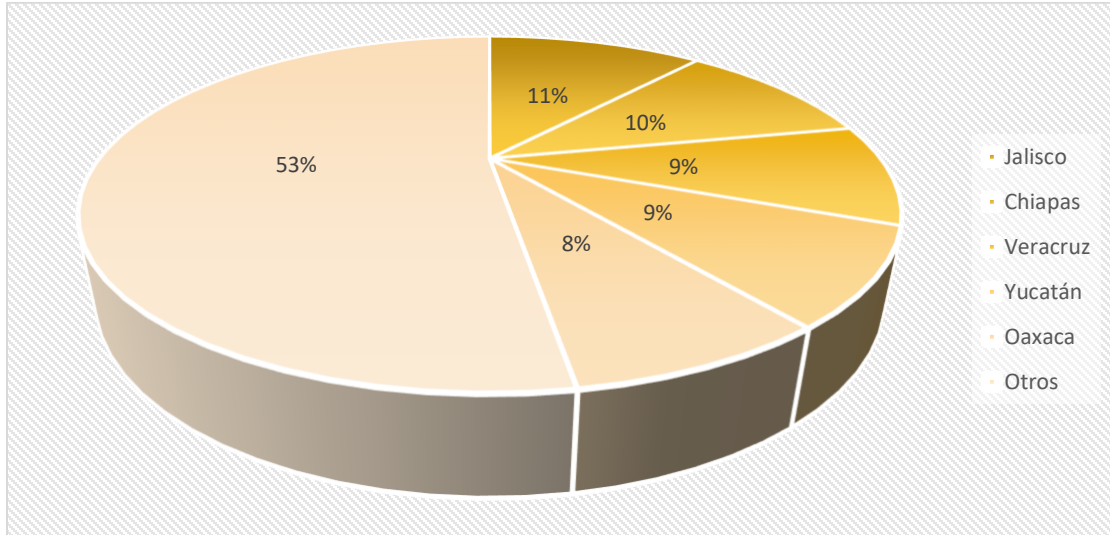
Dada la importancia socioeconómica de la apicultura para el estado de Chiapas y en especial para el municipio de Altamirano esta investigación busca identificar la problemática que aqueja a los apicultores de Altamirano y el efecto sobre la competitividad de la apicultura en el municipio.

### **La importancia de la apicultura en México**

En México es una actividad diseminada por todo el país donde los principales estados productores son Yucatán, Campeche, Chiapas, Veracruz y Jalisco. El volumen promedio anual de miel es 58 durante el periodo de 2007 a 2016. Para el año 2012 reportaron 44 mil apicultores y un alrededor de 898 mil colmenas. En el año 2017 el sistema de información agropecuaria y pesquera reporta una producción de 51, 066 toneladas de miel, donde Jalisco produjo el 11% del total nacional, seguido

del estado de Chiapas con el 10%, Veracruz y Yucatán (tercer y cuarto lugar) produjeron el 18% a nivel nacional, mientras que el quinto lugar lo ocupó Oaxaca (SIAP, 2017).

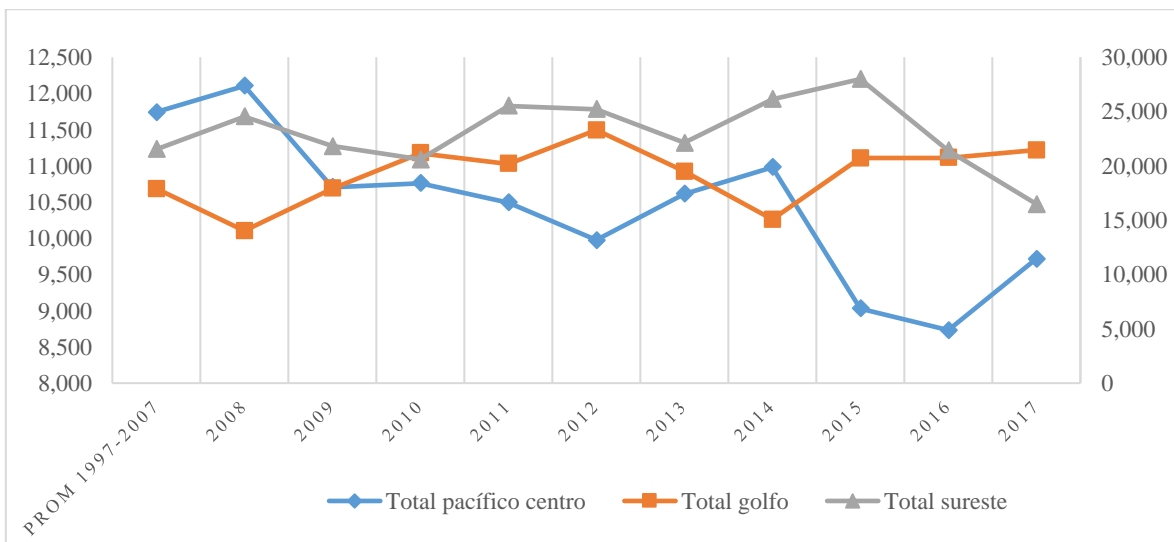
**Figura No. 1 Principales estados productores de miel.**



Fuente: SIAP, 2017.

El volumen promedio anual de miel es 58 durante el periodo de 2007 a 2016. Para el año 2012 reportaron 44 mil apicultores y un alrededor de 898 mil colmenas. En México existen tres grandes regiones productoras, la región sureste compuesta por los estados Yucatán, Campeche, Quintana Roo y Chiapas; región del pacífico ahí se encuentran los estados de Jalisco y Michoacán; y la región golfo compuesta por Veracruz, Puebla y Oaxaca. Lo cual se puede observar la figura No. 2.

**Figura No. 2 Producción histórica por región.**



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

En estas regiones se destaca la producción de miel por peso y valor que se obtienen de las colmenas. Los procesos de obtención son variados y están diferenciados por los insumos utilizados y el manejo de la colonia. Así, mismo el segundo producto de importancia es la cera y es obtenida por 68.4% de los apicultores; otros productos con menor importancia por cantidad (pero no por su valor monetario) son el polen, propóleo y la jalea real.

Con respecto a la capacidad de producción (Tamaño de los apiarios) es variada por ejemplo en Jalisco el promedio es de 335 colmenas, seguido de Veracruz con 88; Yucatán tiene un promedio por productor de 37 colmenas y los estados de Campeche y Quintana Roo están por debajo de este. Mientras, el estado de Chiapas reporta que sus productores poseen en promedio 21 colmenas, la menor registrada para los estados de interés productivo. Los retos que presenta el subsector se relacionan con problemas de enfermedades causadas por la africanización de las colmenas y el acaro de la varroa, así como por el cambio climático y uso de suelo, el exceso de uso de pesticidas en agricultura y concentración de la comercialización en los diferentes (local, regional, nacional y exportación) mercados (Magaña *et al.*, 2016) (SIAP,2017).

#### **Apicultura en el estado de Chiapas y en el municipio de Altamirano.**

En el estado de Chiapas el 75% de los municipios están dentro de la actividad apícola entre los que destacan, Ocosingo, San Cristóbal de las casas y Altamirano. Actualmente Chiapas ocupa el tercer lugar en el *ranking* nacional de producción de miel. Cabe señalar que en Chiapas existen alrededor de 5 mil productores apícolas que en conjunto cuentan en 2019 171,822 colmenas con las que se llegan a producir hasta 5,500 toneladas de miel (SIAP, 2020). En la siguiente tabla se observa la evolución de colmenas y producción de miel en el estado de Chiapas en los últimos cinco años.

**Tabla No.1 Evolución del número de colmenas y de la producción de miel en el estado de Chiapas.**

<b>Año</b>	<b>Número de colmenas</b>	<b>Producción de miel (toneladas)</b>
<b>2015</b>	158,900	5,143.53
<b>2016</b>	161.822	5,213.39
<b>2017</b>	165,757	5,324.15
<b>2018</b>	170,408	5,473.56
<b>2019</b>	171,822	5,500.24

**Fuente:** Elaboración propia con información de SIAP, (2020).

Aproximadamente el 85% de la miel convencional producida, es vendida a intermediarios que la venden a industrializadoras locales de Yucatán y del centro del país. Los apicultores chiapanecos, en general, se concentran en la producción primaria, sin generar mayor valor agregado a la producción, la miel es vendida por volúmenes en tambos de 200 litros a intermediarios que la recogen directamente en el predio o el apicultor entrega su producción en el centro de acopio de los comercializadores. La mayoría de los apicultores chiapanecos desconocen los procesos de transformación de la miel y los canales de comercialización (Torres, 2017).

La apicultura de Altamirano Chiapas, presenta un problema notable en el rezago de los productores y, por ende, en los procesos productivos (Torres, 2016). Ya que la apicultura no es únicamente la producción de miel, ya que ésta va más allá. Ejemplos de esto puede ser la producción de jalea real, polinización de cultivos agrícolas y la regeneración de especies forestales. Para lograr lo anterior es necesario contar con una población suficiente de abejas y alguna de las razas especializadas; logrando con ello reducción de enfermedades y mayor productividad (Valdez, 2013). Otra problemática es la comercialización ya que se estima de los grandes problemas entre 80 y 85% de la miel de Chiapas es vendida a intermediarios y son estos últimos quienes venden al consumidor final. Existen apicultores que operan simultáneamente como intermediarios, acopiadores y exportadores (Torres, 2016) (SAGARPA, 2012).

Existe la creencia de que la apicultura se puede desarrollarse con el mínimo de conocimiento de la región. Así, como de un bajo contenido de conocimiento y tecnología. Sin embargo, al paso de los años se observa que no solo es necesario tener un conocimiento de la región sino por el contrario se requiere una tecnología y conocimiento cada vez más especializado, el cual desafortunadamente tanto los apicultores no cuentan con suficiente información para solucionar la problemática que aqueja a los productores. Los apicultores del XXI requieren una mejorar su competitividad que les permita trabajar con el tipo de abejas con las que han convivido desde hace siglos, estrategias que les permitan producir miel de calidad, separar la miel de la cera y elaborar algunos productos que permitan generar un mayor valor (Bradbear, 2005).

Lo anterior da pie al siguiente cuestionamiento ¿Cuáles son las características de productores con respecto a sus apiarios, tamaño de los mismos, manejo en con respecto a sus reinas y a la manera de comercializar su producto?

### **La competitividad y el conocimiento**

La competitividad vista desde la óptica económica y más desde las transformaciones vividas (modelos de producción y división del trabajo) en los últimos treinta años produjo que otras ciencias aparte de la económica, buscarán alternativas, tal es el caso de las ciencias sociales y las

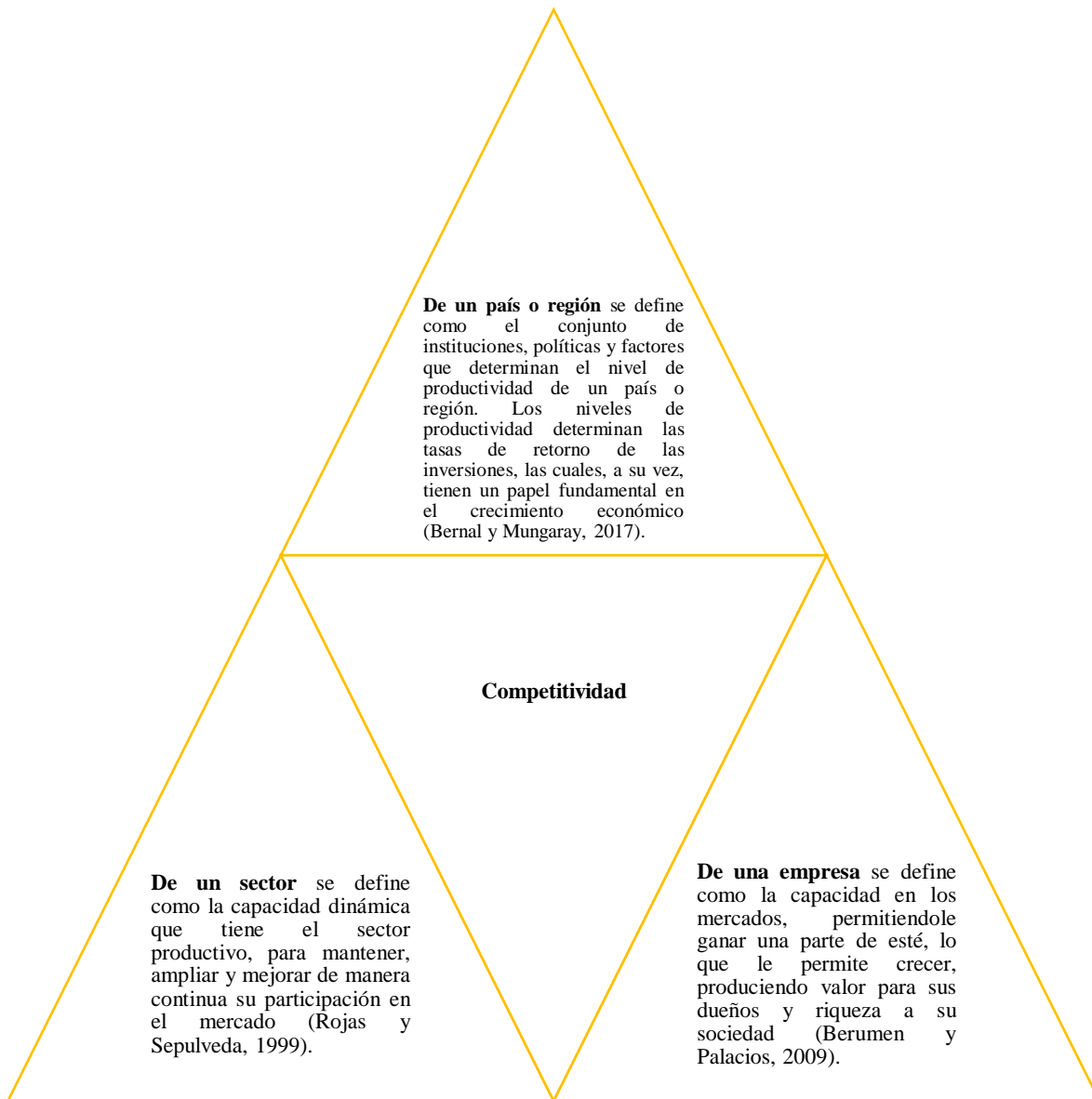
ingenieras. Buscando identificar cómo la difusión del conocimiento y el desarrollo de nuevas tecnologías son elementos básicos para que las empresas sean eficientes y generen un nivel estandarizado de la producción, permitiendo se busque la diversificación de la producción, escalamiento productivo hacia actividades de mayor valor agregado. Provocando con ello que las empresas que adoptaron estas estrategias lograran diferenciarse de otras empresas. Para Rojas y Sepúlveda (1999), depende del enfoque utilizado para entender a la competitividad, la cual puede ser vista desde perspectiva económica, social, técnica, cultural o también desde una visión de país, región; sector productivo o empresa.

Suñol (2006), Benzaquen, Del Carpio, Zegarra y Valdivia (2010), Rojas y Sepúlveda (1999), citan que al hablar del término competitividad, el punto de referencia son los trabajos realizados en el siglo XVII por David Ricardo, sobre comercio internacional y las ventajas comparativas. Este trabajo por muchos años fue considerado un marco teórico válido, ya que las ventajas comparativas de una región o nación en la abundante dotación de factores básicos de producción (tierra, mano de obra y capital) y, sobre todo, en la abundancia relativa de recursos naturales, bastaban para ser competitivo.

Sin embargo, los trabajos realizados por Porter, sobre cómo las empresas deberían enfrentar los problemas y cómo éstas ya no nada más debían obtener ventajas a través de los precios de sus productos, ni ser gestionadas para producir ganancias en el corto plazo, volviendo ahora hacia el largo plazo. La estrategia aportó elementos de análisis para la competitividad de empresas, sectores productivos, regiones y países. Permitiendo afirmar que el diamante de Porter debe ser utilizado para determinar la competitividad sea cual sea el nivel al que se esté analizando, así cuenten con legados favorables o no, debido a que cada ente (empresa, sector productivo, región o país) elige su propia prosperidad al organizar sus políticas, leyes e instituciones con base en productividad (Amaya *et al.*, 2008) (García y Montoya, 2012) (Porter, 2015). En la Figura No. 3 se muestran los diferentes niveles de conceptualización de la competitividad.

Independiente del nivel de agregación que se pretenda analizar o fomentar la competitividad, está debe ser vista como un camino para el crecimiento económico. Por lo que es indispensable ir más allá de las medidas económicas descriptivas como el PIB o tendencias de empleo, para adicionar otros elementos, recursos naturales, económicos, sociales e institucionales. Estos, tres últimos factores, son torales para promover la competitividad regional.

**Figura No. 3 Definiciones sobre competitividad.**



**Fuente:** Elaboración propia (2018).

En lo cual coinciden Cann (2016), Turok (2004), Bernal y Mungaray (2017) y Sarmiento (2008), al afirmar que un país o región competitiva requiere contar con una economía productiva que conduzca a un crecimiento económico, promoviendo mejoras en los actores que en ella participan.

De manera que las regiones competitivas deben ser vistas como el punto de encuentro de las relaciones de mercado y las formas de regulación social, las cuales dan forma a la organización de la producción, y que conlleven la introducción de tecnología en la empresa y sociedad. O bien,

como señalan Moreno, Meixueiro y Martínez (2012) y Boschma (2004), quienes refieren que la competitividad regional, va más allá de los límites de las empresas, pero dentro de sus propios límites territoriales. Por lo tanto, la competitividad regional parte de los factores económicos y no económicos como lo son el aprendizaje, capital humano, culturales e institucionales, los cuales en conjunto son determinantes para promover el desarrollo.

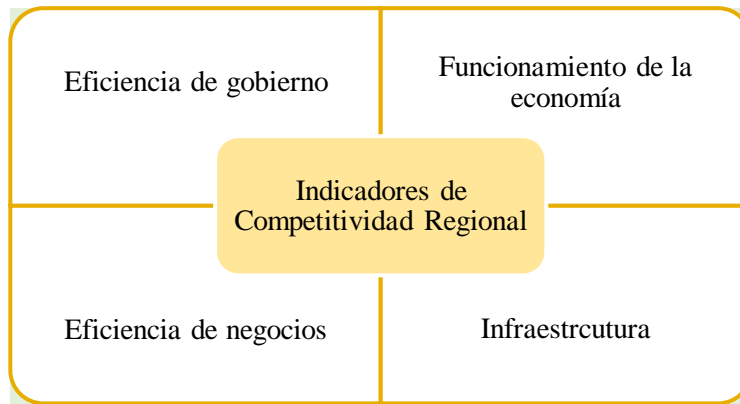
Mientras que Kitson, Martin y Tyler (2004), refieren que las regiones compiten entre sí, de alguna manera por los mercados de exportación. Donde este proceso es altamente localizado, por lo que requiere más elaboración, que sugiere que hay algo distintivo y formativo, lo cual es resultado de algo más que la suma o agregación de sus partes. Al considerar que las regiones compiten por la atracción de las empresas (capital) y los trabajos (mano de obra), así como por los mercados y para poderlo hacer es necesario contar con innovación, tecnología, capital humano e infraestructura, instituciones superiores, permitiendo a las empresas de la región tener una mayor productividad en está.

Así el conocimiento y la competitividad enfatizan la relación entre el sistema productivo y la sociedad local, las técnicas productivas, los procesos de organización y las estrategias de los sistemas económicos que producen el mismo ambiente competitivo, variando de región en región, porque los factores específicos (formas de regulación, protocolos sociales, procesos de aprendizaje y relaciones no mercantiles) se vuelven indispensables y no son sencillos de transmitir (Boschma, 2004).

En la figura No. 4. Indicadores de competitividad regional, se muestran los indicadores de competitividad regional con base a diferentes autores, utilizando los criterios que considera el *International Institute for Management Development* (IMD), quien publica el anuario de competitividad mundial (*World Competitiveness Yearbook*) desde 1989. En el cual se incluye un índice de competitividad compuesto por 261 variables agrupadas en 4 Indicadores (IMD, 2007).

La competitividad regional enfatiza la relación entre el sistema productivo y la sociedad local, las técnicas productivas, los procesos de organización y las estrategias de los sistemas económicos que producen el mismo ambiente competitivo, variando de región en región, porque los factores específicos (formas de regulación, protocolos sociales, procesos de aprendizaje y relaciones no mercantiles) se vuelven indispensables y no son sencillos de transmitir.

**Figura No. 4. Indicadores de competitividad regional.**



(Bamber et al., 2013) (Berumen, 2006)  
 (Rojas et al., 2000) (Valdés, 2017)  
 (Sarmiento, 2008) (García et al., 2017)

<b>Criterios que considera el IMD para la medición de la competitividad</b>			
<b>Funcionamiento de la Economía</b>	<b>Eficiencia de Gobierno</b>	<b>Eficiencia de los Negocios</b>	<b>Infraestructura</b>
<b>83 Criterios</b>	<b>73 Criterios</b>	<b>71 Criterios</b>	<b>115 Criterios</b>
Evaluación macroeconómica: economía nacional: comercio internacional, inversión internacional, empleo y precios.	Grado en que las políticas gubernamentales conducen a la competitividad: Finanzas Públicas, Política Fiscal, Marco Institucional, Legislación Empresarial y Marco Social	Grado en el que el entorno nacional alienta a las empresas a desempeñarse de manera innovadora, rentable y responsable: productividad y eficiencia, mercado de trabajo, finanzas, prácticas de gestión y actitudes y valores.	Grado en que los recursos básicos, tecnológicos, científicos y humanos satisfacen las necesidades de las empresas: infraestructura básica, infraestructura tecnológica, infraestructura científica, salud y medio ambiente y educación.
<b>Descomposición de los Criterios generales de competitividad</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía doméstica.</li> <li>• Comercio. Internacional.</li> <li>• Inversión.</li> <li>• Empleo.</li> <li>• Precios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzas públicas.</li> <li>• Política fiscal.</li> <li>• Marco institucional.</li> <li>• Legislación comercial.</li> <li>• Marco de la sociedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productividad.</li> <li>• Mercado laboral.</li> <li>• Finanzas.</li> <li>• Prácticas de gestión.</li> <li>• Actividades de Valor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura básica.</li> <li>• Infraestructura en tecnología.</li> <li>• Infraestructura científica.</li> <li>• Salud y Medio ambiente.</li> <li>• Educación.</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia, (2018).

Es indudable que las regiones competitivas son el resultado de procesos activos y acumulativos que surgen de la cooperación del capital económico y social; se fortalece con la implementación de



políticas públicas y estrategias de los empresarios lugareños, gestando las alianzas público-privadas, permitiendo la transferencia de tecnología, establecimiento de reglas claras para la elaboración de productos que permitan asegurar su inserción a cualquier mercado (Rich, Baker, Negassa y Brent, 2009).

### **Metodología**

El estudio se realizó en el municipio de Altamirano en el estado de Chiapas. El cual se localiza en los límites del altiplano central y de las montañas del oriente, sus coordenadas son 16°44' N y 92°02' W; su altitud es de 1,810 metros sobre el nivel de mar y sus límites son al norte y este con Ocosingo, al sur con las Margaritas y al oeste con Oxchuc y Chanal.

Es una investigación de campo al entrevistar a los sujetos de estudio en sus sistemas de producción; es transversal. porque la información se recolecto en un solo momento y tiempo determinado. Finalmente es deductiva porque con los resultados que se obtengan de la aplicación del cuestionario se deducirá y relacionara con la competitividad.

Para recopilar la información se elaboró un cuestionario, el cual recaba información sobre los apicultores en la cabecera municipal de Altamirano, para determinar la población objetivo, se visitó la oficina de desarrollo rural municipal, la cual tiene un registro de 4500 personas dedicadas a la apicultura. La información obtenida corresponde a 387 apicultores que accedieron a contestar el cuestionario. La recopilación de la información se dio a través de un muestreo por intención, empleando la técnica de bola de nieve. Donde las unidades muestrales van escogiéndose, sucesivamente, a partir de las referencias aportadas por los sujetos a los que ya se ha accedido (Cea, 1996). La información se capturó en Excel para su posterior análisis en el programa estadístico SPSS versión 21.

### **Resultados**

Los resultados obtenidos a través de la aplicación del cuestionario, se realizaron de una manera deductiva, para cada una de las preguntas. A la primera pregunta ¿Cuántos años tiene con su unidad de producción? La frecuencia más seleccionada fue más de 5 años con el 50.4%; el 22.2% respondieron tener entre 3 a cuatro años; en tercer lugar, se ubica la opción de menos de un año y entre un año y dos solo el 11.9% de los encuestados.

**Tabla No. 1. Frecuencias de respuestas a la pregunta 1.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de un año	60	15.5	15.5	15.5
De 1 a 2 años	46	11.9	11.9	27.4
De 3 a 4 años	86	22.2	22.2	49.6
Más de 5 años	195	50.4	50.4	100.0
Total	387	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia, (2020).

A la pregunta ¿Cuántas colmenas conforman su unidad de producción? El 42.4% respondieron tener entre 16 a 25 colmenas(cajones); el 33.6% respondió tener entre 6 a 15 cajones; el 21.7% respondieron tener más de 26 cajones y solo el 2.3% de uno a cinco cajones.

**Tabla No. 2. Frecuencias de respuestas a la pregunta 2.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De 1 a 5 cajones	9	2.3	2.3	2.3
De 6 a 15 cajones	130	33.6	33.6	35.9
De 16 a 25 cajones	164	42.4	42.4	78.3
Más de 26 cajones	84	21.7	21.7	100.0
Total	387	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia, (2020).

Las siguientes preguntas indagan sobre el conocimiento básico de apiarios y sobre el número de cosechas y la manera que tienen las unidades de producción para la comercialización de sus cosechas de miel.

A la pregunta ¿Indique cuál de las siguientes razas de abejas es para usted la mejor para producir miel? El 71.8% consideraron que no es importante de ninguna de las razas; el 27.6% respondió que la Carmiola y solo el 0.5% considero que la italiana.

**Tabla No. 3. Frecuencias de respuestas a la pregunta 3.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Carmiola	107	27.6	27.6	27.6
Italiana	2	.5	.5	28.2
Ninguna	278	71.8	71.8	100.0
Total	387	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia, (2020).

Mientras que a la pregunta ¿Cada que tiempo hace cambio de la reina en su colmena? El 77.8% respondió que nunca, el 14%.7 afirmó cambiarla cada 2 años; 6.7% respondieron que cada año y 0.8% respondieron cada 6 meses.

**Tabla No. 4. Frecuencias de respuestas a la pregunta 4.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cada 6 meses	3	.8	.8	.8
Cada año	26	6.7	6.7	7.5
Cada dos años	57	14.7	14.7	22.2
Nunca	301	77.8	77.8	100.0
Total	387	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia, (2020).

Mientras que a pregunta ¿Cómo adquieren a sus abejas reinas? El 71.1% respondieron que solas se reproducen; 10.3% respondieron que las compra; 10.1% respondió que el mismo las produce y el 8.5% no sabía.

**Tabla No. 5. Frecuencias de respuestas a la pregunta 5.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
La compra	40	10.3	10.3	10.3
El mismo las produce	39	10.1	10.1	20.4
Solas se reproducen	275	71.1	71.1	91.5
No sabía	33	8.5	8.5	100.0
Total	387	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia, (2020).

Con respecto a la pregunta ¿Cómo comercializa la miel que produce? El 49.4% comercializa comercializar de manera local su producto; el 39.8% lo venden a un intermediario; el 8.5% no lo

venden ya que es para su propio consumo y solo 2.3% lo venden para la exportación ver las frecuencias en la siguiente tabla.

**Tabla No. 6. Frecuencias de respuestas a la pregunta 6.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Venta local	191	49.4	49.4	49.4
Venta a intermediario	154	39.8	39.8	89.1
Consumo personal	33	8.5	8.5	97.7
Exportación	9	2.3	2.3	100.0
Total	387	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia, (2020).

Finalmente, al cuestionamiento sobre ¿Cuántas cosechas de miel saca al año? La opción más seleccionada fue la de dos meses al año con el 58.9%; el 37.2% respondió una vez al año; mientras que la tercera opción seleccionada fue una vez cada dos años y nunca 0.5%

**Tabla No. 7. Frecuencias de respuestas a la pregunta 7.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	2	.5	.5	.5
Una vez al año	144	37.2	37.2	37.7
Dos veces al año	228	58.9	58.9	96.6
Una vez cada 2 años	13	3.4	3.4	100.0
Total	387	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia, (2020).

## Discusión

En el caso de las dos primeras preguntas a los resultados se les realizó una correlación de Pearson la cual mostró una significancia de 0.661 al 0.01. Lo que muestra una moderada correlación. Entre el número de años dedicándose a la apicultura y la cantidad de colmenas (cajones). Lo anterior coincide con los resultados de Contreras, Magaña y Saguinés (2018), quienes encontraron que los apicultores que tienen más años en la actividad tienen un mayor número de colmenas debido a que estos han logrado sistematizar sus experiencias de manejo técnico y el tradicional, permitiendo deducir el manejo más adecuado para sus apiarios. En este mismo sentido Ulloa et al (2014); señalan que al tener un mayor número de años en la apicultura permite que éstos tengan más colmenas e incrementen su producción debido al conocimiento adquirido de manera explícita o tasita.

Con respecto a la pregunta sobre las razas de abejas, el cambio de abejas reinas y la compra de las mismas, los resultados encontrados muestran lo poco que esta actividad se realiza entre los apicultores de Altamirano. Contreras, Magaña y Saguinés (2018), reportan en un estudio que el 86% apicultores encuestados efectúan canje de abeja reina cada 1.7 años, sin embargo, en 90% de los casos proviene del propio apiario. Los productores que respondieron no realizar esta práctica fue de un 40% debido a que no consideran necesaria llevarla a cabo; el segundo motivo fue que no tienen los conocimientos para realizar la sustitución (30.5%) y el 27.3% respondió no contar con los recursos necesarios para adquirir una reina. En este mismo sentido Molina (2010), encontraron que el 76% de los productores que reemplazan sus reinas las adquieren en la región donde tienen sus unidades productivas. Para Ulloa et al (2014), mencionan que una manera de evaluar la adopción de tecnología es el cambio de reina al menos una vez al año, permitiendo con ello mejorar la productividad al incentivar a la colmena y junto con otras prácticas de manejo permitirán lograr más de una cosecha al año.

En relación a la pregunta del número de cosechas que obtienen al año; como se observó en los resultados la mayoría de los productores obtienen dos cosechas al año, lo que coincide con lo expuesto por Ulloa *et al* (2014), en su trabajo.

Con respecto a la pregunta sobre la manera que comercializan los resultados encontrados exhiben que las opciones más seleccionadas fueron la venta a nivel local y en segundo lugar a un intermediario. Rosales y Rubio (2010), reportan que los apicultores comercializan directamente su producción a nivel local o bien a través de coyotes. Mientras que, para Contreras, Magaña y Saguinés (2018) y González *et al* (2014), señalan que la venta que realizan los apicultores de su producto tiende a ser a intermediarios debido al tipo de mercado que existe en México es imperfecto y es común el acaparamiento de la producción. En un estudio realizado por Pat Fernández *et al* (2012), muestran que, aunque los apicultores estén organizados y tengan lugares de acopio, estos centros solo entregan la producción a un acopiador para empresas exportadoras o en el mejor de los casos estos apicultores organizados logran comercializar de manera directa con los negocios que exportan.

## **Conclusiones**

Los resultados obtenidos muestran que la apicultura existente es de mediana y pequeña escala, un bajo nivel de adopción de nuevas técnicas de producción, así como una comercialización tradicional; evidenciando la baja competitividad de la apicultura del municipio de Altamirano. Para revertir lo anterior es necesario implementar prácticas de manejo que permiten mejorar la productividad de las unidades apícolas.

Para lo cual es necesario establecer programas de capacitación sobre prácticas de manejo, comercialización y organización productiva. Que permitan incentivar y fomentar el conocimiento y la transmisión del mismo entre los actores participantes en la apicultura; permitiendo con ello incidir en los criterios de eficiencia de los negocios e infraestructura, estos indicadores de competitividad.

## Referencias

- Amaya C., Conde E. y Covarrubias R. (2008). La competitividad turística: imperativo para Manzanillo, Colima. *Revista teoría y Praxis*. 5 (17-32).
- Bamber P., Fernandez S., y Gereffi G. (2013). Connecting Local Producers In Developing Countries To Regional And Global Value Chains – Update. OECD Trade Policy Paper No. 160.
- Benzaquen Jorge, Del Capiro A. L, Zegarra L. y Valdivia A.C. (2010). Un índice regional de competitividad para un país. *Revista CEPAL* (102), 69-102.
- Berumen S. y Palacios O. (2009). Competitividad, clusters e innovación. Trillas.
- Berumen S. (2006). Competitividad y desarrollo local en la economía global. ESIC.
- Bernal G. H y Mungaray L.A. (2017). Los índices de competitividad en México *Gestión y Política Pública*. vol. XXVI (1), 167-218.
- Boschma A. Ron. (2004). Competitiveness of Regions from an Evolutionary Perspective, *Regional Studies*, 38(9), 1001-1014.
- Bradbear Nicola 2005. “La apicultura y los medios de vida sostenible”. Dirección de sistemas de apoyo a la agricultura Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO.
- Cann Oliver. (2016). ¿Qué es la competitividad? 18/08/2016, de Wold Economic Forum Sitio web: <https://www.weforum.org/es/agenda/2016/10/que-es-la-competitividad/>
- Cea, Díaz. A. (1996). Metodología Cuantitativa, estrategias y técnicas de investigación social. Síntesis sociológica.
- Contreras-Uquidi C., Magaña, y J. Sanguinés. (2018). Características técnicas y socioeconómicas de la apicultura en comunidades mayas del litoral centro de Yucatán. *Acta universitaria*, 28(1), 44-86.
- García O. J.J. León L. J.D. y Nuño P.P.J. (2017). Propuesta de un modelo de medición de la competitividad mediante análisis factorial. *Contaduría y Administración by División de investigación de la facultad de contaduría y administración UNAM*.
- García M., Montaña L. y Montoya A. (2012). Análisis comparativo de competitividad de las cadenas productivas de cacao de Colombia Y Ecuador. *Revista de ciencias agrícolas* 29 (1), 99-112.

González Razo F.J., Rebollar S., Hernández J. y Guzmán E. (2014). La comercialización de la miel en el sur del estado de México. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 34 (), 806-815.

IMD. (2007). *Methodology and Principles of Analysis. World Competitiveness Yearbook*.

Kitson M., Martin R. y Tyler P. (2004). Regional Competitiveness: An Elusive yet Key Concept? *Regional Studies*, Vol. 38(9), 991–999.

Magaña M., Tavera M., Salazar L. y, Sanginés J. (2016). Productividad de la apicultura en México y su impacto sobre la rentabilidad. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 7(5): 1103-1115.

Molina A. (2010). Tipificación de los sistemas de producción apícola de siete municipios del departamento de Huehuetenango. Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala.

Moreno S., Meixueiro, G. y Martínez C. (2012). Desarrollo regional y competitividad en México.

Pat Fernández J., López R., Van der Wal H. y Villanueva R. (2012). Organización social productiva: situación y perspectiva apícola de la sociedad UNAPINCARE en la Reserva de la Biosfera Los Petenes, Campeche, México. *Región y Sociedad*, XXIV (54), 201-230

Porter M. (2015). Estrategia competitiva (técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia). Grupo Editorial Patria.

Rich K., Baker D., Negassa A. y Brent R. (2009). Concepts, applications, and extensions of value chain analysis to livestock systems in developing countries. Contributed Paper prepared for presentation at the International Association of Agricultural Economists Conference.

Rosales M. y Rubio A (2010). Apicultura y organizaciones de apicultores entre los mayas de Yucatán. *Estudios de Cultura Maya*, XXXV (), 163-186

Rojas P., Romero S. y Sepúlveda S. (2000). Algunos ejemplos de cómo medir la competitividad. competitividad de la agricultura: cadenas agroalimentarias y el impacto del factor localización espacial. Serie De Cuadernos Técnicos/IICA; No 14.

Rojas P. y Sepúlveda S. (1999). El reto de la competitividad en la agricultura. competitividad de la agricultura: cadenas agroalimentarias y el impacto del factor localización espacial. Serie de cuadernos técnicos/IICA; No 08.

SAGARPA, 2012. Comité estatal sistema producto apícola del estado de Chiapas A.C. [En línea]: [http://www.fec-chiapas.com.mx/sistema/biblioteca\\_digital/plan-rector-apicola-2012.pdf](http://www.fec-chiapas.com.mx/sistema/biblioteca_digital/plan-rector-apicola-2012.pdf). [Último acceso: 19/10/17].

Sarmiento S. (2008). Competitividad Regional. *Revista Dimens. Empres.* - Vol. 6 (1), 19-37.

SIAP. (2020). Sistemas de información agroalimentaria de consulta. Servicio de Información agroalimentaria y pesquera. SADER.

- SIAP. (2018). Estadística de producción de miel en México. Servicio de Información agroalimentaria y pesquera. SADER.
- SIAP. (2017). Estadística de producción de miel en México. Servicio de Información agroalimentaria y pesquera. SADER.
- Suñol S. (2006). Aspectos teóricos de la competitividad. *Ciencia y Sociedad*, XXXI, 179-198.
- Torres M. (2017). Chiapas en el número tres en producción de miel [Entrevista] (septiembre 2017).
- Torres M. (2016). Sin impulso, Chiapas es Tercero en Producción de Miel. [En línea]: <http://www.sie7edechiapas.com/single-post/2016/09/06/Sin-impulso-Chiapas-es-tercero-en-producci%C3%B3n-de-miel>
- Ulloa R., Meza E., Anzaldo J., Aguirre J. y Martínez M. (2014). Bases para el análisis del entorno de la apicultura en Nayarit. *Revista Mexicana de Agronegocios*. 34 (), 816-828.
- Valdés A. (2017). ¿Cómo Medir La Competitividad De Las PIMES? Departamento de estudios empresariales, universidad iberoamericana.



The background is an abstract composition of flowing, curved lines in various shades of blue and green, creating a sense of motion and depth. The lines are most prominent in the lower half of the image, where they appear to converge and then diverge, giving the impression of a tunnel or a path leading into the distance. The overall effect is dynamic and modern.

# **EDUCACIÓN, GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CREACIÓN DE VALOR**

## **Representación social, desde una mirada de los alumnos de segundo semestre de la Escuela Superior de Turismo generación 2018-2022**

*Liliana Abascal-Gaytán<sup>1</sup>*  
*Rosa Patricia Abascal-Gaytán.<sup>2</sup>*  
*Manuela Badillo-Gaona<sup>3</sup>*

### **Resumen**

Hablar de turismo implica reconocer la importancia que tiene éste en el desarrollo económico y cultural de cualquier país, fomenta el empleo y genera condiciones que permiten una calidad de vida de la población, por ello, la formación de los futuros profesionistas en este campo es primordial. Investigación de cuatro etapas con la que se buscó conocer las expectativas de los alumnos de segundo semestre relacionadas con su formación académica, profesional y personal con relación a la Licenciatura en Turismo.

Se puede concluir que, las expectativas de los alumnos quienes cursan esta licenciatura son altas, al considerar que podrán viajar de forma constante, obtener puestos gerenciales, ser dueños de sus propias empresas en el ramo con lo obtendrán ingresos superiores a otras carreras.

**Palabras clave:** representación social, impacto, formación académica

### **Abstract**

Talking about tourism involves recognizing the importance of tourism in the economic and cultural development of any country, fostering employment and generating conditions that allow a quality of life for the population, therefore, the training of future professionals in this field is paramount. Four-stage research with which he sought to know the expectations of second semester students related to their academic training, professional and personal in relation to the Bachelor's Degree in Tourism.

It can be concluded that the expectations of the students who take this degree are high, considering that they will be able to travel steadily, get managerial positions, own their own companies in the field with what they will earn incomes higher than other careers.

**Keywords:** social representation, impact, academic training.

---

<sup>1</sup> Instituto Politécnico Nacional

<sup>2</sup> Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio México D.F.

<sup>3</sup>Instituto Politécnico Nacional

## **Introducción**

Generalmente los trabajos de investigación educativa se centran en las diferentes dimensiones y actores que influyen en el desarrollo de los procesos de aprendizaje, tales como los ambientes escolares, diseño curricular, práctica docente, modelos didácticos, estudiantes, profesores, unidad académica y padres de familia, entre otros. Para este estudio, los sujetos fueron los estudiantes, quienes se reconocen como actores que manifiestan sus intenciones y perspectivas de desarrollo humano y profesional, en un posible entorno social y profesional. Estas intenciones y perspectivas de desarrollo se encuentran asociadas a una serie de creencias, que se expresan como motivaciones que se traducen en necesidades emocionales, las cuales se recuperarán y relacionarán con sus expectativas sobre la Licenciatura en Turismo, considerando el área académica, profesional y en la vida personal.

Las representaciones sociales incluyen dos vertientes, el sujeto y la sociedad, los cuales se pueden articular con los conceptos de responsabilidad social desde la teoría de Serge Moscovici, creador de la Teoría de Representaciones Sociales. Dentro de este marco conceptual aplicado al campo educativo, se analizará el pensamiento y las representaciones sociales que tienen los alumnos segundo semestre de la licenciatura en turismo, de la Escuela Superior de Turismo del IPN.

Se busca con este trabajo visibilizar la importancia de las expectativas de la Licenciatura en turismo, analizado la percepción, y creencias de los alumnos en relación con su posible desarrollo profesional y crecimiento personal.

## **Responsabilidad y representación social**

Para poder abordar las representaciones sociales desde una dimensión de impacto relacionado con la responsabilidad social, es menester tener claro este constructo en todo su contexto, por lo que, para esta investigación, se entiende por responsabilidad social como *el compromiso, obligación y deber que poseen los individuos, miembros de una sociedad o empresa de contribuir voluntariamente a la construcción de una sociedad más justa que proteja el medio ambiente.*

Los primeros estudios sobre la responsabilidad social se realizaron en la década de los cincuenta del siglo XX, en Estados Unidos, mientras que en Europa fue diez años después. Aunque es de reconocer que las primeras manifestaciones sobre este tema surgieron en el año 1906, pero no fue sino hasta 1953 que en Estados Unidos se le concedió la importancia como un andamiaje teórico capaz de promover el desarrollo económico con una nueva visión social, por lo que a partir de 1970 comenzaron a surgir asociaciones interesadas en el tema, con lo que se dio inicio a un nuevo campo de estudio.

La responsabilidad social se encuentra plasmada en acuerdos internacionales como la Declaración Universal Biótica y de Derechos Humanos, en México, existen normas que pretenden ayudar a las organizaciones o empresas a contribuir al desarrollo sostenible, al satisfacer las necesidades de la población sin comprometer los recursos naturales y el medio ambiente.

Por otro lado, una representación social se define como la elaboración de un objeto social por una comunidad (Moscovici, 1963).

Según Ibáñez (1998) citado por Bancms, (1991), señala que la complejidad es la articulación de diferentes características que difícilmente se pueden integrar en una sola unidad, debido a la flexibilidad y variabilidad que se presenta en sus interconexiones.

Jodelet (1993) considera que la noción de representaciones sociales involucra lo psicológico o cognitivo y lo social, fundamentando que el conocimiento se constituye a partir de las experiencias de cada persona y de las informaciones y modelos de pensamiento que recibimos a través de la sociedad.

### **Responsabilidad social**

Actualmente se encuentra clasificada la responsabilidad social en tres grandes rubros: la primera la social individual, la cual considera que nuestros **actos individuales**, ...**tienen repercusiones** sobre las otras personas y nuestro entorno.

La segunda social empresarial (RSE), que es cuando las **actividades productivas y comerciales** repercuten sobre el conjunto de la ciudadanía y el entorno de un modo mucho más amplio y profundo que las acciones individuales.

Por último, social pública o gubernamental es aquella que tienen las **instituciones** y las **administraciones** encargadas de diseñar y ejecutar políticas públicas, que se concretan en leyes, decretos, regulaciones por lo que ésta se enfoca también en la regulación de las actividades de individuos y organizaciones y empresas, que quedan bajo su control administrativo.

Para esta investigación solo se considerara la responsabilidad social individual, ya que ésta permite analizar las miradas sobre cada uno de los actos que se llevan a cabo en nuestro entorno y así determinar los posibles escenarios que el sujeto llega a concebir, al considerar la forma en que se expresa, a través de figuras, graficas o modelos semánticos que permiten tener una mayor claridad sobre los hechos educativos que se presentan y su relación con el desarrollo humano y profesional que los alumnos imaginan.

## Representación social

Dentro de las representaciones sociales, existen aproximaciones a las teorías de Serge Moscovici, y de Pierre Bourdieu, surgidas en el campo de la psicología social y de la sociología, respectivamente. Como mencionan Lanskshear y Knobel (2000), el diseño de recolección de datos demanda una planeación detenida, que contemple tanto el objeto de estudio como el marco de referencia. Esto permitirá obtener información empírica relevante que coadyuve al desarrollo de la investigación. Entonces, el investigador debe abstenerse de improvisar la recolección de material empírico o desarrollar el trabajo de campo de manera prematura (con poca claridad en el problema de investigación, el marco de referencia y el método). En este sentido Abric (2001) apunta que “...cualquiera que sea el interés y la fuerza del método de análisis, es evidente que el tipo de informaciones recogidas, su calidad y su pertinencia determinan directamente la validez de los análisis realizados y sus resultados”.

Dentro del contexto que manifiesta Moscovici, se manejan dos **procesos** sobre las representaciones sociales, las cuales son:

**Cuadro 1. Procesos de representaciones sociales**

Objetivación	Anclaje
La construcción de un esquema conceptual que parte de hechos que se suceden en la realidad.	La forma en que la ciencia explica las expresiones sociales que se presentan en la realidad.
En este sentido es construir un concepto a partir de lo que se observa, analizando la forma en la que el sujeto percibe o se representa dentro del contexto.	El anclaje se define como «la inserción de una ciencia en la jerarquía de los valores y entre las operaciones realizadas por la sociedad.

Como se puede observar, la relación entre ambos procesos es estrecha al generar cercanía entre el objeto en sí mismo, con la vida cotidiana, esto es, la forma de articulación que logra la sociedad en su propio devenir ya sea como hechos o procesos.

La objetivación es la transformación de los elementos de la representación social en experiencias concretas. Este proceso se compone de las fases de construcción selectiva, esquematización estructurante y naturalización.

Mientras que el anclaje es la integración del objeto novedoso que modifica la realidad del grupo y es utilizado de forma cotidiana, esto es asigna sentido, instrumentaliza el conocimiento, de integración al anclaje, además de dar objetivación y enraizamiento en el sistema de pensamiento.

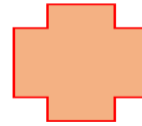
Moscovici(1979), identifica tres **dimensiones** en las representaciones sociales, las cuales se integran en la figura 1.

**Figura 1 Dimensiones de las representaciones sociales.**

**Actitud:** Es la dimensión afectiva, imprime carácter dinámico a la representación y orienta el comportamiento hacia el objeto de la misma.



**Campo de Representaciones:** se integra un “modelo” se refiere al orden y jerarquía que toman los contenidos de representacionales, que se organizan en una estructura funcional determinada.



**La información:** es la dimensión que da cuenta de los conocimientos en torno al objeto de representaciones



Como se muestra en la figura 1, las tres **dimensiones** se enlazan para realizar las representaciones sociales, es importante conocer el enfoque que se le da a las cosas e interpretación de las mismas. Y cómo se relacionan en el aspecto personal, académico y profesional.

Por otro lado, Jodelet, manifiesta que, la objetivación se desarrolla en tres **fases** (cuadro 2)

**Cuadro 2. Fases de la objetivación**

Menciona el autor	Comentario
La primera, corresponde a la selección y descontextualización de la información de acuerdo con los criterios normativos resultantes de una cultura particular. Las informaciones son filtradas y desconectadas del campo específico que las produjo de manera que el grupo social puede apropiárselas y convertirlas en hechos de su propio mundo de modo tal que pueda dominarlas.	El autor maneja que las personas observan cada uno de los objetos dentro del contexto al que pertenecen, donde éstos se pueden integrar a la vida del estudiante y pueden manipular la información y como las llevan a la representación en su espacio.
En la segunda fase se procede a constituir el núcleo figurativo de la representación.	Aquí se manifiestan los conceptos en forma de dibujos, gráficas y como se transforma en las relaciones.
La fase de naturalización de la información.	Relacionando las dos anteriores da como resultado la interpretación fundamentada de la realidad.

## **Características de las representaciones sociales**

Para Moscovici las representaciones sociales tienen ciertas características esto es:

1. No cualquier tema o fenómeno puede generar una representación social dentro de un grupo.
2. Para que un objeto genere una representación social, debe determinar de forma significativa las relaciones entre el objeto y el grupo.

Por lo tanto, el objeto debe ser importante de alguna forma para las personas del grupo. Esto puede darse porque el objeto:

- Genera un cambio revolucionario en la forma de ver el mundo y a las personas.
- Implica eventos dramáticos e impactantes que afecten al grupo como tal.
- Implica procesos que son básicos en la vida social e interacción del grupo.

Por otro lado, para que en un grupo se generen representaciones sociales éste debe caracterizarse porque sus propios miembros son conscientes de su pertenencia al grupo y pueden saber claramente quién pertenece o no a este.

Además de esto, los conocimientos de las representaciones sociales, aunque sean implícitos, deben circular dentro del grupo e integrarse en el día a día de los miembros.

## **Objetivo general**

Analizar las expectativas de los alumnos de segundo semestre generación 2018-2022 relacionadas con su formación académica, profesional y personal en relación con la Licenciatura en Turismo

## **Objetivos específicos**

- Conocer el nivel de interés profesional y razones personales sobre la Licenciatura en Turismo como primera opción de formación profesional.
- Integrar las expectativas, intenciones y posibles trayectorias de vida personal y profesional de los alumnos relacionados con el estudio de la Licenciatura en Turismo.

## **Metodología**

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 será 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 y Cruz 2006).

La investigación se abordó en cuatro etapas.

**Cuadro 3 Fases**



Con base en el cuadro 3 el método considerado para esta investigación fue el mixto, para un abordaje integral desde el enfoque tanto cuantitativo como cualitativo; para la primera parte del estudio se llevó a cabo la aplicación de un cuestionario digital en google drive a un total de 300 alumnos, total de estudiantes que cursan segundo semestre de la Licenciatura en Turismo.

El instrumento constó de 26 preguntas de las cuales 10 fueron cerradas y 16 abiertas.

### **Delimitación de la investigación**

El trabajo se realizará en la Escuela Superior de Turismo (EST) con los alumnos de segundo semestre del turno matutino en los meses de febrero a mayo del 2019.

### **Población**

Se consideró el total de alumnos de segundo semestre de la Licenciatura Turismo generación 2018-2022.

### **Preguntas de investigación**

Las interrogantes que pueden explicar las visiones académicas en las representaciones sociales son las siguientes:



1. ¿Cuál es la percepción de la normatividad y de los apoyos institucionales?
2. ¿Cuáles son las expectativas de la licenciatura de turismo con respecto a lo académico?
3. ¿Cuáles son las creencias de los alumnos en relación con las alternativas laborables de los alumnos de segundo semestre?

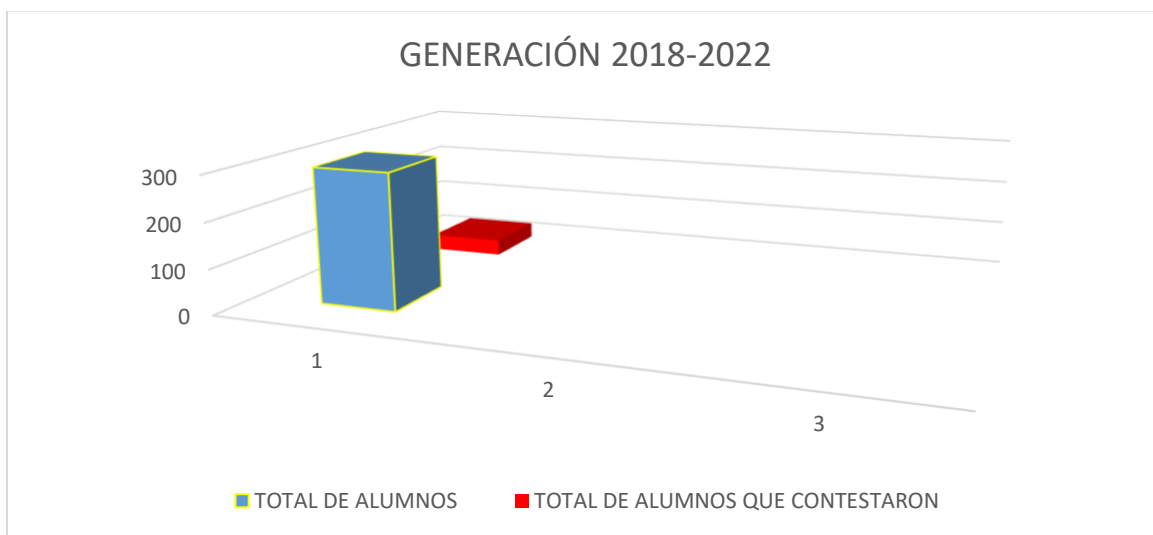
### Tipo de investigación

Se tomarán en cuenta los objetivos establecidos para este trabajo, se llevará a cabo una indagatoria por un lado de gabinete; en donde se revisará y analizará 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.

### Análisis de la investigación

Se trabajó con una muestra no probabilística de 36 alumnos del turno matutino que ya han cursado un semestre de la licenciatura y se encuentran iniciando el 2º semestre. Se utilizaron los formularios de Google Drive para la aplicación del cuestionario de la muestra (anexo 1) original para profundizar en la visión y conceptos de los sujetos de estudio.

**Tabla 1. Total de alumnos de generación con alumnos que contestaron el instrumento.**



Como se puede observar solamente contestaron 36 de 300 alumnos de generación, el cual representa el 12% del total de los alumnos inscritos en el semestre.

## Resultados

Como resultados de la aplicación de los instrumentos por medio de la herramienta de Google Drive se integran los resultados obtenidos en cada de las preguntas de los alumnos que realizaron dicho instrumento de la Licenciatura en Turismo.

Después de realizar el análisis de los instrumentos de cada uno de los alumnos se obtienen lo siguiente:

Las primeras preguntas son de información general obteniéndose los siguientes resultados:

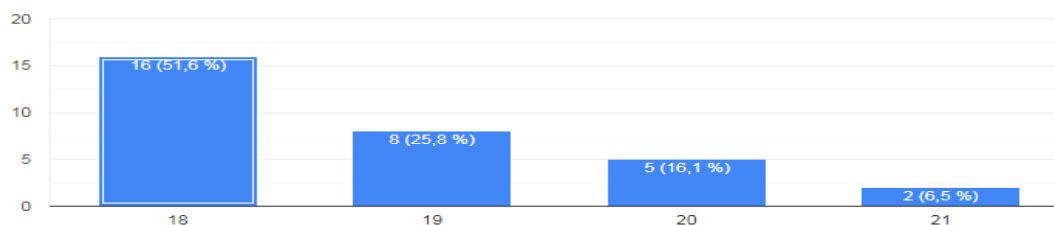
Perfil de la muestra (36 alumnos)	
Edad promedio	18 años.
Sexo	71% mujeres, 29% hombres
Bachillerato de procedencia	72.2% publico, 27.8% privado
Promedio obtenido en el bachillerato	8.8

Nota: de los 36 sujetos en la pregunta de la edad no contestaron 5 de ellos.

Las siguientes gráficas fueron las que integraron los años y sexo de los alumnos que realizaron el instrumento.

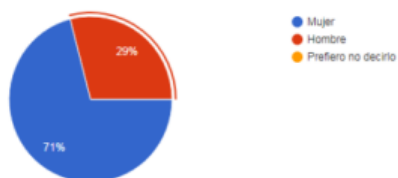
Información general (edad)

31 respuestas



Información general (sexo)

31 respuestas



Información general (sexo)

5 respuestas



**Fuente:** Exportado de la herramienta de google drive donde se integró el instrumento.

En cuanto a la selección de la carrera, el 80% de los alumnos declaró que la licenciatura fue su primera opción, para el restante 20% Turismo no era la primera opción, pero fueron asignados a este programa. Estos últimos alumnos externan que no saben que se van a encontrar en esta

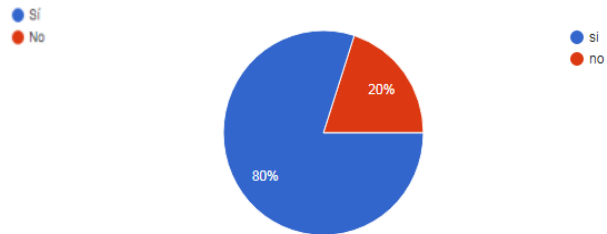
licenciatura, ya que su primera elección era estudiar Negocios Internacionales, Relaciones Comerciales o Ingeniería Civil como se muestra en la gráfica.

**Fuente:** Graficas extraídas de la herramienta de google drive.

¿la licenciatura en turismo fue tu primera opción?  
31 respuestas

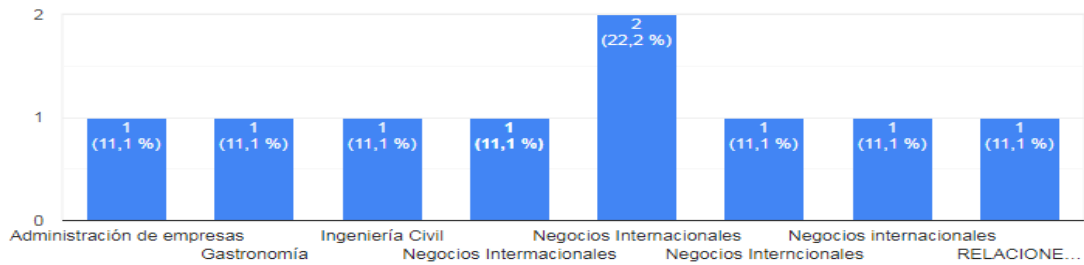


¿la licenciatura en turismo fue tu primera opción?  
5 respuestas



En caso negativo, ¿cuál es la carrera que hubieras querido cursar?

9 respuestas



Las tres razones principales por las cuales los alumnos (80% de la muestra) eligieron estudiar Turismo fueron:

1. Tener buen salario
2. Conocer diferentes culturas
3. Viajar
4. Conocer personas y lugares
5. Las trayectorias escolares

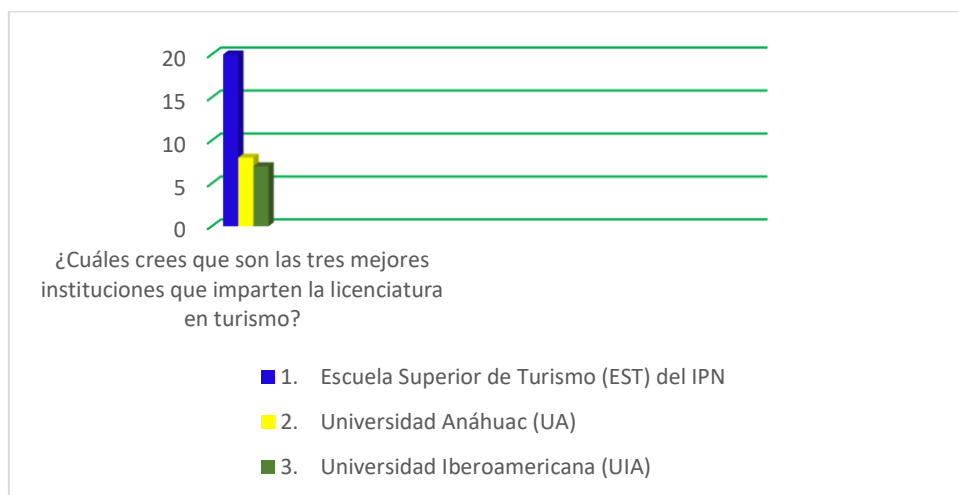
Las expectativas que tienen estos alumnos sobre la licenciatura son:

1. Aporte al crecimiento económico del país
2. Se requiere innovación de la industria turística

3. Creación de fuentes de empleo
4. Herramientas para potenciar el turismo
5. Campo laboral amplio

En cuanto al prestigio, los alumnos clasificaron a las IES que imparten la licenciatura, siendo la mejor para ellos la que ocupa el número 1, las respuestas por frecuencia fueron:

1. Escuela Superior de Turismo (EST) del IPN
2. Universidad Anáhuac (UA)
3. Universidad Iberoamericana (UIA)



Cuando se les preguntó sobre las fortalezas de las IES mencionadas, las respuestas fueron dispersas y se observó un claro desconocimiento de la calidad o la operación académica de cada una de ellas; se puede decir que su opinión se basa en el prestigio académico percibido a través de los medios de comunicación.

En cuanto a las debilidades que podían ser detectadas, los alumnos señalaron que la EST tiene enseñanza tradicional, programas de estudio antiguos, faltan prácticas, no existe interés por los alumnos, falta de fomentar la investigación y no hay facilidad en los trámites. Para el caso de las IES particulares las debilidades son el costo y la falta de áreas de concentración curricular, tales como planeación.

En lo relativo a la posible influencia para la selección de la licenciatura por parte de familiares o amigos, se encontró que solo el 15 % de la muestra tiene relación con personas que pudieran de alguna manera motivar el ingreso a este programa académico.

Sobre lo que los alumnos creen que la EST les proporcionará durante su trayectoria académica se destaca los siguientes:

1. Intercambios académicos y profesionales
2. Uso de herramientas informáticas y administrativas necesarias en el ámbito laboral
3. Habilitación para el diseño de proyectos que beneficien a la sociedad
4. Desarrollo de habilidades de liderazgo y dirección
5. Buen nivel de enseñanza de Idiomas
6. Prácticas profesionales desde los primeros semestres
7. Clases muy prácticas y con aplicaciones a casos reales
8. Actividades que permitan acrecentar la cultura personal
9. Posibilidad de continuar estudiando un posgrado
10. Becas

Por otro lado, se les pidió a los encuestados que mencionaran las primeras palabras que llegaron a su mente al escuchar la palabra turismo, los resultados fueron (por frecuencia):

1. Viajes
2. Cultura
3. Relaciones públicas
4. Negocios
5. Actividad que impacta en lo social y cultural
6. Desplazamiento, gente extranjera
7. Servicios
8. Divisas
9. Gastronomía

A la pregunta sobre cómo sería su ocupación profesional en el futuro las respuestas fueron:

1. Tener un negocio propio
2. Guía de turista
3. Trabajando en proyectos de conservación ambiental
4. En un hotel en alta dirección
5. Trabajando en SECTUR

6. En el aeropuerto
7. Trabajando en cruceros
8. Trabajando en Restaurantes

Con base en los resultados expuestos se tiene los siguientes comentarios:

La muestra es bastante homogénea en cuanto a la edad, siendo un mayor número de mujeres. Se aprecia que la mayoría de los alumnos (sin importar el género) egresaron de bachilleratos de mantenimiento público y el promedio obtenido en este nivel muestra un buen aprovechamiento escolar. Es necesario mencionar que esta licenciatura que imparte el IPN tiene una importante demanda, por lo que el número de aciertos del examen de selección tiene que ser mayor al 80% para ingresar a la EST, por ello, el perfil académico del alumno de nuevo ingreso puede considerarse como bueno. En lo que respecta a la selección de carrera los resultados muestran que el 80% lograron un lugar en el plantel que ellos querían, sin embargo, el 20% restante fue asignado a una opción profesional que no es de su interés. Esto repercute a que en ocasiones el trabajo presente discordancias académicas que influye en el clima de aprendizaje de los grupos. Los alumnos pertenecientes al 20%, seguramente buscarán un cambio de carrera y en caso de no lograrlo, tendrán que permanecer en la EST o incluso abandonar el programa. En este sentido es importante que las condiciones escolares sean adecuadas para los estudiantes que decidan quedarse logren tener un buen desarrollo profesional, por lo que se deben generar ambientes de aprendizaje atractivos que coadyuven a construir una opción real para su futuro.

En las respuestas de los instrumentos, los alumnos mencionaron que la principal razón para estudiar esta licenciatura es para obtener buenos ingresos y lograr una posición profesional desahogada; llama la atención que las otras dos razones se asocian propiamente con viajar, por lo que se puede inferir que los alumnos creen que esta carrera facilitará la movilidad nacional e internacional, lo cual consideran, tendrá un impacto positivo en su desarrollo personal y profesional. Lo anterior, concuerda con diversos estudios como el de Rodrigo y Sánchez (2005), y el de Ganter y Tornel (2016), que muestran cómo el logro de cierta posición social y de estatus social son un importante motivador para la consecución de las metas académicas.

En cuanto a las expectativas que se tienen sobre este campo profesional, los alumnos consideran que es un motor para el crecimiento económico del país, que requiere ser innovado y es una importante generadora de empleos. Nuevamente se centra la visión en aspectos económicos y de

operación de la industria, en este rubro no hay temas relacionados con la gestión cultural o de interculturalidad.

Los alumnos consideran que la EST del IPN ocupa el primer lugar como formadora de profesionales en este campo, la percepción de prestigio es muy alta y la consideran mejor o equiparable con la UA y la UIA. Este aspecto es relevante, ya que hay un importante sentimiento de orgullo y pertenencia institucional que influye positivamente en la motivación de superación académica y profesional, al encontrarse estudiando desde su punto de vista, en la mejor institución del país. Sin embargo, al ya tener experiencia académica de un semestre en el plantel, ellos logran identificar áreas de oportunidad que debieran ser atendidas, tales como proceso de enseñanza y aprendizaje que catalogan como tradicional; en entrevista informal se logró aclarar esta visión y los descriptores de este “tradicionalismo” que para los estudiantes quiere decir:

Uso de materiales “viejos” en formatos físicos tales como fotocopias, poco uso de dispositivos móviles en el salón de clase, así como de redes sociales para facilitar la comunicación. Uso marginal de recursos multimedia, clase centrada en exposiciones de alumnos con limitada participación del docente o exceso de clases magistrales y pocas actividades prácticas, entre otros. Hay una creencia generalizada de que los planes de estudio son antiguos.

Por otra parte, para la mirada de los alumnos, tanto la UA como la UIA tienen altas colegiaturas, lo que consideran una debilidad institucional ya que están fuera del alcance de personas con talento que no tienen posibilidades de tener acceso a estas instituciones de educación superior.

En lo relativo a los que los alumnos creen que la EST proporcionará durante su trayectoria escolar, es consistente con los resultados obtenidos en otras preguntas. Por ejemplo, su lógica se basa en relacionar la movilidad con la existencia de convenios para intercambios y realización de prácticas profesionales, lo que a su vez tiene correspondencia con la intención de viajar y de conocer diferentes culturas, las cuales son dos de las razones más importantes para cursar esta carrera. Incluso cuando se les pregunto sobre las palabras asociadas con turismo, se encuentra que los viajes, la cultura, las relaciones públicas, desplazamiento y gente extranjera se encuentran asociados con sus expectativas. En este rubro quedaría integrado el “buen nivel de enseñanza de idiomas”, ya que hay una relación directa con los saberes requeridos para lograr lo anterior.

Por otra parte, llama la atención que uno de los rubros que mencionaron los alumnos es el de tener “clases muy prácticas y con aplicaciones a casos reales”, lo cual no ocurre en la realidad ya que consideran que la enseñanza es “tradicional” y descontextualizada, como ya se mencionó en párrafos anteriores.

En lo relacionado con su visión sobre su ocupación profesional en el futuro, nuevamente hay consistencia y relación en las respuestas, ya que se podría inferir que ellos creen que si hay una buena “Habilitación para el diseño de proyectos que beneficien a la sociedad”, un adecuado “Desarrollo de habilidades de liderazgo y dirección” y un eficiente “Uso de herramientas informáticas y administrativas necesarias en el ámbito laboral”, podrían tener un negocio propio, trabajar en proyectos de conservación ambiental y ocupar puestos de alta dirección. El aprendizaje de idiomas, los intercambios y las prácticas profesionales, como se ha mencionado, también tendrían impacto con el trabajo de guía de turistas, en el aeropuerto o en cruceros. Es decir, la relación entre expectativas de empleo, estatus, tipo de licenciatura a cursar y desarrollo profesional son factores que inciden en la selección de la licenciatura y la visión de futuro creada por los alumnos, como menciona Piñero (2015).

### **Conclusiones e impactos**

La aplicación de instrumentos permitió generar un panorama sobre las perspectivas, representación social de la carrera y expectativas de los alumnos del primer año de la licenciatura en Turismo de la EST del IPN en relación con los servicios y prácticas educativas que ellos creen que recibirán durante su trayectoria escolar y al término de ésta. El significado y el valor que ellos otorgan a las condiciones de operación institucional, así como al trabajo docente, es información fundamental para que el personal directivo, docente y de servicios pueda establecer estrategias y acciones para alinear la operación académico-administrativa con los intereses de los alumnos y así contribuir a la incentivación de un buen desempeño académico. Por otra parte, es necesario atender a los alumnos que por razones administrativas han sido asignados a la EST y se quedarán en este plantel, aún a pesar de sus intereses académicos-profesionales ellos no lo querían.

Las respuestas de los alumnos son consistentes en cuanto a las razones académicas y personales para cursar la licenciatura, el diseño de las preguntas escritas, permitieron verificar la intencionalidad, significado y valor que se da a la calidad y pertinencia respecto a las condiciones de operación del plantel, desde distintos puntos de vista, considerando las intenciones de ingreso,



trayectoria escolar y futuro desarrollo profesional. Las áreas específicas de mejora que se identificaron son:

- Atención académica específica para los alumnos que no querían cursar la licenciatura en Turismo y que por razones administrativas tendrán que hacerlo. Establecer un proceso de seguimiento académico longitudinal para valorar el desarrollo de este grupo de alumnos.
- Revisión de los procesos didácticos y de los ambientes de aprendizaje que se tienen establecidos.
- Incrementar las experiencias prácticas en el campo profesional desde el primer año de licenciatura.
- Evaluar la efectividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje de idiomas.
- Establecer líneas transversales para el desarrollo de competencias gerenciales y directivas.
- Mejorar la atención de procesos de gestión cultural y de relación intercultural.
- Mejorar la gestión de convenios de colaboración para movilidad.
- Generar espacios permanentes de expresiones artísticas y culturales que enriquezcan la formación de los alumnos.

Esta investigación aportó una serie de resultados que muestran que las expectativas y creencias de los sujetos que inician sus estudios profesionales, de las cuales se puede hacer un seguimiento durante toda su trayectoria escolar de forma longitudinal, para construir escenarios que coadyuven en la toma de decisiones respecto a cómo se percibe esta licenciatura.

Es importante mencionar que algunos de los comentarios recuperados por estudiantes entrevistados del total del universo durante esta investigación y que no son contabilizados en esta indagatoria y que se recuperó de manera informal es que el 12% no tiene algún interés por participar en investigaciones de ningún tipo.

## **Referencias**

Cuevas, Y. (2015). Representaciones sociales de la reforma de educación básica. *Perfiles Educativos*, XXXVII, 147, 67-85.

Cuevas Cajiga, Y., y Mireles Vargas, O. (2016). Representaciones sociales en la investigación educativa. Estado de la cuestión: producción, referentes y metodología. *Perfiles Educativos*, XXXVIII (153), 65-83. Disponible en <http://www.iisue.unam.mx/perfiles/busqueda.php?indice=autor&busqueda=CUEVAS%20CAJIGA,%20YAZM%C3%8DN>

Ganter, R., y Tornel, M. Rodrigo. (2016). Sentidos y significados sobre la educación y el trabajo en

jóvenes estudiantes de enseñanza media técnico profesional. *Comuna de Hualpén–Concepción*, (45), 2016, 55-73. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5975479.pdf>

Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Educación*, 31(1), 43-63. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44031103.pdf>

López, W. (2013). El estudio de casos: una vertiente para la investigación educativa. *Educere*, 17(56), 139-144. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35630150004>

Martínez, A., Castro, M., Lucena, M., y Zurita, F. (2019) Elección de titulación universitaria y expectativas de resultados de los adolescentes de Granada. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, (26). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=338245392004>

Jodelet, D. y Guerrero, A. (2000) Develando la cultura. Estudio de representaciones sociales. Facultad de Psicología, UNAM, México. Mora, Martín. (2002). *La teoría de las representaciones sociales* de Serge Moscovici. Athenea Digital; 2. Disponible en <https://atheneadigital.net/article/view/n2-mora>.

Moscovi, S. (1961). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Buenos Aires: Huemul (1979).

Ortiz Casallas, E. (2013). Las representaciones sociales: un marco teórico apropiado para abordar la investigación social educativa. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XIX (1), 183-193

Piña Osorio, J., & Cuevas Cajiga, Y. (2004). La teoría de las representaciones sociales. Su uso en la investigación educativa en México. *Perfiles Educativos*, XXVI (106), 102-124. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13210605>> ISSN 0185-2698

Piñero, S. (2015). Factores asociados a la selección de carrera: una aproximación desde la Teoría de la Acción Racional CPU-e. *Revista de Investigación Educativa*, (20), 72-99. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2831/283133746004.pdf>

Rapley, Tim (2014). *Los análisis de la conversación, del discurso y documentos de investigación Cualitativa*. Morata.

Rodríguez, Gregorio, Javiel Gil y Eduardo García (1999), *Metodología de la investigación cualitativa*, Málaga, Ediciones Aljibe

Rodrigo, L., y Sánchez, A. (2015). Determinantes sociales de la trayectoria escolar de los universitarios chilenos. El caso de la Universidad Católica del Norte Polis. *Revista de la Universidad Bolivariana*, 14(42), 1-24. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/305/30544552019.pdf>

Villarroel, G. (2007). Las representaciones sociales: una nueva relación entre el individuo y la sociedad. Fermentum. *Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, 17 (49), 434-454. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70504911>> ISSN 0798-3069

### **Referencias electrónicas**

<https://www.magisterio.com.co/articulo/enfoque-transformador-en-responsabilidad-social-educativa-experiencia-del-colegio-cafam>

<https://www.magisterio.com.co/articulo/enfoque-transformador-en-responsabilidad-social-educativa-experiencia-del-colegio-cafam>

<http://rseducativa.blogspot.com/>

<http://www.scielo.org.mx/pdf/crs/v11n21/2007-8110-crs-11-21-00109.pdf>

<https://www.redalyc.org/html/705/70504911/>

<https://blog.oxfamintermon.org/los-diferentes-tipos-de-responsabilidad-social-del-ambito-individual-a-la-acciones-gubernamentales/>

### **Anexo 1**

Proyecto “Análisis de las expectativas de formación académicas, profesional y personal de los alumnos de la EST de segundo semestre generación 2019-2024”

El objetivo de este instrumento es de información académica y se analiza las expectativas de los alumnos de segundo semestre relacionado con su formación académica, profesional y personal en relación con la Licenciatura en Turismo.

- 1.- Información general (edad)
- 2.- Información general (sexo) Mujer, Hombre, Prefiero no contestar
- 3.- Preparatoria general. Publica, Privada
- 4.- Nombre de la institución
- 5.- Bachillerato tecnológico. Público, Privado
- 6.- Nombre de la institución
- 7.- Especialidad cursada
- 8.- Promedio obtenido en el bachillerato
- 9.- ¿La licenciatura en turismo fue tu primera opción? Si, No
- 10.- En caso negativo, ¿cuál es la carrera que hubieras querido cursar?
- 11.- Menciona tres razones por las cuales elegiste estudiar la Licenciatura en Turismo.
- 12.- ¿En qué situaciones o contextos ha escuchado el termino turismo?
- 13.- ¿Qué expectativas tienes sobre la Licenciatura en Turismo?
- 14.- ¿Qué palabras te llegan a la mente con el concepto de Turismo?
- 15.- ¿De qué manera las palabras y como las relacionas en tu vida cotidiana están vinculadas con turismo?

- 16.- ¿En lo profesional como te ves a futuro?
- 17.- ¿Académicamente como percibes tu formación?
- 18.- ¿Cuáles crees que son las tres mejores instituciones que imparten la licenciatura en turismo?
- 19.- Menciona tres fortalezas de cada una de ellas, de las instituciones antes mencionadas
- 20.- Menciona tres debilidades de cada una de ellas, de las instituciones antes mencionadas
- 21.- ¿Alguno de tus familiares se desempeña como profesional del turismo? Si, No
- 22.- En caso de que si, menciona el trabajo que desempeña
- 23.- ¿Qué tipo de oportunidades de formación crees que te brindará la EST del IPN?
- 24.- ¿Cuál crees que sea tu futuro como profesional de Turismo?
- 25.- ¿Qué tipo de trabajo te gustaría desempeñar como profesional del turismo?
- 26.- Menciona tres razones relacionadas con tu futuro por las cuales elegiste estudiar la licenciatura en turismo

**Comentarios**

## **Modelo de Planeación Estratégica que coadyuve a que las PyMES sean competitivas en el sector de Telecomunicaciones en México**

*Mario López-González<sup>1</sup>  
J. Jesús Ceja-Pizano  
Nallely Maricruz Frias-Oropeza*

### **Resumen**

Esta investigación propone un Modelo de planeación estratégica que permita que las PyMES sean competitivas para el sector de telecomunicaciones en México y sobrevivan a los embates de la globalización y cuenten con niveles altos de calidad, eficiencia y eficacia, necesarios para ubicarse en parámetros y estándares nacionales e internacionales exigidos en el mercado.

Se identificaron como variables cualitativas: Modelo de planeación estratégica y competitividad, las cuales son la causa y el efecto en este caso, y que fueron sometidas a observación y análisis.

El método empleado en el diagnóstico para la recopilación de información fueron técnicas de investigación documental. Se encontró que las brechas en el desarrollo de las TIC en las PyMES tanto en un comparativo internacional y nacional, son evidentes y sustanciales. No existe un solo indicador de desarrollo sectorial en donde se muestre que el posicionamiento de México está acorde con su economía y su tamaño.

**Palabras clave:** Modelo, planeación, estratégica, competitividad; PyMES; telecomunicaciones

### **Abstract**

This research proposes a Strategic Planning Model that helps SMEs to be competitive within the telecommunications sector in Mexico and survive the ravages of globalization increasing the levels of quality, efficiency, and effectiveness, necessary to locate national and international parameters and standards, which are requirements in the business field.

Two qualitative variables were identified: Strategic planning model and competitiveness, which are the cause and effect in this case, and they were submitted to observation and analysis.

Methodology used in the diagnostic were based in documentary research techniques to collect the information. It was found that the gaps in the development of ICTs in SMEs, both in an international and national comparison, are evident and substantial. There is not a single indicator of sectoral development showing Mexico's position is based on its economy and size.

**Keywords:** Model, planning, strategic, competitiveness; SMEs; telecommunications

---

<sup>1</sup> Instituto Politécnico Nacional

## **Introducción**

Esta investigación tiene como objetivo proponer un Modelo de Planeación Estratégica que coadyuve a que las PYMES sean competitivas en el sector de Telecomunicaciones en México. Ante la evolución disruptiva sobre la forma de adquisición de bienes y servicios en la actualidad, las PYMES han sido seriamente afectadas, debido al nivel de rezago frente a grandes empresas con todas las facilidades para acceder a las Tecnologías de Información existentes. A razón de esta problemática, el presente trabajo de investigación identifica como variables Modelo de planeación estratégica y Modelo de competitividad; las cuales se vinculan con el objetivo general y este con sus objetivos específicos para darle cabal cumplimiento y relacionarlo directamente con la hipótesis de trabajo. Para poder sustentar estas variables se desarrolló el marco teórico y contextual que incluyen la información relativa al ámbito internacional y nacional del sector de telecomunicaciones para la telefonía fija y móvil, así como el uso de las TICs en México, además de lo relativo a los Modelos de Planeación Estratégica que permiten a las PYMES del Sector de Telecomunicaciones en la Ciudad de México ser competitivas y resilientes a los embates de la globalización que les permita ubicarse dentro de los parámetros y estándares nacionales e internacionales exigidos en el ámbito empresarial.

## **Modelos de Planeación Estratégica**

Kotler & Armstrong (2003) señalan que un modelo es un conjunto de variables y su vinculación directa, con el objeto de representar algún sistema o proceso real, en todo o en parte”, esto es la representación de algo donde regularmente se unen varios componentes, de tal manera que da lugar a un todo final que representa “el algo”. De la misma manera, un modelo debe ser explicable y predecible, en lo general y con un alto poder de los hallazgos científicos, alto en poder unificador, original, simple, apoyado en hechos, probabilísticos y verificables.

Los modelos se clasifican en dos tipos: 1) el modelo descriptivo, y 2) el modelo de decisión. El modelo descriptivo tiene por objeto explicar las cosas tal como están o funcionan, esto es que no contiene juicio alguno ya que su único objeto es presentar las operaciones internas de un sistema. Por su parte, el modelo de decisión intenta penetrar en cómo deberían ser las cosas, es una formulación desarrollada con el propósito de identificar una solución mejor. En lo pertinente a la técnica del modelo existen tres tipos: 1) modelos verbales, que describen un fenómeno o problema con palabras; 2) modelos gráficos, que son descripciones gráficas o diagramáticos de un fenómeno o problema, como indica la expresión, y 3) modelos matemáticos, o sea, descripciones algebraicas o simbólicas.

A continuación, se analizan los modelos generales de planeación y planeación estratégica, como puntos preliminares del análisis de algunos modelos de planeación de mercadotecnia.

#### **Modelo de William Newman**

William H. Newman define al proceso de planeación como el entendimiento de las etapas básicas de una decisión, las cuales según Álvarez (2002) son el diagnóstico del problema, la determinación de soluciones optativas, el pronóstico de resultados en cada acción y, finalmente, la elección del camino a seguir.

#### **Modelo de Frank Banghart**

Frank Banghart propone lo que se ha considerado como el proceso de planeación más claro y completo, el cual incluye: la definición del problema, conceptualización del problema y diseño de planes o alternativas, evaluación de planes o de alternativas, selección de planes o de alternativas, instrumentación del plan o de la alternativa y retroalimentación. (I. Álvarez, 2002)

#### **Modelo Tom Lambert**

Este modelo se define como un camino al estado ideal deseado mediante ocho etapas para el proceso de planeación estratégica: 1) Establecer la Visión; 2) Definir la Situación Actual; 3) Acordar su misión; 4) Desarrollar sus objetivos; 5) Generar alternativas; 6) Seleccionar estrategias; 7) Convenir tácticas; y 8) Elaborar el plan táctico. De modo que empieza con el desarrollo del futuro deseado, encaminando a la organización mediante una sólida base enfocando el pensamiento a lo concreto. (Lambert, 2000)

#### **Modelo de Colón y Rodríguez**

El modelo del Br. Renato Dimitri Colón y Br. Salvador Ángel Rodríguez es definido como el más fácil y entendible de aplicar, además de que es adaptable a todo tipo de organización. Dicho modelo inicia con los objetivos del proyecto estratégico, ya que al establecer lo que se desea alcanzar se pueden centrar las acciones de los planificadores. De este modo, se construyen escenarios a los que se le adicionarán las estrategias y acciones que darán sustento al proyecto medular. (Colón & Rodríguez, 2008)

#### **Modelo de Bateman y Snell**

Este es un modelo dual que presentan dos momentos de la planeación: primero, las etapas generales en la toma de decisiones, y segundo, las etapas específicas de la planeación formal. (Bateman & Snell, 2009)

## **Modelo de SHKG**

Este modelo es resultado del análisis de las propuestas teórico-metodológicas de diferentes autores, divide el mapa del proceso de planeación en dos cuadrantes. Del lado derecho de este cuadrante se sitúan los resultados de las reflexiones acerca de lo que se denominan los fundamentos de la planeación: visión (de la organización), misión, valores y filosofía bajo los cuales se regirán las conductas individuales y colectivas, y la cultura de trabajo (métodos y procedimientos) que permitirá alcanzar los resultados esperados. Mientras que, del lado izquierdo, a partir de los resultados del diagnóstico y ligadas a los objetivos estratégicos generales, la estrategia y las líneas estratégicas, se ubican las acciones o decisiones estratégicas. El plan estratégico deberá contar con un conjunto de planes y programas que deben ser identificados, jerarquizados y distribuidos temporalmente (corto, mediano y largo plazos) de acuerdo con su importancia y necesidad, para orientarlos al cumplimiento de los objetivos y metas determinados al término del periodo establecido. (Kauffman, 2005)

El análisis previo permite estipular que todo proceso de planeación, requiere un diagnóstico preliminar del cual se fundamenten las decisiones y acciones posteriores que determinan el escenario que se desea desarrollar o modificar. Asimismo, será vital determinar la visión, precisar la misión, decretar los valores y la filosofía que habrán de regir las conductas individuales y colectivas de los miembros de la organización. Finalmente, antes de proceder al desarrollo del plan estratégico, es conveniente determinar los componentes de la cultura de trabajo que habrá de caracterizar las operaciones normales de los miembros de la entidad. De esta forma, una vez preparado el estado ideal se prosigue a determinar los objetivos estratégicos continuando con los preparativos para la implementación, evaluación y retroalimentación para llevar a cabo las correcciones necesarias.

## **Antecedentes**

En el pasado, las familias mexicanas tenían que recorrer varios negocios para poder surtir su canasta básica: la carnicería, la verdulería, la frutería, la tiendita de la esquina, tiendas en plazas comerciales de autoservicio, pagos diversos de gestión de servicios públicos, servicios privados y de salud, sin embargo, hoy en día basta con ir a una tienda de autoservicio o bien para comprar todo lo que se requiera vía internet, lo cual es más cómodo y no se requiere transportar la mercancía, ya que todo puede solicitarse a domicilio. (Cervantes, 2018)

Debido a esto, un gran segmento de la población se ha quedado sin empleo, ya que varias empresas de tamaños diversos comenzaron a cerrar y la gente desempleada se vio en la necesidad de solicitar trabajo en estas cadenas de negocios internacionales, las cuales les ofrecían un sueldo poco



competitivo. Actualmente el 99.8% de las empresas mexicanas son MiPyMES, de las cuales el 90% son microempresas, quienes dan empleo al 70% de la población económicamente activa. En México se ha adoptado por incubadoras en algunas universidades, tecnológicos y fundaciones y áreas del gobierno, donde se apoya a los emprendedores para diseñar, desde su constitución, un plan de negocios, otorgarles asesoría para su constitución legal y otros tantos aspectos importantes para crear una empresa minimizando los riesgos de inversión. (Cervantes, 2018)

Por su parte, el potencial económico de la Unión Europea radica en el apoyo y fomento que se otorga a las PyMES, ya que se las considera un importante factor en la generación de empleos y son la base primordial de su economía, obteniendo con esto un alto crecimiento económico y bienestar de la población en general. En lo que atañe a México, las PyMES han ayudado a descentralizar las grandes ciudades y han permitido que pequeños poblados se urbanicen, logrando exportar en algunos casos sus productos. El mayor reto que han debido superar es la globalización, la cual provocó de entrada que muchas empresas debieran cerrar ante el gran número de compañías transnacionales que llegaron a nuestro país.

#### **Las PyMES en el sector de telecomunicaciones en los ámbitos nacional e internacional.**

En la actualidad, debido a la pandemia ocasionada por el COVID-19 así como las disposiciones sanitarias de confinamiento a la población que incluyen el cierre temporal de la industria de la construcción, fábricas, plazas comerciales y en general servicios de los comercios de PyMES; han sido las TICs quienes juegan un papel primordial que permite seguir llevando a cabo actividades de compra y venta de productos y servicios. Asimismo, las TICs han sido una gran alternativa para continuar con los servicios educativos, de salud, vinculación social mediante plataformas de telecomunicaciones así como el acceso de información en tiempo real.

Durante el 2018, en México las empresas de telecomunicaciones presentaron ingresos muy superiores a los expuestos en los tres años anteriores. Al término de este año, se previó alcanzar un crecimiento anual del 5.0%. (Ciu, 2018)

Por su parte, del fragmento móvil, después de la baja de precios en los diversos servicios, que predominan en el mercado, logro conseguir en promedio del 11% al término del año 2018. (Telesemana.com, s/f) Bajo este escenario, las nuevas empresas en cuya función fue ofrecer servicios de telefonía móvil, permitieron formar alianzas entre competidores, propusieron el establecimiento y la modificación de reglas para el que provee el servicio y domina el mercado, entre otros factores generaron una dinámica competitiva con impactos positivos en los precios, calidad de servicio y cobertura. (Ciu, 2018)

En los últimos tres periodos presidenciales, incluyendo el 2019 – 2024 se señaló la importancia del desarrollo del sector de telecomunicaciones. En el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019 – 2024 se puso de manifiesto que se procuraba mantener la responsabilidad de tener conectividad a través de internet en todo el territorio nacional, considerando espacios estratégicos como: plazas, dependencias de gobierno, hospitales, escuelas y centros de salud. (Secretaría de Gobernación, 2019)

Aún en el 2020, no es posible tener libre acceso a la información que las TICs ofrecen en lugares públicos, debido a que el desarrollo de la sociedad se ve impulsado por la educación que puede recibir. También, las instituciones educativas pueden tener un mayor grado de competitividad escolar al contar con libros digitales con información científica y tecnológica disponible en internet. En el Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018 indica la importancia de hacer uso de las tecnologías de la información, para difundir el arte y la cultura como medio de promoción de sus servicios y crear programas de banda ancha. (Secretaria de Gobernación, 2013)

### **Metodología de la investigación empleada**

Este trabajo de investigación tiene un enfoque cualitativo basado en la recolección de datos sin medición numérica utilizando descripciones y observaciones. De acuerdo a Pérez (2014), el método descriptivo se basa en la observación sistemática de la realidad con la finalidad de identificar, analizar y registrar las condiciones que se dan en una situación. En la opinión de Bunge (2014) el método inductivo es un proceso en el que, a partir del estudio de casos particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados. Por su parte, Bernal (2010) comenta que este método utiliza el razonamiento para obtener conclusiones, partiendo de hechos particulares para finalmente poder postular leyes, principios, o fundamentos de una teoría (Quintana , 2014) En contraparte, Castillo de la Peña (2010) define el método deductivo como el razonamiento que va de lo general a lo particular y permite explicar el fenómeno. En palabras de Hernández et al. (2010) es investigar por qué y cómo se tomó una decisión, mediante el estudio de muestras pequeñas.

Lo anterior permite establecer que esta investigación será cualitativa mediante técnicas de investigación documental para la recolección de datos, que se someterán a análisis para validar la hipótesis de trabajo con las variables que forman parte de la estructura del problema, para que surja a partir de esto el conocimiento para construir un modelo eficiente para el sector de telecomunicaciones. 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**



**Fuente:** Elaboración propia (2017)

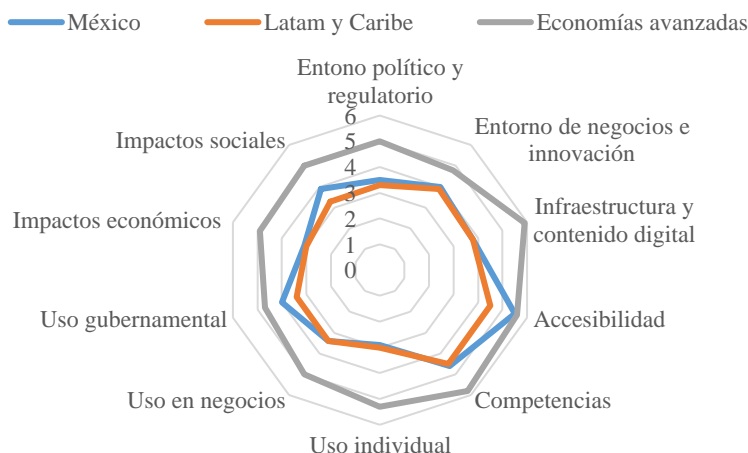
### **Resultados y análisis**

El advenimiento de las tecnologías de la información ha provocado el desarrollo de índices como el Índice de Desarrollo de TIC de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y el Networked Readiness Index del Foro Económico Mundial los cuales buscan reflejar mejor el avance del sector y su apropiación por parte de la población.

El Índice de Desarrollo de TIC primero mide y compara el nivel de penetración y adopción de las Tecnologías de la Información en 156 países, mediante tres condiciones que favorecen la penetración de estos servicios que son: 1) La existencia material de redes capaces de brindar los mismos, así como de equipos de cómputo y otros dispositivos electrónicos; 2) La capacidad de los usuarios para utilizarlas; 3) La intensidad de uso.

Por su parte, el Networked Readiness Index del World Economic Forum (2012), el cual como se muestra en la **Grafico 1** muestra la existencia de un rezago de México frente al mundo. Este índice evalúa 10 variables agrupadas en cuatro subíndices: 1) El entorno, el cual incorpora variables relacionadas con el entorno político y regulatorio y de negocios para la innovación; 2) La preparación, que evalúa la infraestructura disponible y los contenidos digitales existentes, así como el grado de preparación de la sociedad para su uso y el grado de accesibilidad a los servicios de telecomunicaciones. 3) La utilización, donde se analizan datos de uso entre los individuos, empresas y gobierno; 4) El impacto económicos y sociales de su uso.

**Gráfico 1. Networked Readiness Index, México versus el mundo**



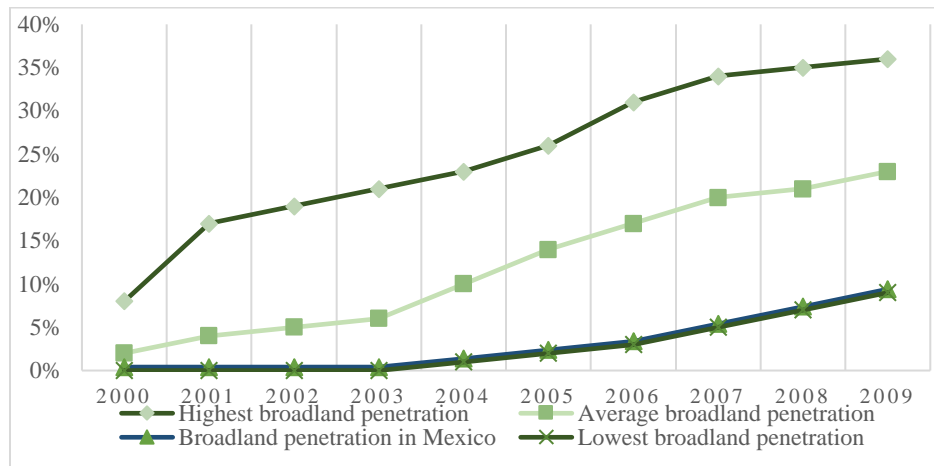
**Fuente:** Palacios y Flores-Roux (2012) basado en datos de World Economic Forum (2012)

### **El mercado de banda ancha.**

De acuerdo con la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL) existen 40.6 millones de usuarios de internet al cierre de 2011, casi el doble que los 20.6 que había al cierre de 2006. Los accesos a internet a través de infraestructura fija fueron de 13 millones, equivalentes a una penetración de 11.4 accesos por cada 100 habitantes y 7.8 millones de accesos a través de banda ancha móvil; con una penetración de 7 accesos por cada 100 habitantes. (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2012)

Por su parte según datos de la OCDE, de 2005 a Diciembre del 2012, el número total de suscriptores a banda ancha en México aumentó en 300%. En el **Gráfico 2** se lleva a cabo el análisis de las suscripciones de banda ancha *per cápita* en México, comparado con otros países de la OCDE.

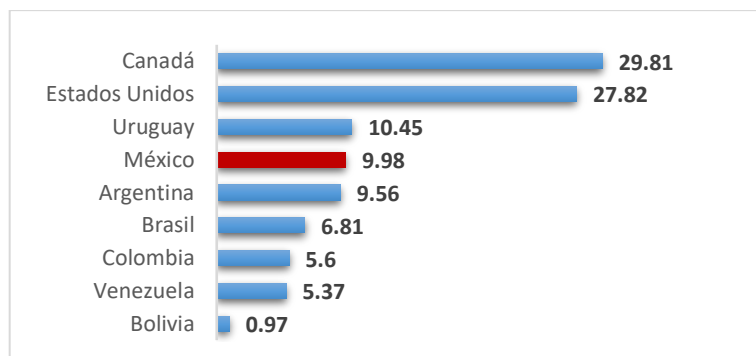
**Gráfico 2. Suscripciones de banda ancha per-cápita: México en comparación con los demás países de la OCDE**



**Fuente:** Palacios y Flores-Roux (2012)

Aun cuando las conexiones móviles, solamente contabilizan los accesos para internet de banda ancha fija en comparación con los demás países latinoamericanos; solo esta 10% por debajo del país con mayor penetración. En el **Gráfico 3** se puede observar la penetración de los servicios de banda ancha fija, y la suscripción al servicio por cada 100 habitantes en 9 países de América al 2011.

**Gráfico 3. Penetración de los servicios de banda ancha fija, suscripción al servicio por cada 100 habitantes**



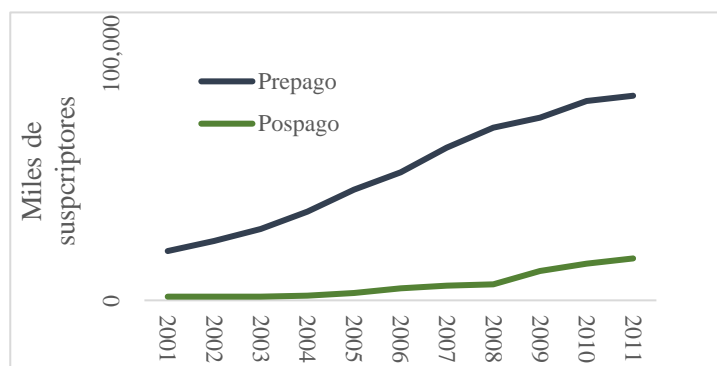
**Fuente:** (ITU Publicaciones, 2018)

### El mercado de telefonía móvil

El servicio de telefonía móvil bajo la modalidad de prepago ha mostrado en el tiempo un mayor crecimiento y un mayor volumen total. El 92% de las suscripciones totales están contratadas bajo esta modalidad. Con este servicio los usuarios pueden dejar de comprar tiempo aire hasta por 60

días y continuar teniendo activa su línea móvil. En la **Grafico 4** se analiza la evolución del número de suscripciones por tipo de modalidad de prepago y postpago, siendo un factor determinante de esta brecha el precio del servicio.

**Gráfico 4 Evolución del número de suscripciones por tipo de modalidad de pago**



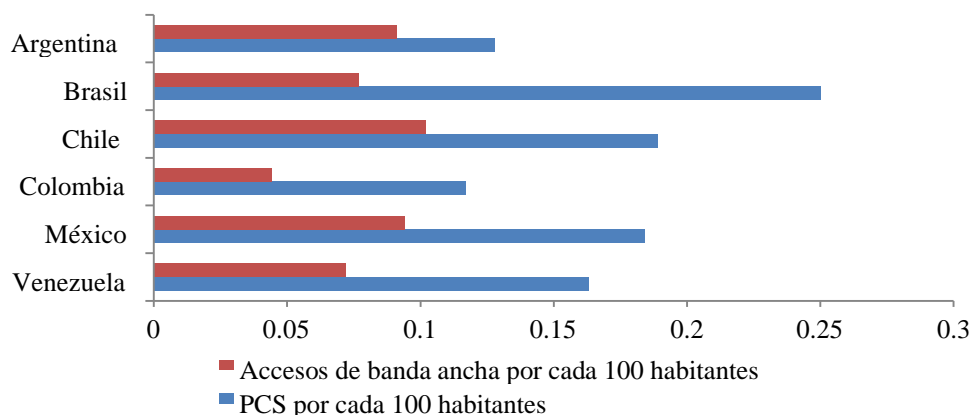
**Fuente:** COFETEL (2012)

A pesar de que los precios de este servicio han disminuido en años recientes la tarifa aún superan al promedio de la OCDE, salvo en el prepago de bajo uso y la canasta de 900 llamadas. La canasta móvil de 100 llamadas es especialmente cara. (Palacios & Flores-Roux, 2012)

### Penetración de computadoras

México también presenta un sesgo importante en el acceso a computadoras, como se observa en la **Grafico 5** la penetración actual de computadoras por hogar en México no se compara favorablemente con otros países de América Latina. (ITU Publicaciones, 2018)

**Gráfico 5. Penetración de PC's por cada 100 habitantes, 2009**

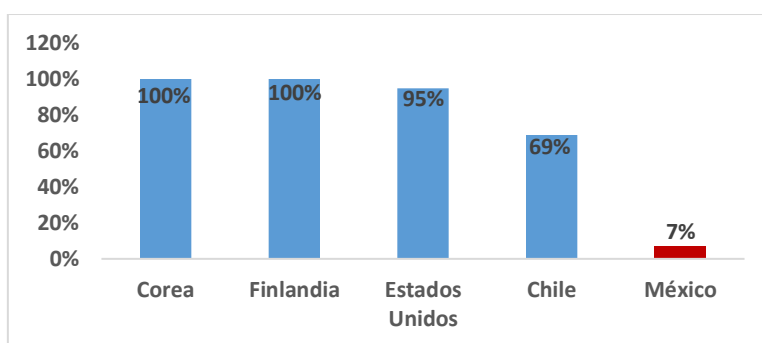


**Fuente:** (Ciu, 2018)

### Conectividad en las escuelas

Uno de los principales problemas para el uso de TIC en la educación es la conectividad de las escuelas públicas. Según el documento *Visión México 2020*, al 2006 menos del 7 por ciento de las primarias del país tenían computadoras conectadas a internet, lo que indica un drástico rezago en el acceso a internet y computadoras para los estudiantes. En la **Grafico 6** se observa la penetración de telecomunicaciones en la educación al año 2006 en México y su comparativa con otros países. (Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información et al., 2006)

**Gráfico 6. Penetración de telecomunicaciones en la educación, 2006: Primarias con acceso a internet. Alumnos por computadora (primaria)**



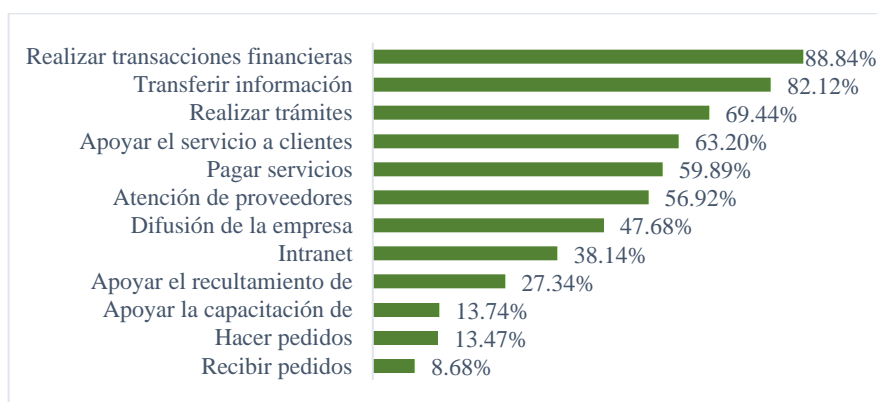
**Fuente:** (Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información et al., 2006)

Por su parte, la Secretaría de Educación Pública (SEP) en Abril del 2012, hizo un pedido para conectar 85 mil planteles. Tomando en cuenta todos los planteles públicos de educación en el país, esto significa que en sólo 15% de los planteles cuenta con conectividad adecuada.

### Apropiación de las TIC entre las empresas

De acuerdo con datos de la Encuesta sobre Tecnologías de la Información y Comunicación (2009), a pesar de que el acceso a computadoras e internet no era limitado el uso de estas herramientas entre los trabajadores en general era escaso, ya que sólo 26% de los empleados utilizaban una computadora y 17% usaban internet. Adicionalmente, sólo 49% de las empresas contaba con una página de internet y 39% con un portal de intranet. Como se observa en la **Grafico 7**, las empresas mexicanas usan el internet mayormente para transferencias monetarias y de información; mientras que existe un bajo empleo para la capacitación de personal, el reclutamiento y en la difusión de las empresas en línea.

**Gráfico 7. Encuesta sobre Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (ENTIC 2009)**



**Fuente:** (Palacios & Flores-Roux, 2012)

En términos de la apropiación de las TIC por parte de las empresas mexicanas en el comparativo internacional, México tiene un bajo desempeño si se compara con los países integrantes de la OCDE. El problema es el mismo que hemos venido describiendo: México se ha quedado rezagado en la penetración de las telecomunicaciones entre la población y entre las empresas. En 2003 teníamos un porcentaje de penetración de banda ancha en empresas con más de 10 empleados, similar al promedio de la Unión Europea. Cinco años después hay una diferencia de 30 puntos porcentuales y México ha sido rebasado por Italia y Grecia.

### **Causa y efecto del estado de la digitalización en América Latina frente a la pandemia.**

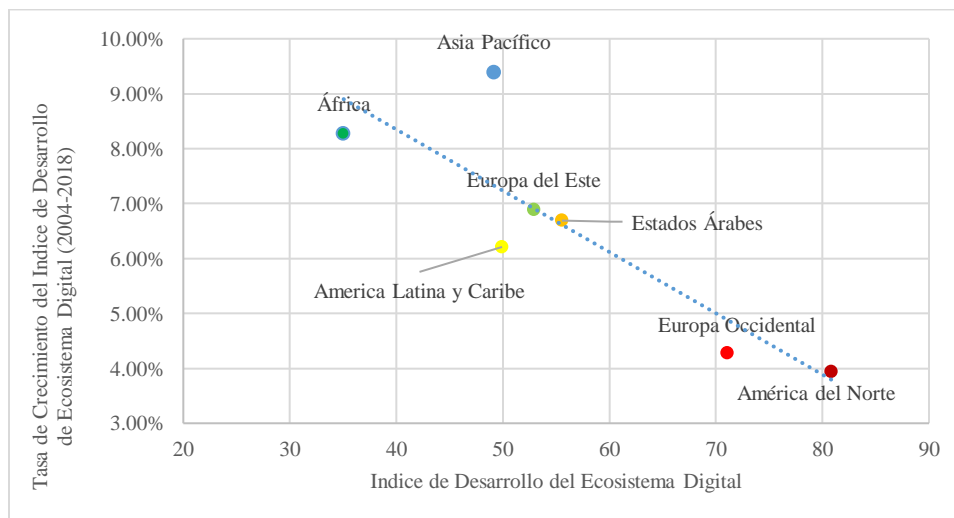
De acuerdo al Índice CAF de Desarrollo del Ecosistema Digital de Telecom Advisory Services LLC (2020), América Latina y el Caribe presentan un nivel de desarrollo de su ecosistema digital intermedio de 49.925 (en una escala de 0 a 100). Comparado con regiones como África y Asia Pacífico, quienes presentan un nivel de 35.05 y 49.16 respectivamente, América Latina y el Caribe está en una posición más avanzada. Sin embargo, presenta una brecha importante contrastada con regiones como Europa Occidental (71.06), América del Norte (80.85), Europa del Este (52.90) e incluso los Estados Árabes quienes reportan un nivel de 55.54.

Al contrastar este índice con la tasa de crecimiento anual de digitalización tal como se muestra en la **Gráfico 8**, Al ser América Latina y el Caribe una región emergente, presentan una tasa de crecimiento (6,21%) entre 2004 y 2018 mayor que en países industrializados, tal es el caso de Europa Occidental quien crece al 4,28% anual, América del Norte que lo hace al 3,94%; lo que demuestra que al estar en una etapa avanzada de desarrollo del ecosistema, su tasa de crecimiento tendrá un ligero aplanamiento en la curva de crecimiento. Ya que como se puede observar, en otras regiones de países emergentes como Asia y Pacífico, África: y Europa del Este presentan tasas de



crecimiento que incluso triplican a las de países industrializados. (Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), 2018)

**Gráfico 8 Índice de Desarrollo de Ecosistema Digital (2018) vs Tasa de Crecimiento (2004-2018)**



**Fuente:** (TELECOM ADVISORY SERVICES LLC, 2020)

### Resiliencia de infraestructura digital

Debido a las medidas de confinamiento impuestas por los gobiernos para evitar la propagación del COVID-19, que incluyen la clausura de lugares de trabajo y la cuarentena domiciliar se ha provocado un incremento en la demanda de servicios de telecomunicaciones en cuanto al aprovisionamiento de bienes, conectividad social, y acceso a información. De acuerdo a Ookla/Speedtest, en las últimas semanas de marzo, la velocidad promedio y latencia en Internet presentaron cambios representativos tanto para banda ancha fija como móvil. Como se muestra en la **Tabla 1**, en cuanto a la velocidad de banda ancha fija, Brasil y México se mantuvieron con disminuciones poco notorias, a comparación de Chile, quien tuvo una marcada disminución en Marzo, mientras que Ecuador presentó una disminución paulatina semana con semana. Por su parte, en cuanto a la latencia de banda ancha fija, demuestra que hubo una baja en cuanto a la calidad en el servicio. Por su parte, la velocidad de ancho de banda móvil tuvo un desempeño muy parecido ya que de igual forma en países como Brasil y México se mantuvo estable, en Chile hubo una disminución notable mientras que Ecuador desarrollo una disminución gradual; en el caso de la latencia de banda móvil se mantuvo en un nivel alto pero estable. (Ookla, 2020)

**Tabla 1. América Latina: desempeño de redes de Internet frente al COVID-19**

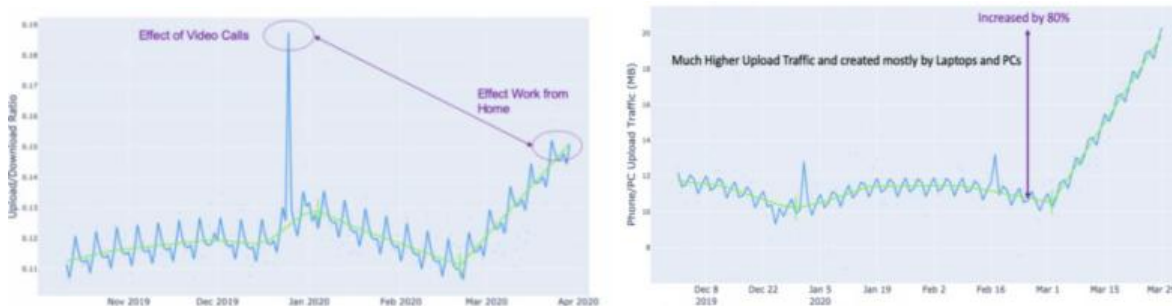
	Periodo	Brasil	Chile	Ecuador	México
<b>Velocidad promedio banda ancha fija (Mbps)</b>	feb-20	52.57	92.96	27.35	36.55
	Semana de marzo 9	57	110	23	39.5
	Semana de marzo 16	55	89	21	39
	Semana de marzo 30	54	90	22	39
<b>Latencia banda ancha fija (ms)</b>	Semana de marzo 9	17	21	17	27
	Semana de marzo 16	19	24	19	28
	Semana de marzo 30	19	25	19	29
<b>Velocidad promedio banda ancha móvil (Mbps)</b>	feb-20	24.11	19.51	20.65	26.99
	Semana de marzo 9	25	20	20	29
	Semana de marzo 16	25	17	21	29
	Semana de marzo 30	23	16	19	29.5
<b>Latencia banda ancha móvil (ms)</b>	Semana de marzo 9	48	40	38	50
	Semana de marzo 16	48	46	38	51
	Semana de marzo 30	49	48	40	50

**Fuente:** (Ookla, 2020)

En general esta volatilidad del servicio no solo en estos cuatro países, si no a nivel mundial se debe al incremento inusual del tráfico de información, derivado a que las empresas, escuelas y centros de investigación han tenido que recurrir a aplicaciones de videoconferencia (para facilitar la comunicación laboral) así como y el tráfico de datos dentro del hogar con base en la tecnología de wifi. Tal es el caso de Webex, plataforma de CISCO, cuyo tráfico incrementó 22 veces en China, mientras que número de usuarios se cuadruplicó hasta quintuplo en Japón, Corea del Sur y Singapur. (Sri Srinivasan, SVP and GM, Team Collaboration Group at Cisco, 2020)

Este incremento de dispositivos conectados ha provocado una saturación en los enrutadores wifi, esto de acuerdo con estadísticas, se debe a picos relacionados con el home office, ya que ha habido un incremento del 80% en las cargas de PCs a la nube, así como picos ocasionados por las llamadas de videoconferencia tal como se muestra en el **Grafico 9**.

**Gráfico 9. Aumento en tráfico de wifi (diciembre 2019 – abril 2020)**



**Fuente:** (Cil & Golnarian, 2020)

A razón de esto, se vuelve imperativo que aumentar la porción de espectro no licenciado en las bandas superiores de 5 GHz y 6 GHz como en el caso de Estados Unidos, quienes establecen su capacidad de acuerdo a los picos de consumo. Sumado a lo anterior, se incorpora el uso para entrenamiento como son los juegos en línea o los servicios de streaming, lo cual representó en muchos países la crisis en cuanto a la calidad de las conexiones. Tal fue el caso de Italia, en donde se triplicó el tráfico de datos residenciales a través de redes de banda ancha y móvil. (CAF, CEPAL, Digital Policy and Law, & Telecom Advisory Services LLC, 2020)

Lo mismo ocurrió en Estados Unidos, donde el consumo promedio por usuario en horas laborales incrementó de 4.4 a 6.3 GB entre enero y marzo de este año, y en el caso de México, de acuerdo a datos de Megacable al tener una capacidad de atención de sobredemanda de solo el 40% podría comenzar a experimentar problemas de saturación, además de que en caso de que se presentase alguna avería la reparación tomará más tiempo debido a la escasez de refacciones y/o componentes causado por el cierre de fábricas. (DPL News, 2020)

Mientras que, por su parte, en países como Chile, se registraron importantes incrementos especialmente en el uso de plataformas de video en un 25%, sin embargo, a pesar de tener una infraestructura que soporte una sobredemanda podría verse afectada la calidad del servicio en horas laborables. (DPL News, 2020a)

Como solución a esta sobredemanda en el servicio, los diferentes países han implementado medidas, por ejemplo, en el caso de Colombia, la empresa Claro ofreció hasta un 50% más de datos en el caso de planes post-pago y un 50% más de velocidad en servicios de hogar. Adicional a ello, mediante una alianza con empresas como Cisco Webex, Google y Microsoft dieron acceso libre hasta por 6 meses a pequeñas y grandes empresas. (Carreño, 2020)

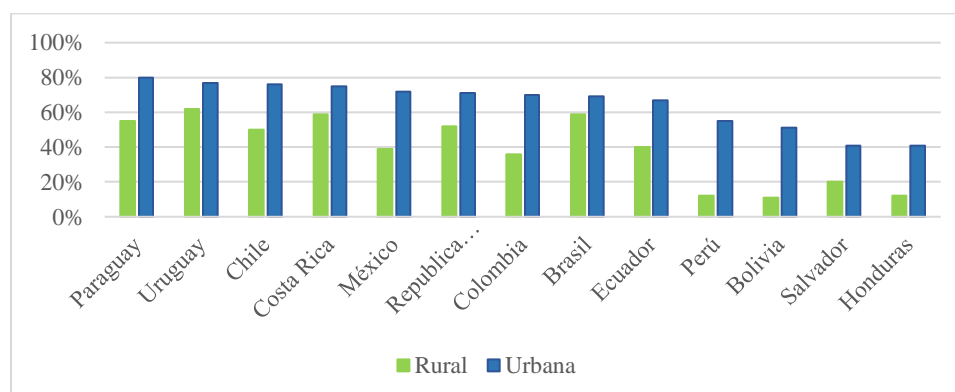
Por su parte en cuanto a entretenimiento, la grande empresa de streaming Netflix, anunció la reducción la calidad del video con la finalidad de reducir la demanda de transmisión hasta en un 25%. (Bertolini, 2020)

En el caso de América Latina debido a su aún dependencia al tráfico internacional, así como la falta de desarrollo de infraestructura de conectividad internacional como puntos de intercambio de tráfico (IXP), redes de distribución de contenido (CDN) y centros de datos, los efectos de la saturación de las redes pueden generar un mayor efecto negativo que en otras regiones internacional. Todos estos factores, permitieron vislumbrar la importancia que tiene una capacidad de infraestructura digital óptima ante situaciones de crisis, y que esta solo se podrá garantizar mediante el trabajo en conjunto de operadores, reguladores y plataformas de Internet. (CAF, CEPAL, Digital Policy and Law, & Telecom Advisory Services LLC, 2020)

### Resiliencia de hogares digitales

Otro elemento clave para hacer frente a la pandemia, se relaciona con la oportunidad que tenga la población de acceder a los medios digitales de interés social y productivo. En el caso de Latinoamérica, según datos del Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA), el 67% de la población tiene acceso a internet, sin embargo, esto depende tanto del nivel socioeconómico como de la ubicación geográfica. En el caso de las áreas urbanas como se muestra en el **Grafico 10**, la mayoría de los países con mayor conectividad, presenta una penetración del servicio de internet mayor al 60%, y en el área rural oscila entre el 40% y 50%, sin embargo, en países con menor desarrollo digital la penetración promedio es el 10% de la población. (CAF, CEPAL, Digital Policy and Law, & Telecom Advisory Services LLC, 2020)

**Gráfico 10. Usuarios de Internet (2017) Porcentaje sobre el total de la población en cada zona**

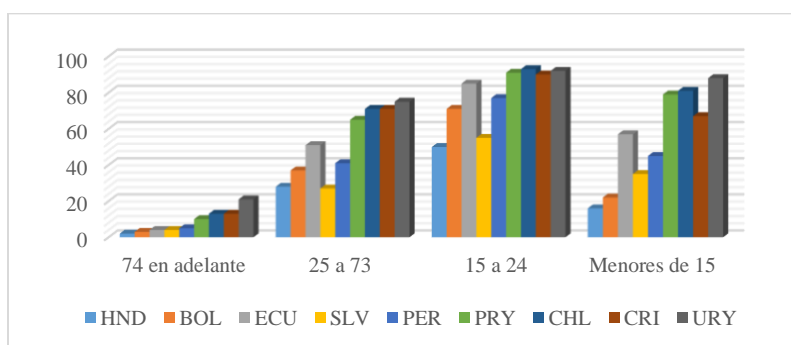


**Fuente:** (CAF, CEPAL, Digital Policy and Law, & Telecom Advisory Services LLC, 2020)

Por otra parte, al analizar el número de usuarios por grupo de edad como se muestra en el Grafico 11, se puede observar que existe un sesgo importante en personas mayores de 75 años debido a la limitante que tienen para acceder a servicios en línea, mientras que en menores de 15 años el porcentaje de penetración es muy variable, sin embargo en varios países se presenta una penetración del 50% lo que representa un obstáculo para la educación en línea. Asimismo, el nivel de ingresos

es un factor determinante para el acceso a internet, ya que la brecha de alcance entre el del segmento más rico con el más pobre puede llegar a duplicarse como se muestra en el Grafico 5 e incluso en países como Honduras, esto puede llegar a ser 10 veces mayor.

**Gráfico 11. Usuarios de Internet por grupo etario (2017) Porcentaje sobre el total de la población por grupo etario.**



**Fuente:** (CAF, CEPAL, Digital Policy and Law, & Telecom Advisory Services LLC, 2020)

Por su parte, la participación de las empresas en esta migración al ecosistema digital también influye de manera importante a la economía de la región, ya que en medida que las empresas de cada país, tengan la posibilidad de adaptarse al entorno digital se podrá lograr de manera más rápida la estabilidad de la economía en tiempos de crisis. Lamentablemente, el porcentaje de empresas (PyMES, quienes mayormente dan estabilidad a la economía) que han logrado migrar completamente su modelo de negocios a lo digital es muy bajo e incluso nulo en países como Ecuador y Perú.

Asimismo, será vital contar con la infraestructura en servicios públicos, transporte y conectividad y darles la inversión necesaria para que funcionen de manera eficiente, además será imperativo dar continuidad a los avances tecnológicos, será pieza fundamental en la integración del desarrollo económico y territorial de un país. A partir del diagnóstico y tomando en consideración las intenciones previas, es conveniente determinar el escenario del tipo de organización que se desea desarrollar o modificar. Determinar la visión, precisar la misión, decretar los valores y la filosofía que habrán de regir las conductas individuales y colectivas de los miembros de la organización para ellos y para sus clientes. Sabiendo que la carencia de conocimiento en administración y dirección de negocios, el fallo en procesos de selección de áreas estratégicas para el crecimiento, la centralización de toma de decisiones, la falta de claridad en procesos, y la ausencia en la delegación

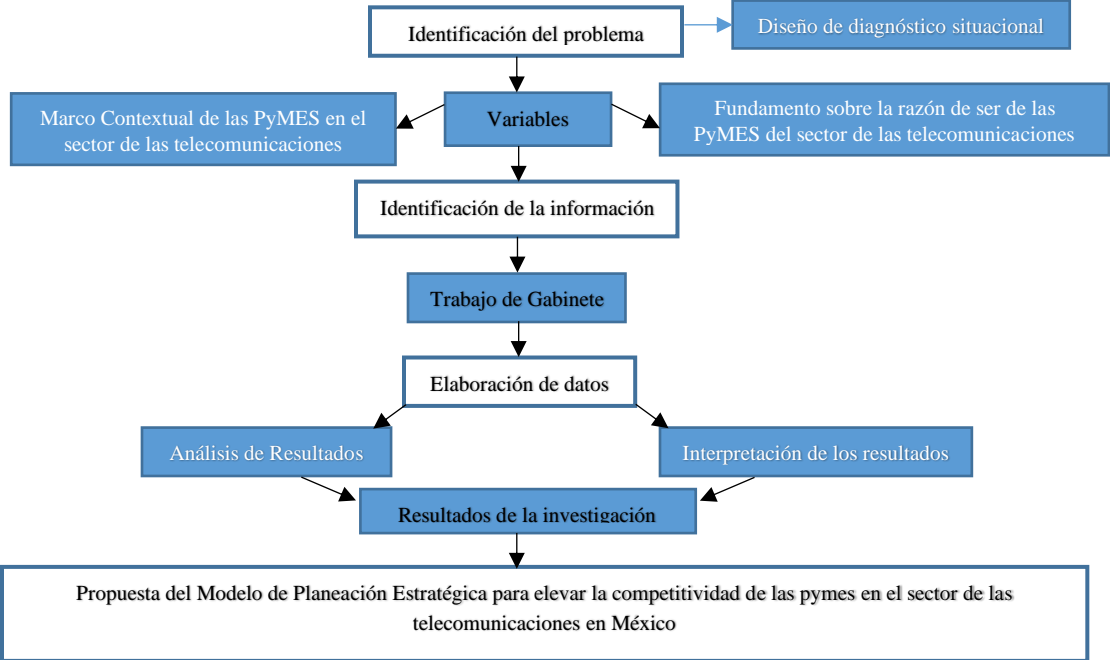
de actividades y autoridad; son los generadores de una existente brecha entre el estancamiento y el desenvolvimiento del negocio en el mercado. Por eso es importante identificar la problemática que afecta la competitividad de las PyMES en el sector de las telecomunicaciones en México y se propone el siguiente modelo que permite elevar su competitividad y que a continuación se presenta.

**Etapas del proceso del Modelo de Planeación Estratégica**

Primero se parte del proceso de planeación en los siguientes términos entendemos mejor el proceso de planeación si abordamos las etapas básicas de una decisión específica que se tome. Estas etapas son el diagnóstico del problema, la determinación de soluciones optativas, el pronóstico de resultados en cada acción y, finalmente, la elección del camino a seguir.

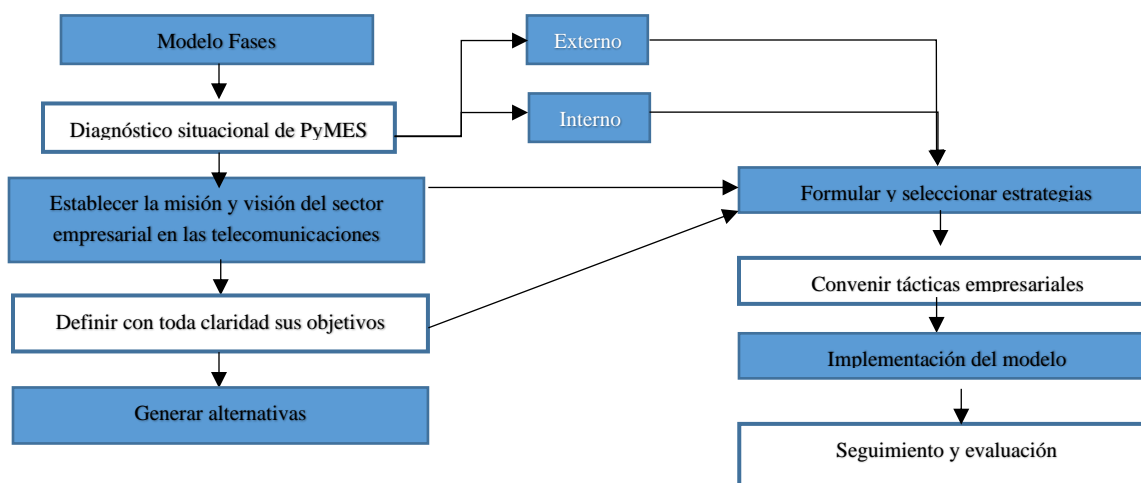
Una vez elaborado el trabajo de gabinete se procede al análisis e interpretación de los resultados, de donde surge la propuesta que permita la mejora continua de la PyMES en el sector de las telecomunicaciones, de esta forma en la **Figura 2** se presenta la Etapa uno de este modelo.

**Figura 2 Etapa uno del Modelo de Planeación Estratégica que permitirá elevar la Competitividad de las PyMES en el sector de las Telecomunicaciones**



**Fuente:** Elaboración propia (2017)

Esta etapa parte de la identificación del problema, así como sus causas y efectos en las PyMES, así como los factores que las mantiene resilientes a etapas de crisis, pero que también algunas son afectadas en su competitividad, inclusive algunas están condenadas a su extinción de los escenarios de los negocios y del comercio. Ya con la identificación del problema y sus componentes se realizó el diseño del diagnóstico vinculado con el contexto de las PyMES.



**Figura 3 Etapa uno del Modelo de Planeación Estratégica que permitirá elevar la Competitividad de las PyMES en el sector de las Telecomunicaciones**

**Fuente:** Elaboración propia (2017)

Una vez realizado el diagnóstico se establece la Visión y Misión., la visión de una empresa se refiere a la imagen que la organización plantea a largo plazo y cómo espera que sea su futuro, una expectativa ideal de lo que espera que ocurra, esta debe ser realista, ambiciosa, su función es guiar y motivar al grupo para continuar con el trabajo. Por su parte, la misión de una empresa depende de la actividad que la organización realice, así como del entorno en el que se encuentra y los recursos de los que dispone.

La tercera etapa del modelo, es donde se llevará a cabo la estructuración de los objetivos, estos deben ser claros y deben brindar las directrices hacia dónde quiere caminar la empresa. Los objetivos de una empresa son los resultados, situaciones o estados que una empresa pretende alcanzar o a los que pretende llegar, en un periodo de tiempo de corto, mediano y largo plazo y a través del uso de los recursos con los que dispone o planea disponer. De esta manera, la visión y la misión y objetivos deberán estar alineados entre sí, con la finalidad de que a partir de ellos se generen las estrategias del modelo correspondientes, que aseguren la permanencia y competitividad sostenibles de las PyMES.

La cuarta etapa, se basa en la generación de alternativas, en las cuales se busca involucrar a la organización en la dinámica del cambio que vive la economía mundial; construyendo un sistema constantemente realimentado, dinámico y mejorado. La turbulencia en los mercados sometidos a una competencia voluble, en búsqueda de modelos armónicos, eleva el valor de las estrategias corporativas, partiendo del reconocimiento de sus fortalezas y debilidades

La quinta etapa, parte de la selección de las estrategias principales que permitirán la sobrevivencia y competitividad de las PyMES en el sector de las telecomunicaciones. Esto deberá llevarse a cabo tomando en consideración la antigüedad de las PyMES y de los requisitos del negocio.

### **Elaborar el Plan Táctico Planificación táctica**

La planificación táctica es una extensión de la planificación estratégica y los planes tácticos son creados para todos los niveles de una organización. Establece las medidas específicas necesarias para implementar el plan estratégico de la empresa. Los planes tácticos son normalmente de corto plazo y describen lo que una empresa tiene que hacer, el orden de los pasos necesarios para llevar a cabo esas tareas y el personal y las herramientas necesarias para alcanzar los objetivos estratégicos de la organización. El plan táctico de una empresa puede incluir la entrada de muchos de sus departamentos. Después de completar e implementar el plan táctico de tu empresa, deberán revisarlos regularmente para verificar que la PyMES se esté ajustando a los pasos que se indicaron y dar cabal cumplimiento a sus objetivos propuestos.

### **Conclusiones**

En conclusión, se desarrolló una propuesta que surge del análisis llevado a cabo en el sector de telecomunicaciones así como de las PyMES existentes de este. De esta propuesta surge el Modelo de Planeación Estratégica para elevar la Competitividad de las PyMES en el Sector de las Telecomunicaciones en México, dando cabal cumplimiento al objetivo general de esta investigación. La esquematización de este modelo fue estructurada a partir de los resultados obtenidos del análisis metodológico, contextual, teórico y situacional de las variables, así como del objeto de estudio que fue sometido a observación. Para poder llevar a cabo este análisis minucioso se hizo uso de técnicas de investigación documental que enriquecieron la información de la información. De esta manera, se puede concluir la importancia de implementación en las PyMES del sector, ya que de esto dependerá en gran medida el logro de la competitividad deseada, aun en momentos de emergencia sanitaria como los que atraviesa actualmente el mundo.



## Referencias

- Álvarez, C. L. (2018). *Telecomunicaciones y radiodifusión en México* (1.<sup>a</sup> ed.). UNAM.
- Álvarez, I. (2002). *Planificación y desarrollo de proyectos sociales y educativos*. Limusa.
- Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información, Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones e Informática, & Fundación México Digital. (2006). *Visión México 2020: Políticas públicas en materia de tecnologías de la información y comunicaciones para impulsar la competitividad de México*. Concepto Total S.A. de C.V. [https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2006/12/re\\_agenda\\_digital\\_2020\\_amiti\\_06.pdf](https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2006/12/re_agenda_digital_2020_amiti_06.pdf)
- Bateman, T., & Snell, S. (2009). *Administración. Liderazgo y colaboración en un mundo competitivo*. McGraw-Hill Education.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Pearson Education.
- Bertolini, P. (2020, 19 marzo). #Coronavirus – Netflix reducirá la calidad de transmisión en Europa durante 30 días. DPL News. <https://digitalpolicylaw.com/coronavirus-netflix-reducira-la-calidad-de-transmision-en-europa-durante-30-dias/>
- Carreño, I. (2020, 18 marzo). Claro y Movistar anuncian beneficios temporales durante coronavirus en Colombia. DPL News. <https://digitalpolicylaw.com/claro-y-movistar-anuncian-beneficios-temporales-durante-coronavirus-en-colombia/>
- Castillo de la Peña, J. F. (2010). *Metodología para la elaboración del trabajo científico* (1.<sup>a</sup> ed.). Instituto Politécnico Nacional.
- Cervantes, L. T. L. E. D. J. C. (2018, 25 septiembre). *Historia de las PYMES*. Pymes de Mexico. <https://pymesdemexico.wordpress.com/2010/11/10/historia-de-las-pymes/>
- Cil, T., & Golnarian, S. (2020, 31 marzo). *The New Normal: Holiday-level Wi-Fi upload*. ASSIA. <https://www.assia-inc.com/the-new-normal-holiday-level-wi-fi-upload/>
- Ciu, T. (2018, 14 mayo). *Agenda Digital Nacional 2018: Beneficios digitales para todos*. The CIU. <https://www.theciu.com/documentos-de-analisis/2018/5/14/agenda-digital-nacional-2018-beneficios-digitales-para-todos>
- Colón, R., & Rodríguez, S. (2008, 20 agosto). *Planeación estratégica - Monografias.com*. Monografias.com. <https://www.monografias.com/trabajos14/planeacionestr/planeacionestr.shtml>
- DPL News. (2020a, marzo 18). *Aumento del teletrabajo podría producir congestión en tráfico de redes fijas y móviles*. <https://digitalpolicylaw.com/aumento-del-teletrabajo-podria-producir-congestion-en-trafico-de-redes-fijas-y-moviles/>
- DPL News. (2020b, marzo 18). *Retas COVID-19 a redes de telecom*. <https://digitalpolicylaw.com/reta-COVID-19-a-redes-de-telecom/>
- Espinosa, M. (2020, 17 marzo). *Aumento del teletrabajo podría producir congestión en tráfico de redes fijas y móviles*. Diario Financiero. <https://www.df.cl/noticias/empresas/telecom-tecnologia/aumento-del-teletrabajo-podria-producir-congestion-en-trafico-de-redes/2020-03-17/120941.html>
- Golnarian, T. C. A. S. (2020, 18 mayo). *The New Normal: Holiday-level Wi-Fi upload*. ASSIA. <https://www.assia-inc.com/the-new-normal-holiday-level-wi-fi-upload/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.
- ITU Publicaciones. (2018). *Measuring the Information Society - The ICT Development Index*. [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ICTOI-2018-SUM-PDF-S.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ICTOI-2018-SUM-PDF-S.pdf)
- Kauffman, S. (2005). *Modelo general de planeación mercadológica*. Universidad Veracruzana.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2003). *Fundamentos de Marketing*. Pearson Education.
- Lambert, T. (2000). *Instrumentos clave para la gestión empresarial*. Folio.
- CAF, CEPAL, Digital Policy and Law, & Telecom Advisory Services LLC. (2020, 7 abril). *Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al COVID-19*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45360-opportunidades-la-digitalizacion-america-latina-frente-al-covid-19>
- Naciones Unidas. (2017). *Informe sobre la Economía de la información: Digitalización, comercio y desarrollo*. [https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/ier2017\\_es.pdf](https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/ier2017_es.pdf)

OECD (2012), *Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264166790-es>.

Ookla. (2020, 13 marzo). *Tracking COVID-19's Impact on Global Internet Performance (Updated July 20)*. Speedtest. <https://www.speedtest.net/insights/blog/tracking-covid-19-impact-global-internet-performance/#/>

Palacios, J., & Flores-Roux, E. (2012, septiembre). *Diagnóstico del sector TIC en México: Conectividad e inclusión social para la mejora de la productividad y el crecimiento económico*. [https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2013/1/diagnosticosectorticenmexico\\_sept2012\\_2.pdf](https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2013/1/diagnosticosectorticenmexico_sept2012_2.pdf)

Quintana. (2014). *Estructurar el plan de negocios para el crecimiento de una microempresa dedicada al ramo de la capacitación*. Instituto Politécnico Nacional.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (2012). *Acciones para el fortalecimiento de la banda ancha y las tecnologías de la información y comunicación*. Gobierno Federal. <http://www.sct.gob.mx/uploads/media/AFBAyTICs.pdf>

Secretaría de Gobernación. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. [https://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/MarcoJuridico/PND\\_2013-2018.pdf](https://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/MarcoJuridico/PND_2013-2018.pdf)

Secretaría de Gobernación. (2019, abril). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. <https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf>

Sri Srinivasan, SVP and GM, Team Collaboration Group at Cisco. (2020, 9 marzo). *Cisco Webex: Supporting customers during this unprecedented time*. Cisco Webex. <https://blog.webex.com/video-conferencing/cisco-webex-supporting-customers-during-this-unprecedented-time/>

*Subestaciones eléctricas inteligentes y seguras: IdEAS*. (2017, 10 abril). Endesa. <https://www.endesa.com/es/proyectos/todos-los-proyectos/transicion-energetica/redes-inteligentes/subestaciones-electricas-inteligentes-ideas>

Telecom Advisory Services LLC. (2020, abril). *El estado de la digitalización de América Latina frente a la pandemia del COVID-19*. Corporación Andina de Fomento. [https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1540/El\\_estado\\_de\\_la\\_digitalizacion\\_de\\_America\\_Latina\\_frente\\_a\\_la\\_pandemia\\_del\\_COVID-19.pdf?sequence=1](https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1540/El_estado_de_la_digitalizacion_de_America_Latina_frente_a_la_pandemia_del_COVID-19.pdf?sequence=1)

OCDE (2001-01-01), *Understanding the Digital Divide*, OCDE Digital Economy Papers, No. 49, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/236405667766>

World Economic Forum. (2012). *The Networked Readiness Index 2012: Benchmarking ICT Progress and Impacts for the Next Decade*. WEF. [http://www3.weforum.org/docs/GITR/2012/GITR\\_Chapter1.1\\_2012.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GITR/2012/GITR_Chapter1.1_2012.pdf)

## **Principales problemas que provocan el fracaso en las empresas familiares de Monclova, Coahuila**

*Laura Leticia Gaona-Tamez.<sup>1</sup>*

*Gabriel Aguilera-Mancilla<sup>2</sup>*

*Blanca Estela Montano-Pérez\**

### **Resumen**

El objetivo de esta investigación es identificar los principales problemas que provocan el fracaso de las empresas familiares de Monclova, Coahuila. Esto con la finalidad de generar conocimiento a los fundadores o dueños de las empresas familiares existentes para que no cometan los mismos errores que llevaron al fracaso a las empresas analizadas. Para la metodología se utilizó el estudio de caso como método de investigación empleando como instrumento de medida la entrevista semi-estructurada a cinco dueños de empresas familiares de Monclova, Coahuila. Los resultados obtenidos muestran que los principales problemas que tuvieron estas empresas fueron: la falta de un plan de sucesión, mezclar los conflictos familiares con los empresariales, un deficiente control de los recursos financieros, el no contar con un plan estratégico con objetivos y metas definidas, fallas en la comunicación y un mal ambiente de trabajo fue lo que llevo al fracaso a cuatro de las cinco empresas entrevistadas.

**Palabras clave:** Problemas, Fracaso, Empresa familiar.

### **Abstract**

The research goal is to identify the main problems causing failure on family businesses in Monclova, Coahuila. We do this to share information to the founders and owners of family businesses so that they do not make the same mistakes that led to failure of the businesses analyzed in this research. The case study was used as a research method applying a semi-structured interview tool with five family business owners from Monclova, Coahuila. The main issues the family businesses had, based on the information gathered, include: missing a succession plan, mixing family and business conflicts, poor financial management, missing a strategic plan and defined objectives and goals, poor communication and a bad working environment. All these issues led to failure on four of five businesses interviewed.

**Keywords:** Issues, failure, family business.

---

<sup>1</sup> \*Universidad Autónoma de Coahuila.

<sup>2</sup> Facultad de Contaduría y Administración Unidad Norte.

## **Introducción**

Las empresas familiares surgen a raíz de la necesidad de superación de algún integrante de la familia. En ocasiones se piensan que trabajar con la familia sería la manera más sencilla para tener éxito en la empresa, sin embargo, cuando no se planea bien las medidas requeridas, estas empresas tienden a fracasar rápidamente.

El ciclo de vida para todos los tipos de empresas es semejante al de un humano: nacen, crecen, se desarrollan y después van en decadencia hasta que mueren. De acuerdo con datos estadísticos de años anteriores este ciclo tarda en promedio 27 años, aunque actualmente con tantos cambios y los problemas de adaptación, el ciclo de vida de las empresas se vuelve más corto (Monsó, 2013)

La empresa auditora KPMG (2015) informa que alrededor del 70% de los nuevos negocios no llegan al tercer año de vida,

De acuerdo con Cerón (2009) existen muchas razones detrás de la muerte de las empresas familiares, las cuales se redactan a continuación: falta de competitividad, escasa liquidez, disociación del capital, conflictos de interés, problemas entre accionistas, la relación padre-hijo en la empresa. Pero la más común es simple: la poca o nula planeación en los procesos de cambio generacional.

Con lo expuesto anteriormente se justifica este trabajo de investigación, el cual tiene como objetivo identificar los principales problemas que provocan el fracaso de las empresas familiares de Monclova, Coahuila. La investigación está constituida de la siguiente manera: marco teórico que muestra la bibliografía referente al tema de las principales problemas de las empresas familiares, en la sección de metodología donde se describe que la presente investigación se llevó a cabo aprovechando el estudio de caso como método de investigación, posteriormente se presentan los apartados de resultados, conclusiones y referencias bibliográficas.

## **Revisión 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 (Belasteguigoita, 2010)

### **Retos de las empresas familiares**

Según un estudio de McKinsey (2010) sólo el 5% de las empresas familiares supera con éxito la incorporación de la tercera generación al negocio. Entre otros desafíos claves para la supervivencia de la compañía, la tercera generación es la encargada de asegurar la competitividad, combinar el nepotismo con el profesionalismo, mantener el control familiar sobre el negocio y perpetuar el éxito familiar a lo largo de las generaciones.

La empresa familiar, por su naturaleza, presenta ciertos retos que le son únicos, y que no presentan empresas de otra naturaleza. Entre ellos:

- 1) ¿Cómo separar la relación familiar de la de negocios?
- 2) ¿Cómo mantener las relaciones sanas en la segunda y subsiguientes generaciones?
- 3) ¿Cómo planificar la sucesión y la repartición accionaria?

### **Problemas de las empresas familiares**

#### **• *La sucesión***

La dificultad más común en las empresas familiares es la sucesión. Algunas de las interrogantes que se hacen los familiares que están relacionados con las empresas es, ¿quién debe ser el heredero?, ¿cuáles serán las pautas para la selección del sucesor?, ¿se aplicarán pruebas a los aspirantes?, mismas interrogantes que deberán ser resueltas por el dueño en conjunto con los integrantes de la familia de modo planeado y consensuado, para evitar conflictos familiares.

La sucesión no solo presenta dificultades de bienes y recursos, en ocasiones también es un problema de habilidad, actitud, aptitud, conocimiento, responsabilidad y experiencia sobre el manejo de una empresa. Por lo que 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).

Según Gersik (1997) una meta para las empresas familiares es traspaso de una generación a otra de forma sana y en óptimas condiciones. La sucesión al ser un proceso tan significativo para la empresa debe ser planeada y ejecutada de forma apropiada. Cuando llega el momento del cambio de líder en una organización, este necesitara de un proceso correcto de inducción. A dicho proceso, por medio del que se selecciona al nuevo líder de una organización, se conoce como sucesión.

- ***Los conflictos familiares***

Bonilla (1998) menciona que el conflicto es una condición social, familiar, de pareja o personal que pone a las personas en contradicciones por diversos motivos e intereses. En este mismo sentido, Jares (2002) define el conflicto como la existencia de incompatibilidad entre grupos o personas y hace referencia tanto a los aspectos personales como a los estructurales, es decir, que se genera el conflicto cuando hay alguna acción incompatible.

Por otra parte, Ander-Egg (1995) sustenta que el conflicto es un asunto social donde dos o más individuos o grupos luchan, para excluir al adversario por tener intereses, objetos y modalidades diferentes a los suyos. En estas definiciones se mencionan algunas palabras claves, ya que la organización se integra de personas todas con diferentes intereses, pensamientos, formas de actuar, visión del futuro. Es precisamente aquí donde se inician los conflictos por los diferentes esquemas de pensamiento de todas las personas que integran la organización. Esta dificultad empeora aún más cuando las personas involucradas en el conflicto son familiares. Es allí donde se presenta frecuentemente el conflicto que desvirtúa la atención a lo que verdaderamente es importante en la empresa e impide el crecimiento y éxito de esta.

- ***Los recursos financieros***

Uno de los puntos débiles que enfrentan los pequeños y medianos empresarios es fusionar las finanzas personales con las empresariales, lo que generará problemas financieros familiares y empresariales. Los dueños hallan viable costear sus emprendimientos con su capacidad crediticia, lo que con el paso del tiempo estas ventajas se van transformando en desventajas cada vez más problemáticas (Steinwascher, 2014).

Es innegable que ningún emprendedor podría comenzar su negocio sin aportar recursos propios, los cuales pueden provenir de la venta de artículos personales o por financiamientos de créditos personales, que le permitan obtener los recursos y el capital de trabajo que necesita para iniciar sus operaciones. Estas deudas personales solo se deben emplear para el arranque del negocio, más no para su operación diaria. Contablemente, estas aportaciones iniciales compondrán el capital aportado por el dueño como accionista del negocio, y acorde la empresa vaya generando ganancias se devolverá al dueño para que pague las deudas personales contraídas para el arranque del negocio.

El aspecto financiero es un punto de suma relevancia en las empresas familiares, ya que los objetivos de la empresa deben estar alineados con los deseos de competitividad y permanencia de la familia respecto a la empresa.

- ***La planeación estratégica***

Planear consiste en elegir y fijar un objetivo; en elaborar un proyecto y precisar los pasos a seguir para llevarlo a cabo calculando los riesgos que pudieran divisarse; es saber cómo prevenir y evitar la amenazas para minimizarlos; es prepararse de manera continua para la obtención de buenos resultados. Con la planeación debe buscarse asegurar la permanencia de los negocios en razón de que se formalizan planes, programas y procedimientos para que operen de manera congruente frente a las eventualidades que se presentan en el andar cotidiano de las organizaciones. (Reyes, 2014)

La estrategia es un conjunto de acciones concebidas sistemáticamente en el tiempo, las cuales deben llevarse a cabo para lograr un determinado fin. La estrategia es una elección que involucra a toda la organización y que consiste en seleccionar de entre varias alternativas la que convenga en mayor grado, considerando todos aquellos factores internos y externos que la rodean: y, partiendo de esa elección tomar decisiones buscando siempre una mejor posición futura en relación con la situación actual. (Reyes, 2014)

Para Chiavenato (2011), la planeación estratégica es un proceso en la organización que se encarga de trazar las directrices para definir los planes de acción que generaran sus ventajas competitivas y sustentabilidad a lo largo del tiempo. La planeación estratégica es elaborar, desarrollar y poner en marcha los distintos planes por parte de las empresas u organizaciones con la intención de alcanzar los objetivos y metas perseguidos en función de las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno.

- ***La cultura y clima organizacional***

Los diferentes comportamientos en este tipo de empresas se encuentran relacionados con variables como la cultura de la empresa familiar, en donde los miembros de la familia ejercen una fuerte influencia sobre el comportamiento de la empresa (Adler & Perez, 1993). Cabe mencionar que la cultura de la empresa familiar es el producto de sus creencias, valores y metas integradas en su historia y lazos sociales (Hall, Melin, & Nordqvist, 2001).

De acuerdo con Chiavenato (2007), la Cultura Organizacional se define como “la forma de hacer las cosas dentro de una organización, es la que distingue a una organización de otra, haciendo que tenga su propia identidad, donde se comparten sistemas de significados entre sus miembros”

Cuando se habla operativamente de Cultura Organizacional, se está hablando del ambiente físico, de las relaciones interpersonales que se generan, de las funciones laborales y la forma de ejercerlas y de las regulaciones formales que afectan a una organización; lo anterior, aunado al clima laboral y los procesos resultantes, son los focos centrales dentro de un modelo general de diagnóstico organizacional. El Clima puede construirse como “una autorreflexión de los miembros de la organización acerca de su vinculación entre sí y con el sistema organizacional”. (Zamora, 2005)

Sandoval-Caraveo, (2004) define Clima organizacional como “el ambiente de trabajo percibido por los miembros de la organización y que incluye estructura, estilo de liderazgo, comunicación, motivación y recompensas, todo ello ejerce influencia directa en el comportamiento y desempeño de los individuos.”

Goncalves, (1997) define clima organizacional como "un fenómeno que media entre los factores del sistema organizacional y las tendencias motivacionales que se traducen en un comportamiento que tiene consecuencias sobre la organización tales como la productividad, satisfacción, rotación, etc.".

- ***La comunicación***

La comunicación juega un papel importante en el desarrollo cotidiano para garantizar el éxito en las empresas familiares, ya que el mal desempeño de esta variable puede traer una gran cantidad de conflictos.



Según el artículo presentado por el profesor Jofré (2006) la comunicación, consiste en un acto mediante el cual un individuo establece un contacto con otro u otros, permitiéndole transmitir determinada información. Una persona puede intentar comunicarse por varias razones o finalidades:

- Para transmitir información.
- Para intentar influir en el comportamiento de los demás.
- Para manifestar sentimientos, pensamientos o estados de ánimo.
- Para simplemente ejecutar algún tipo de acción.

Al tratar el tema de la comunicación en las empresas, (Iman, 1978) emite dos enunciados: 1) hay sólo una manera en que usted puede ser más grande: mejor comunicación, 2) las organizaciones son favorecidas o limitadas por la efectividad de la comunicación dentro de ellas.

Con estos dos enunciados deja entrever el concepto de la comunicación en términos de su importancia y de su efecto en las organizaciones. Claro que a nuestro modo de ver, el primer enunciado podría mejorarse si se muestra la comunicación como una de las maneras y no como la única de ser más grande; mientras el segundo estaría más ajustado a la realidad contemporánea si se incluye también la comunicación bidireccional de la empresa con su entorno. La comunicación brinda posibilidades de apertura e intercambio; no en vano se admite que los mayores obstáculos para la comunicación son los intereses ocultos, dejar mucho tiempo sin resolver problemas y el miedo a expresar los propios sentimientos (ACEF, 2000)

### **Fracaso de la empresa familiar**

El término fracaso viene del latín *frangere* = que significa “romper, estrellarse”. Asimismo el Diccionario de la Real Academia Española (2001) define fracaso como: “1. Malogro, resultado adverso de una empresa o negocio. 2. Suceso lastimoso, inopinado y funesto. 3. Caída o ruina de algo con estrépito y rompimiento”

Se distinguen diferentes definiciones de fracaso empresarial para identificar este tipo de empresas. Altman (1961), iniciador de este tipo de estudios, consideró el fracaso de una empresa cuando legalmente se catalogue en quiebra, y en (1988) consideró el fracaso cuando la empresa llega a un estado crítico, cuando no puede hacer frente a sus obligaciones con sus acreedores, debido a la acumulación de pérdidas, o por una deficiente estructura financiera (Enguíanos, 1994). Esta multiplicidad de aproximaciones posibles al concepto de fracaso se podría distinguir en tres categorías que la mayor parte de estos estudios utilizan: 1) Incapacidad de pagar las deudas u

obligaciones a corto plazo; 2) cuando tenga un patrimonio negativo, y 3) la declaración legal de suspensión de pagos o quiebra.

### **Metodología**

Cómo método de investigación, el estudio de caso consiste en la investigación empírica de un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de la vida real para contribuir a la gestión del conocimiento científico (Hancocok, 2011); (Hernandez- Sampieri, 2010) y (Yin, 2003). Feagin, Orum y Sjoberg (1991) definen este método como una investigación a fondo de un fenómeno social empleando el enfoque cualitativo. El fenómeno analizado puede ser una organización, un rol, un proceso, un evento, etc.

La presente investigación se utilizó el estudio de caso como método de investigación, se vio el beneficio de este método de investigación, ya que el problema objeto del estudio conjunta los tres requerimientos señalados por (Yin, 2003): las preguntas de investigación deben girar en torno al cómo y/o porqué del fenómeno objeto de estudio; no se tiene control sobre los eventos que se están investigando, es decir, no es posible experimentar, y el fenómeno objeto de estudio es contemporáneo, en lugar de un evento histórico.

Por su aportación teórica, el diseño es instrumental. Ya que da la posibilidad de comprender a mayor expone más a profundidad las explicaciones teóricas de los problemas que provocan el fracaso de las empresas familiares, a través del estudio de uno o varios casos (Hancocok, 2011). El diseño es descriptivo ya que tiene como finalidad presentar de forma descriptiva los principales problemas que provocan el fracaso de las empresas familiares de Monclova, Coahuila.

Determinación del número de casos a investigar (único o múltiple): Una decisión fundamental a considerar para emplear el estudio de casos como método de investigación es determinar si se elige un caso, o varios. Un factor clave que influye en la decisión de elegir entre un caso único o varios depende del propósito de la investigación (De Massis & Kotla, 2014). Para esta investigación se seleccionaron cinco casos de empresas familiares.

En cuanto a la confiabilidad, (Arzaluz, 2005) agrega, “los estudios de caso no siempre son iguales porque se analizan fenómenos con escenarios sociales que están cambiando constantemente”. Peña-Collazos (2009) afirma que “Un estudio de caso apunta a describir un caso y no busca conocimientos universalmente válidos”.

Así lo corrobora (Arzaluz, 2005) cuando afirma que “los estudios de caso no pueden definir leyes generales y no pueden ser usados para obtener patrones generales, sin embargo, los resultados y la interpretación pueden ser suficientes para generar ideas y opciones para diferentes escenarios”.

En esta investigación se utilizó como instrumento de medida la entrevista semi-estructurada, la cual fue realizada en diciembre del 2019 a los dueños de las siguientes empresas familiares: Pintura Automotriz La Tortuga, Miscelánea Brenda, Hotel Las Flores, Vintage Barber Shop y Black and White Gym. Se establecieron como variables a medir: la sucesión, los conflictos familiares, los recursos financieros, la planeación estratégica, la comunicación y la cultura y clima organizacional. En la Tabla No. 1 se presentan las variables, indicadores e ítems que integraron la entrevista.

**Tabla 1: Variables, indicadores e ítems**

VARIABLES	INDICADORES	ITEMS
<b>Sucesión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe un plan de sucesión.</li> <li>- Identificación de un sucesor.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Elaboro un plan de sucesión para el momento de su retiro?</li> <li>2. ¿Tiene identificado a su sucesor?</li> <li>3. ¿Diseño algún plan de preparación para su sucesor?</li> </ol>
<b>Conflictos familiares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe protocolos para seleccionar al personal.</li> <li>- Existe una estructura organizacional con autoridad y responsabilidad en la empresa.</li> <li>- Existe descripción de funciones.</li> <li>- Existe aceptación por parte de los familiares empleados para cumplir con sus funciones.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. ¿Cómo afectan los problemas familiares a la empresa?</li> <li>5. ¿Cuenta con un proceso de selección de personal?</li> <li>6. ¿Cuenta con un organigrama en la empresa, donde se definan autoridad, responsabilidad y funciones?</li> <li>7. ¿Experimentan inconformidad con el sueldo asignado los familiares empleados?</li> </ol>
<b>Recursos financieros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de control de los recursos de la empresa.</li> <li>- Existencia de control de deuda contraídas</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. ¿Ha experimentado su empresa algún problema financiero?</li> <li>9. ¿Cuenta la empresa con algún préstamo?</li> <li>10. ¿Utiliza los servicios de un</li> </ol>

		asesor financiero o contador? 11. ¿Emplea las razones financieras para conocer la situación financiera de su negocio?
<b>Planeación estratégica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe un plan estratégico en la empresa</li> <li>- Misión, visión y objetivos definidos.</li> <li>- Plan de acción para solucionar problemas</li> </ul>	12. ¿Cuenta con un plan estratégico? 13. ¿Cuál es la misión, visión y objetivos de la empresa? 14. ¿Todos los que los empleados conocen la misión, visión y objetivos de la empresa?
<b>Comunicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe comunicación efectiva</li> </ul>	15. ¿Cuál es el canal de comunicación que utiliza? 16. ¿Cómo es la comunicación con sus empleados? 17. ¿Los empleados se sienten escuchados al comunicar una idea?
<b>Cultura y Clima Organizacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe un buen clima organizacional</li> <li>- Existe distinciones en trato a los empleados por ser familiares</li> </ul>	18. ¿Cómo es el ambiente laboral? 19. ¿Dan algún incentivo por buen desempeño? 20. ¿El trato a los empleados sean o no familiares es igual?

**Fuente:** Elaboración propia.

## Resultados

### Antecedentes de las empresas entrevistadas.

- *Pintura automotriz “La Tortuga”* esta empresa inició sus operaciones en 1996, tuvo presencia alrededor de 22 años, pasando solamente por una generación, con una cantidad pequeña de tres trabajadores, los tres hijos del Sr. Rafael Pineda Fuentes, creador de la empresa de servicios. Todo marchaba como el fundador soñaba que sería, sin embargo, sucedieron una serie de problemas que frenaron la permanencia del negocio, objetivo erróneo que tenía el propietario pues jamás se proyectó en años como un negocio más grande y mejor.
- La Sra. Diamantina Torres, fundadora de una empresa de comercio de nombre *Miscelánea “Brenda”*, que inició en 1984. Esta empresa tiene presencia hasta la fecha, al

pasar por 3 generaciones, con una cantidad de 10 trabajadores en la actualidad, 6 de los 10, son familia. Hasta el momento todo marcha bien, con altibajos, como toda empresa, pero con la mortificación que como familia tienen, por no contar con un supermercado al tamaño que habían soñado.

- El Sr. Raúl Flores heredero de una empresa hotelera y buffet de nombre **“Hotel Las Flores”** que inició en 1980. La empresa tuvo presencia alrededor de 35 años, al pasar por dos generaciones, con una cantidad pequeña de 14 trabajadores de los cuales 5 son familiares y el mando de la empresa compartido con su hermano mayor. Todo marchaba como el padre de los hermanos Flores había soñado, sin embargo, sucedieron una serie de problemas que frenaron la permanencia del negocio, tener una empresa con dos personas completamente diferentes es muy complicado y más si no llegan a acuerdos.
- El Ing. Juan Diego Morales, fundador de empresas, en un inicio familiares dedicadas a brindar servicio de cabello exclusivo a caballeros y spas para ambos sexos, heredó una sucursal de barbería y spa en Monclova, Coahuila a su único hijo Patricio Morales, las empresas iniciaron en el año 1990 hasta 2016, la barbería de nombre **“Vintage Barber Shop”** y los spas de nombre **“Spacio”**, pasaron por dos generaciones, con una cantidad de 16 trabajadores, cuatro familiares entre las dos empresas, las decisiones quedaron en manos de Patricio Morales. Las empresas marchaban a la perfección como le había costado al fundador, Juan Diego, sin embargo, una serie de problemas por malas decisiones del sucesor frenaron la permanencia del negocio, tener a una persona al frente de una empresa no apta para ocupar el puesto, marco el fin de las sucursales.
- El Ing. José Francisco Ortega, sucesor de una empresa club llamada **“Black and White Gym”**, donde mediante una mensualidad prestaba las instalaciones a los socios para hacer ejercicio a personas de ambos sexos, empresa heredada por su padre del mismo nombre, la empresa inicio en el año 1995 hasta 2018 pasando solamente por dos generaciones, con la cantidad de cinco trabajadores, cuatro de ellos, familia. Cuando el padre de Francisco fundó la empresa era una de las mejores en Monclova, Coahuila ya que aparte de prestar sus instalaciones para ejercitarse, ofrecía productos deportivos. El éxito duraría relativamente poco ya que una serie de problemas por malas decisiones de Francisco frenaron la existencia del negocio.

En la Tabla No.2 presentan datos como es el inicio de operaciones, el número de trabajadores, las generaciones y observaciones comentadas por los entrevistados.

**Tabla 2: Datos y observaciones de las empresas entrevistadas**

EMPRESA	PERIODO DE OPERACION	GENERACIONES	TRABAJADORES	OBSERVACIONES
<b>Pinturas automotriz “La Tortuga”</b>	1996-2018	1	4 familiares	El objetivo erróneo del propietario frenó la permanencia del negocio. Jamás se proyectó a futuro como un negocio mejor y más grande.
<b>Miscelánea “Brenda”</b>	1984- Continua operando	3	6 familiares 4 externos	Tienen la frustración de aun no cumplir su sueño de ser un supermercado.
<b>Vintage Barber Shop</b>	1990-2016	2	4 familiares 12 externos	Malas decisiones del hijo sucesor frenaron el éxito del negocio ya que no estaba preparado para ocupar el puesto
<b>Hotel “Las Flores”</b>	1980-2015	2	5 familiares 9 externos	El tener una empresa con dos jefes es muy complicado y más si no llegan a acuerdos.
<b>Black and White Gym</b>	1985-2018	2	4 familiares 1 externo	Malas decisiones del hijo sucesor frenaron el éxito del negocio

**Fuente:** Elaboración propia.

### **Resultados de las entrevistas.**

La información obtenida en las entrevistas se visualiza en la Tabla No. 3 donde se presentan los resultados que obtenidos de las entrevistas a las empresas familiares por variable.

**Tabla 3: Resultados de las entrevistas**

VARIABLES	RESULTADOS
-----------	------------

<p>Plan de Sucesión</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De las 5 empresas familiares entrevistadas, todas mencionan que no realizaron un plan de sucesión.</li> <li>• De las 5 empresas familiares entrevistadas, 4 dicen que sus sucesores son sus hijos, solo el negocio de Pintura Automotriz la Tortuga no tuvo un sucesor ya que a ninguno de sus hijos le intereso continuar con el negocio.</li> <li>• De las 5 empresas familiares entrevistadas, solo 3 sobrevivieron el traspaso a la segunda generación, una a la tercera y la otra ya no sobrevivió.</li> <li>• Miscelánea Brenda ha sobrevivido a tres cambios generacionales y continua operando, mientras que el Hotel Las Flores, Black and White Gym y Vintage Barber Shop ya no sobrevivieron a la segunda generación y Pinturas Automotriz La Tortuga ya no continuó porque a los hijos ya no les intereso el negocio familiar.</li> </ul>
<p>Conflictos familiares</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De acuerdo con las entrevistas realizadas a las empresas familiares, Pinturas Automotriz La Tortuga, Hotel Las Flores y Vintage Barber Shop estas mezclaban sus problemas familiares con los empresariales, lo que genero conflictos en el clima organizacional.</li> <li>• Miscelánea Brenda es la única que tiene definido las funciones de su personal y saben lo que se espera de ellos, el resto de las empresas entrevistadas no lo tenían definido.</li> <li>• De las 5 empresas familiares entrevistadas, 4 no realizaban selección del personal, los contrataban porque son familiares, aunque no fueran aptos para el puesto. Solamente Miscelánea Brenda es la que realiza selección de su personal.</li> <li>• De las 5 empresas familiares entrevistadas, 3 estaban conformes con sus sueldos, las que no son el Hotel Las Flores porque el sucesor les retiro las compensaciones que recibían. En el caso de Black and White Gym los familiares percibían más sueldo y laboran menos horas por lo que el resto de los empleados estaban inconformes, aparte que no tenían seguro ni prestaciones.</li> </ul>
<p>Recursos financieros</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De las 5 empresas familiares entrevistadas, solo Vintage Barber Shop solicitó créditos y abuso de ellos para después no poder pagarlos. El resto no pidieron ningún préstamo.</li> <li>• Miscelánea Brenda es la única que solicitó apoyo externo de un contador, las otras 4 empresas no consideran necesario la ayuda externa.</li> <li>• De las 5 empresas familiares entrevistadas, solo 3 durante sus operaciones presentaron problemas financieros. Miscelánea Brenda un tiempo gasto más de lo que podía pagar, pero se empeñó mucho en trabajar duro para salir adelante, Vintage Barber Shop tomo malas decisiones y no presto atención a sus finanzas, Black and White Gym tenía clientes que no pagaban su mensualidad, por lo que no generaba</li> </ul>

	muchas ganancias para invertir.
Planeación estratégica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De las 5 empresas entrevistadas solo Vintage Barber Shop contaba con un plan estratégico.</li> <li>• Vintage Barber Shop tenía su misión, visión y objetivos definidos, a diferencia de las otras 4 empresas que no contaban con ellos. Pintura Automotriz La Tortuga comenta que un sobrino, les dijo que era importante tener en su taller una misión y visión, para que se comprometieran con la empresa, pero el fundador y sus hijos nunca tuvieron el interés de escucharlo, no sabiendo lo importante que sería haber tomado en cuenta sus comentarios.</li> <li>• De las 5 empresas entrevistadas solo en Vintage Barber Shop los trabajadores conocían el plan estratégico con objetivos claros, estrategias y planes de acción que les inculcó el fundador. Los empleados tenían agradecimiento hacia el fundador, pues, aunque no estuviera en la empresa, conocían la misión, visión, metas, objetivos y valores, que estaban impresos y colgados en marcos para comprometer a un más al personal. Los planes de desarrollo siempre estuvieron presentes mientras el fundador estaba, acciones que no se hicieron con su hijo al mando.</li> <li>• Al no contar con un plan estratégico la manera de solucionar sus problemas: en el caso de La Tortuga el fundador siempre tenía una solución a cada problema que los clientes le traían a su taller, para la miscelánea Brenda, Hotel Las Flores y Black and White Gym mencionan que atienden los problemas conforme se vayan presentando. En el caso de Vintage Barber Shop al contar con un plan estratégico con objetivos claros, estrategias y planes de acción que les inculcó el fundador a los trabajadores, además cada empleado de mayor antigüedad se dedicaba a transmitir conocimientos al nuevo personal y los resultados eran monitoreados constantemente por el fundador, por lo que era más sencillo la solución de los problemas ya que el fundador se encargaba de revisar los resultados, acciones que se dejaron de hacer por falta de conocimiento e interés el sucesor.</li> </ul>
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La comunicación en Pintura Automotriz La Tortuga era buena porque platicaba con sus hijos y les explicaba como hicieran las cosas con el proceso a seguir y planes de acción, mismos que eran monitoreados constantemente por el fundador. En el caso de la miscelánea Brenda escucha con atención a sus trabajadores les brinda quince minutos para conversar y tienen pláticas de motivación. El Hotel Las Flores los sucesores. la comunicación en general era un completo desastre ya que rara vez los trabajadores aportaban opiniones, las quejas y sugerencias se quedaban con los empleados pues no había manera de pasar la voz, además no había comunicación con los patrones. En Black and White</li> </ul>



	<p>Gym el fundador no escuchaba con atención a sus trabajadores, sobre sus inquietudes, se guiaba solamente por lo que su hijo menor pensaba que era lo correcto, aunque no tuviera experiencia. Vintage Barber Shop su sucesor escuchaba las inquietudes de sus trabajadores, pero no las tomaba en cuenta. Debido a su arrogancia cuando los problemas surgían no acudía a personas externas para pedir apoyo. Cuando los malos comentarios e inconformidades se daban entre los empleados, se dirigía de manera irrespetuosa con los involucrados.</p>
<p>Cultura y Clima Organizacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De las 5 empresas entrevistadas en cuanto a su ambiente laboral solo miscelánea Brenda tiene buen ambiente laboral mencionan que trabajan en equipo y se apoyan entre todos. En el caso de las otras cuatro empresas no tienen buen clima laboral, como Pintura automotriz La Tortuga los hijos discutían mucho y el padre no intervenía lo que hacía muy tenso el ambiente laboral, Vintage Barber Shop el sucesor, su error fue lo cerrado que era ante alguna opinión de sus trabajadores, los dejaba en mal ante los clientes, les alzaba la voz. Las renunciaciones eran constantes, lo cual dificultaba la estabilidad del personal y la experiencia de los mismos, poco a poco el personal de experiencia salió dejando a gente con poca experiencia lo cual significó que bajara la calidad del servicio.</li> <li>• En cuanto a brindar incentivos por buen desempeño de las 5 empresas entrevistadas solo miscelánea Brenda les da incentivo para motivarlos a realizar un buen trabajo en equipo.</li> <li>• En lo relacionado a la distinción en el trato por ser familiares, de las 5 empresas entrevistadas Pintura automotriz La Tortuga y miscelánea Brenda mencionan que el trato es igual para todos los empleados, el Hotel Las Flores, Vintage Barber Shop y En Black and White Gym allí si existe distinción en el trato, pues en el caso del Hotel Las Flores los familiares no cumplen con su trabajo pero como son familia saben que no los van a despedir.</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia.

### **Conclusiones**

Existe una larga lista de micro y pequeñas empresas familiares que por algunos problemas en su vida no pudieron sobrevivir. Al entrevistar a cinco empresas familiares de Monclova, Coah. se puede notar los problemas que enfrentaron.

El problema más relevante se considera la falta de un plan de sucesión ya que de todas las empresas familiares que fueron entrevistadas todas carecieron de un plan de sucesión que garantizara un eficiente relevo generacional a los fundadores, esta es precisamente una de las razones por las que 4 de ellas no continúan en el mercado, pues no tuvieron la precaución de seleccionar y preparar a su sucesor, solo decidieron en todos los casos que fueran sus hijos pero sin evaluar si era aptos para dirigir el negocio esto aunado a la falta de preparación trajo como consecuencia el fracaso a estas empresas, la única que ha logrado sobrevivir a la tercera generación fue miscelánea Brenda y aun continua en funcionamiento.

Otro problema importante en el fracaso de estas empresas familiares fue mezclar los problemas familiares con los de la empresa. También el no contar con una estructura organizacional con funciones, autoridad y responsabilidad bien definida, y el seleccionar al personal por ser parientes debiendo ser de acuerdo a sus capacidades y habilidades para desempeñar el puesto, así como también una remuneración justa que vaya de acuerdo a su puesto y no por ser familia.

En lo referente a los recursos financieros es un punto muy relevante ya que no vigilando los ingresos y gastos de la empresa es algo que lleva fácilmente a la quiebra que fue el caso de dos de las empresas familiares entrevistadas, que al no poner atención en el manejo de sus recursos le trajo como consecuencia que se endeudaran hasta llegar a la quiebra por no poder pagar sus deudas. Por esto en la empresa familiar se debe respetar las reglas básicas de las finanzas familiares: la caja de la empresa no debe ser usada como caja de la familia y los flujos de dinero deben seguir las reglas comunes para todos los negocios.

La planeación estratégica se presenta como un problema para las empresas porque al no tener definido objetivos claros, estrategias, planes de acción, misión y visión no saben cómo hacer frente al momento que se presenta un problema ya que no se cuenta con una meta definida y nadie sabe en realidad hacia donde se dirige la empresa lo que ocasiono que fracasaran.

Otro de los problemas que le ocasionaron el fracaso a estas empresas es que no tenían una comunicación efectiva con sus empleados al no ser escuchados en sus opiniones o sugerencias, lo que ocasiono que se generara un muy mal clima laboral en las empresas que es último de los problemas que generan el fracaso de las empresas ya que se trabaja con mucha desunión y en un ambiente muy tenso.

De acuerdo con los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas a cinco empresas familiares de las cuales cuatro ya no sobrevivieron al cambio generacional se concluye que los principales

problemas que hacen fracasar a las empresas familiares de Monclova, Coahuila son: el principal es que carecen de un plan de sucesión, los conflictos familiares, los recursos financiero, la planeación estratégica, la comunicación y la cultura y clima laboral.

### **Referencias bibliográficas**

ACEF. (2000). Rompiendo las barreras que entorpecen la comunicacion. *Publicacion bimestral No. 1*(1).

Adler, & Perez. (1993). La cultura empresarial en la gestión de las empresas familiares: una aproximación teórica. *Investigación y ciencia*, 13-20.

Altman, E. (1961). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*, 589-609.

Altman, E. (1988). *The prediction of corporate bankruptcy*. New York: Garland Publishing.

Ander-Egg, E. (1995). *Diccionario de trabajo social*. Buenos Aires: Lumen.

Arzaluz, S. (2005). La utilizacion del estudio de caso en el analisis local. *Region y sociedad*, XVII(32).

Belasteguigoita, I. (2010). *Empresas familiares, su dinamica, equilibrio y consolidacion* (2o. ed.). Mexico: Mc Graw Hill.

Bonilla, e. a. (1998). *Conflicto y justicia: Programa de Educacion para la Democracia*. Bogota: instituto para el desarrollo de la democracia Luis Carlos Galan.

Cerón. (Miércoles de Mayo de 2009). *Business development center*. Obtenido de Las empresas familiares y su impacto economico : <http://gobiernodelaempresafamiliar.blogspot.com/2009/05/las-empresas-familiares-y-su-impacto.html>

Chiavenato, I. (2007). *Administracion de los Recursos Humanos* (8a. ed.). Mexico, Mexico : MacGraw-Hill.

Chiavenato, I. S. (2011). *La Planecion Estrategica. Fundamentos y aplcaciones*. Brasil: Mc Graw-Hill.

De Massis, A., & Kotla, J. (2014). The case study methodin family bussiness reaserch: Guidelines for qualitative scholarship. *Journal of Family Bussiness Strategy*, 5, 15-29.

Domenec, G. (2004). *Redalyc*. Recuperado el 2016, de Pensamiento y gestión: <http://www.redalyc.org/pdf/646/64650087006.pdf>

Enguíanos, A. (1994). Los modelos del fracaso empresarial: una aplicación empírica del Logit. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXIV(78), 203-233.

Feagin, J., & Orum, A. y. (1991). *A case for case Study*. University North Carolina Press: Chapel

Hill.

Franco, M. A. (2016). Finanzas y educación financiera en las empresas familiares Pymes. *Revista de Investigación de las Escuelas de Administración y Mercadotecnia del Quindío EAM*, 8, 99-118.

Gersik. (1997). *Docplayer, conflictos en empresas familiares*. Obtenido de Universidad nacional de Cuyo: <https://docplayer.es/47970915-Conflictos-en-empresas-familiares.html>

Goncalves, A. (1997). *Fundamentos del clima organizacional*. Sociedad Latinoamericana para la calidad (SLC).

Hall, Melin, & Nordqvist. (2001). La cultura empresarial en la gestión de las empresas familiares: una aproximación teórica. *Investigación y ciencia*, 13-20.

Hancocok, D. A. (2011). *Doing Case Study Reserch*. New York: Teachers College Press.

Hernandez- Sampieri, R. F.-C.-L. (2010). *Metodología de la investigacion* (5a. ed.). Mc Grw Hill.

Iman, T. (1978). Communication and the small business manager. *Journal of Small Business Management*, 16(3), 50-54.

Jares, X. (2002). *Educacion y conflicto*. Madrid: Ed. Popular.

Jofré. (2006). Conflictos de empresas familiares. *Periodico facultad de ciencias económicas*, 39-39.

KPMG. (2015). *KPMG en México*. Obtenido de Empresas familiares en México: El desafio de crecer, madurar y permanecer: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/mx/pdf/2016/12/Empresas%20Familiares%20en%20M%C3%A9xico%20el%20desaf%20de%20crecer%20madurar%20y%20permanecer.pdf>

McKinsey. (2010). *Repository Universidad militar Nueva Granada*. Obtenido de Por que la mayoría de empresas familiares no sobrevive a la tercera generación: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/12016/1/Por%20qu%C3%A9%20la%20mayor%C3%ADa%20de%20empresas%20familiares%20no%20sobrevive%20a%20la%20tercera%20generaci%C3%B3n.pdf>

Monsó. (2013). *Ganar opciones*. Obtenido de Empresas familiares: <http://www.ganaropciones.com/familiares.htm>

Navarro, K. (2008). Estado actual de la investigacion sobre la gestion del conocimiento en empresas familiares. *Revista de Ciencias Sociales*, XIV(1).

Peña. (2009). El estudio de caso como recurso metodologico apropiado a la investigacion en ciencias sociales. *Educacion y Desarrollo Social*, 2, 180-195.

Perret, E. (2007). Innovación en las empresas familiares. *Contaduría Pública no. 418*, 24-25.

Reyes, S. C. (2014). LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN LAS EMPRESAS FAMILIARES DE LA COMUNIDAD DE CHINA. *Global Conference on Business and Finance*. 9, págs. 1095-1104. San Jose, Costa Rica: The IBFR.

- 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/>
- Sandoval-Carveo, M. (2004). Conceptos y dimensiones del Clima Organizacional. *Hitos de Ciencias Económico-Administrativas* .
- Steinwascher. (Febrero de 2014). *e-consulta.com*. Obtenido de <http://www.e-consulta.com/opinion/2014-02-03/finanzas-personales-en-la-empresa-familiar>
- Treviño, R. (2010). *Empresas Familiares, Visión Lationamericana. Estructura, gestión, crecimiento y continuidad*. México D.F.: Pearson Educación.
- Yin, R. (2003). *Case Study Research. Design and Methods* (Vol. 5). London: Sage publications London.
- Zamora, N. (2005). *El liderazgo en el clima organizacional y sus repercusiones en la creación de valor. Tesis* . Mexico.

## **Factores de influencia desde la percepción de los estudiantes universitarios en la construcción de paz en el sur-Colombia**

*Parcival Peña-Torres<sup>1</sup>*

*Octavio Hernández-Castorena<sup>2</sup>*

*Claritza Marlés-Betancourt<sup>3</sup>*

### **Resumen:**

La construcción de la ponencia es parte del trabajo doctoral Diseño de Escenarios en la Construcción de Paz Florencia-Caquetá, sobre los factores influyentes en la construcción de un proceso de paz territorial con altas afectaciones sociales, culturales y políticas por el Conflicto Armado, generadores de rezagos en los factores con un impacto en el sueño de sostener una verdadera construcción de paz. El objetivo es identificar los factores que influyen en el proceso de construcción de paz desde la percepción de los universitarios del Programa Administración de Empresas (PAE) en la Universidad de la Amazonia (UA). La metodología es descriptiva y analítica con enfoque cuantitativo, de corte transversal. Los resultados identifican como factores relevantes: víctimas del conflicto, influencia de la educación superior en el proceso de construcción de paz y fortalecimiento de capacidades institucionales y de la sociedad civil en la construcción de paz.

**Palabras Clave:** Educación, Factores socioeducativos, construcción de paz.

### **Abstract**

The construction of the paper is part of the doctoral work Scenario Design in the Construction of Peace Florence-Caquetá, on the influential factors in the construction of a territorial peace process with high social affectations, cultural and political effects of the Armed Conflict, which generate backward factors with an impact on the dream of sustaining a true construction of peace. The objective is to identify the factors that influence the peace building process from the perception of university students of the Business Administration Program (PAE) at the University of the Amazon (UA). The methodology is descriptive and analytical with a quantitative, cross-sectional approach. The results identify as relevant factors: victims of the conflict, influence of higher education in the peace-building process and strengthening institutional and civil society capacities in peace-building

**Keywords:** Education, Socio-educational factors, peace building.

---

<sup>1</sup> Universidad de la Amazonia Caquetá (Colombia)

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Aguascalientes

<sup>3</sup> Universidad de la Amazonia Caquetá

## Introducción

Teniendo en cuenta el conflicto vivido por más de seis décadas en el país es necesario vislumbrar un sueño de paz en el futuro que inicia con los diálogos entre las partes gobierno Nacional y la guerrilla de las fuerzas armadas revolucionarias de Colombia – ejército popular -FARC-EP- que permitió la construcción del documento “Acuerdo General para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera”, y donde se definió una agenda con los siguientes temas: i) Política de desarrollo agrario integral, ii) Participación política, iii) Fin del conflicto, iv) Solución al problema de las drogas ilícitas, v) Víctimas y vi) Implementación, verificación y refrendación. Con resultados muy importantes pensado en un futuro con prosperidad para Colombia, siempre focalizados en la erradicación del conflicto.

El propósito del estudio es identificar los factores de influencia en la construcción de paz desde la percepción de los universitarios de la región; debido a la preocupación central de sostener una verdadera construcción de paz con todas sus implicaciones sociales, culturales y políticas que han generado un rezago en todas sus dimensiones, con más impacto en el departamento del Caquetá. Estas situaciones obligan a pensar en promover una cultura de paz que debe iniciar desde la educación superior pues es la oportunidad de lograr transformaciones a futuro que permitan vislumbrar cambios reales cuyo impacto redunde en una mejor forma de vivir en sociedad.

En este sentido Barrios, y Gáfaró (2014) sostienen que el camino que lleva a la construcción de la paz desde la educación trasciende el fin de un conflicto armado para proyectarse hacia un ideal de respeto por el otro, de su condición de ser humano y del valor supremo de su vida. Asimismo, el Ministerio de Educación Nacional –MEN- continúa con la iniciativa de las Instituciones de Educación Superior –IES- de generar una cultura de paz y proponer una alternativa micro curricular para la creación e implementación de la cátedra de paz en respuesta a la Ley 1732 (2014).

En el proceso de la búsqueda de paz sostenible y duradera, así como la construcción de acuerdos y procesos, se empieza a hablar de escenarios para la paz como un proceso dinámico y social. Por lo anterior el presente estudio de investigación da respuesta al interrogante ¿Cuáles son los factores de influencia en la construcción de paz desde la percepción de los universitarios de Administración de Empresas de la Universidad de la Amazonia?, que permitan identificar los factores con sus dimensiones más relevantes para contribuir en los procesos de construcción de escenarios hacia una paz estable y duradera en la región.

## **Marco teórico**

### **Educación para la paz**

La educación para la paz tiene una historia que se construye a partir de 1921, la Liga Internacional para la Nueva Educación desde su creación establece como objetivo asegurar al mundo un futuro de paz. Así mismo, Wallon (1952; citado por Beltrán, 2003) afirma que nada podía ser más eficaz que desarrollar en las nuevas generaciones el respeto del ser humano por una educación apropiada donde afloraran sentimientos de solidaridad y fraternidad en las antípodas de la guerra y la violencia.

Al respecto Ribota (2011) plantea que la educación para la paz: Se construye en el siglo XX no sólo como respuesta a las consecuencias de las Guerras Mundiales, que llevaron a la creación de las Naciones Unidas en 1950, sino también a la creciente necesidad de investigar los conflictos desde la educación iniciando con los Derechos Humanos, el desarme y la no violencia (pág.7).

Este contexto ha llevado a diferentes análisis conceptuales sobre el significado de la palabra paz, la cual da lugar a dos interpretaciones: primero como Galtung (1981, p.99) sostiene que la paz puede ser pensada únicamente como ausencia de conflictos bélicos; es decir, como un concepto que, al ser definido por lo que no es, lleva a una interpretación negativa. Esta interpretación puede en muchos casos justificar que la existencia de la paz requiera, para ser legitimada, de acciones de guerra, de violencia y de una creación de la cultura del enemigo (Ribota,2011, pág.8).

La paz puede ser caracterizada por tener un carácter performativo; es decir, que no se limita simplemente a describir una eventual situación de no violencia, sino que por el contrario tiene como fin buscarla para hacerla realidad. Al respecto Chávez (2017) sostiene que la paz positiva se sustenta en tres ámbitos de interacción inseparables: el desarrollo/justicia social, la democracia y los Derechos Humanos, los cuales constituyen un modelo que asocia valores como la libertad, la ausencia de cualquier tipo de conflicto y el dialogo permanente, que deben ser garantizados institucionalmente.

Con los ámbitos expuestos es primordial la implementación de una paz positiva. Así, es posible establecer los mecanismos que generen la empatía para comprender la situación del otro, el desarrollo de las competencias ciudadanas, la cultura del diálogo, y la responsabilidad de asumir el bien común como fin primordial de las relaciones sociales. De manera más precisa, educar para una paz positiva implica asumir el reto de la formación para el ejercicio de la ciudadanía, ya que, si no existen unos mínimos básicos de respeto por el reconocimiento de la dignidad humana como valor supremo (MEN,2013), y una intención de potenciar y valorar la diversidad (entendiendo y protegiendo las particularidades), no será posible superar el resentimiento propio hacia las acciones



violentas. Todo esto adquiere sentido si, como lo afirma Wieviorka (s/f; citado por MEN,2014) se consigue tener la capacidad de vivir con el otro incluyendo el pasado.

### **Educación, y Cultura de Paz: perspectivas desde las políticas actuales**

En la educación para la cultura de paz se incluye la formación en derechos humanos, el apoyo internacional, la no violencia, lo cual aporta a la cimentación de nuevos valores para la formación de individuos idóneos y tolerantes que logren vivir en paz con sus semejantes. Al hacer referencia a la no violencia se destaca una práctica ético-política que objeta la usanza de la violencia y la agresión, admitiendo la enseñanza y el aprendizaje, configurando acciones pedagógicas que contribuyen a la construcción de la paz.

Los desafíos que enfrentan los países latinoamericanos con mayores expresiones de violencia para lograr construir una cultura de paz se puntualizan en una educación por medio de un proceso pedagógico de enseñanza – aprendizaje que forje un razonamiento hacia los derechos y las relaciones humanas que consigan educar para la paz. El mayor reto es continuar la construcción de paz y que ese proceso se mantenga en el tiempo con estrategias desde las aulas. En este sentido, Cerdas (2015) sostiene que; Educar es una forma de incidir en las personas, en la sociedad y en los factores que provocan la violencia, es impactar de alguna forma con algún sentido e intención, es una manera de intervenir para que las personas se reconozcan como agentes de cambio. Por lo tanto, resulta imprescindible reconocer que la cultura de paz, promovida y en constante construcción por la educación para la paz y los derechos humanos, se fundamenta en la acción social, de forma que no separemos los ideales que nos inspiran y nos dan esperanza de los hechos que conforman la realidad cotidiana, sin separar la subjetividad individual de la realidad (pág.141).

La edificación de una cultura de la paz es una acción lenta que conjetura cambios de mentalidad individuales y colectivos. En este cambio la educación tiene un papel fundamental debido a su incidencia desde las escuelas, en la construcción de valores a los futuros ciudadanos y avanzando en una evolución del pensamiento social. Además, la Organización de Naciones Unidas (ONU,1997, p.4) sostiene que todo ser humano tiene derecho a la paz, inherente a su dignidad de persona humana. Entre otros, Paz y Diaz (2019) sustentan que la educación para la paz busca alcanzar desde el reconocimiento, la liberación del ser humano y el respeto por los derechos como única alternativa para tener participación en los procesos de transformación hacia sociedades justas y equitativas.

Además, la visión internacional se orienta a propiciar la paz y generar conciencia social a través de la educación. Algunos de los principios de la educación para la paz son: Enseñar y aprender a resolver los conflictos, Educar para la paz es una forma particular de educar en valores, Educar para la paz es una educación desde y para la acción, Educar para la paz es un proceso permanente y por tanto esto se ha de recoger en los proyectos educativos, Educar para la paz supone recuperar la idea de paz positiva. Esto implica construir y potenciar en el proceso de aprendizaje unas relaciones fundamentadas en la paz entre los alumnos-padres-profesores; entre ciudadanos y poder.

Igualmente, el Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas –UNICEF (2010) define la educación para la paz como un proceso de promoción del conocimiento, las capacidades, las actitudes y los valores necesarios para producir cambios de comportamiento que permitan a los niños, los jóvenes y los adultos prevenir los conflictos y la violencia, tanto la violencia evidente como la estructural; resolver conflictos de manera pacífica; y crear condiciones que conduzcan a la paz a escala interpersonal, intergrupala, nacional o internacional. La educación para la paz y sus factores deben contribuir a crear entornos de aprendizaje de calidad, adaptados a las necesidades de jóvenes, basados en el respeto a los derechos. las diferencias de género, la salud, la seguridad y la contribución positiva a su formación.

Además, la Constitución Política –C. P (1991) en el Art. 41 establece que: “En todas las instituciones de educación, oficiales o privadas, serán obligatorios el estudio de la Constitución y la Instrucción *Cívica*. Así mismo se fomentarán prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y *valores de la participación ciudadana*”, se privilegia la enseñanza de la convivencia y la ciudadanía más allá de la teoría, y que sea un aprendizaje que se experimente e interiorice en la vida cotidiana. Adicionalmente, el Art. 67 de la CP determina que la educación formará al colombiano en el respeto a los Derechos Humanos, a la paz y a la democracia.

Ahora bien, la educación para la paz incluida en el Documento Visión 2019, en el capítulo IV destaca que “Una sociedad más igualitaria y solidaria: Forja una cultura para la convivencia”, así como lo planteado en el Capítulo V “Sociedad de ciudadanos libres y responsables: Forjar una cultura ciudadana” y en el Capítulo IV, se tiene en cuenta los siguientes principios que sustentan la visión relativa a “Forjar una cultura para la Convivencia” (Colombia, 2019).

A su vez, en el Plan de Gobierno 2015 – 2018, planteado por el expresidente Juan Manuel Santos Calderón, para los temas referentes a la paz expresa que se basara en los pilares para generar seguridad ciudadana. Para iniciar la educación para la paz en Colombia, se debe destacar la responsabilidad del Estado en la regulación, ejecución, fiscalización y cuidado de la calidad de la

educación, especialmente en la instrucción moral de los alumnos para la creación de una cultura de paz sostenible hacia las nuevas generaciones. Simultáneamente, la Constitución de Colombia de 1991, especifica que la sociedad y la familia deben igualmente responsabilizarse por educar en el valor de la democracia y la paz. Al respecto, Islas, Vera & Miranda (2018) consideran que los estudios de paz son responsabilidad de la educación básica hasta el nivel superior, como un proceso de promoción de la cultura de paz como mandato de las Naciones Unidas que los estados deben acoger; en Colombia se incorpora a los currículos de educación básica, pero en las Universidades se ha dejado a la autonomía de cada una de ellas.

### **Construcción de Paz en Colombia**

La Construcción de la Paz, se refiere al conjunto de acciones que permiten a una sociedad prevenir, gestionar y resolver el conflicto - a través de sus propias capacidades - sin recurrir al uso de la violencia (Cárdenas s/f, p 4). Se remite a acciones para aliviar las causas estructurales de los conflictos violentos, es decir a “Aquellos factores de largo plazo que van creando las condiciones que alimentan un conflicto potencialmente violento (estructuras estatales débiles, desigualdades horizontales entre grupos, exclusión económica)”, (IECAH 2014, p.5).

Además, la construcción de paz busca la creación de un conjunto de actitudes, planteamientos, medidas, y procesos orientados a la transformación de los conflictos violentos en relaciones y estructuras más inclusivas y sostenibles. En este sentido, Farhat (2006) considera que la principal fuente de inspiración para esta transformación de conflictos se encuentra en la movilización de cinco elementos de forma conjunta: la capacidad de imaginarnos a nosotros mismos con enemigos; la capacidad de superar el análisis dual de la realidad; la habilidad de mantener un dialogo con el enemigo; la capacidad creativa para explorar desde lo cotidiano nuevas dimensiones y construir alternativas de vida.

Identificar desde cual concepción se debe atender la comprensión del proceso metodológico en la construcción de paz de largo plazo en el nivel de formación del sistema educativo superior implica delimitar el concepto de construcción de paz en el postconflicto que presenta una tensión entre dos visiones:

La minimalista de los retos del postconflicto, reducido a la superación de las secuelas específicas del conflicto como, por ejemplo, la reconstrucción de la infraestructura destruida. Y una visión maximalista enfocada en parar la guerra y generar las condiciones propicias para fomentar el desarrollo económico, político y social del país en cuestión, para superar las causas así llamadas estructurales de los conflictos, como, por ejemplo, la pobreza, la inequidad y la exclusión que estas generan (Rettberg, 2003, p.16).

Estas dos visiones tienen sus defensores en la literatura, por lo tanto, Galtung (1996; citado por Rettberg, 2003, p.20) considera que “la paz, según los maximalistas, es la presencia de justicia, y la construcción de paz incluye todos los factores y fuerzas que impiden la realización de todos los derechos humanos de todos los seres humanos”. En consecuencia, Lund (2002) afirma que el enfoque minimalista propone que el origen del conflicto, se fundamenta en las reclamaciones estructurales, que pueden presentar transfiguraciones y generar intereses económicos en su sostenimiento.

La construcción de paz se relaciona estrechamente con la cultura, el entorno y con el contexto territorial, y es en este punto donde la educación y sus métodos pedagógicos deben implementar estrategias para llevar a los participantes a estados de autorreflexión y discernimiento desde la otredad. Como lo expresa Fayad (2015, p.11) la escuela se pueda considerar como un centro de reconciliación y de convivencia en el que, a partir de la aplicación de ciertas estrategias pedagógicas, la diversidad pueda ser considerada como la oportunidad para fortalecer el desarrollo humano, social y organizacional del establecimiento educativo y por ende de la comunidad educativa en general.

De lo anterior se puede concluir que son amplias las definiciones frente a la Construcción de paz pero que a su vez todos abarcan los procesos, instrumentos, acciones para convertir los innumerables conflictos presentes en una sociedad y sus consecuencias en situaciones de paz estable, justa y duradera (Roomeva 2003, citado por Castaño 2013, p.81). Por consiguiente, Colombia se encuentra en un periodo de transición para lograr la paz que depende de múltiples factores y el sistema educativo constituye uno de los más significativos, para lo que es necesario proyectar el futuro y fomentar a partir del sistema de educación superior la construcción de un proceso que contribuya a una cultura de paz estable y duradera.

### **Instrumentos para la construcción de paz en el departamento del Caquetá**

Dentro del Programa de Gobierno para el Departamento del Caquetá, “Con Usted Hacemos Mas Por El Caquetá 2016 - 2019”, se plantea la construcción colectiva del desarrollo económico y social del departamento, así como el apoyo a los municipios dentro del marco de intermediación que hay entre éstos, el departamento y la nación bajo las consideraciones de autonomía y subsidiariedad, a partir de las expectativas de los actores locales (Gobernación del Caquetá 2016). Para alcanzar este objetivo lo desagregó en varias actividades, y en lo concerniente a educación establece que estará dedicada al proceso de Desarrollo Social y Económico de la Región bajo la orientación de las Políticas Públicas de Ciencia, Tecnología e innovación y Competitividad, dentro del Marco de la

Gestión Empresarial y la Política Ambiental, así como también garantizar la permanencia en el sistema educativo de la población beneficiaria y promover estrategias para articular los procesos educativos a las acciones del posconflicto que le sean afines.

Por otro lado, la propuesta de Desarrollo Social y Atención A Grupos Vulnerables y Víctimas del Conflicto Armado Interno, la cual tiene como sujeto a la Niñez, infancia, adolescencia y juventud, en la cual promueve el diseño, la ejecución y la evaluación de las políticas públicas de infancia y adolescencia en el departamento. Así mismo, en las actividades a desarrollar hacia las víctimas, buscará apoyar de manera oportuna y de manera integral a la población víctima de la violencia, junto con la implementación del Plan Integral Único de atención a la población víctima del desplazamiento forzado por la violencia.

Habría que decir también, que la actividad para trabajar con la población reinsertada será apoyada a través de las políticas públicas nacionales de la reinserción a la vida civil de los grupos ilegales. La cual considera mantener una dependencia externa que controle, monitoree y coordine la formación de esta población con los diferentes organismos de educación y trabajar con un alto número de profesionales que aporten a la eficaz inmersión de esta población a la sociedad. En este sentido, el departamento del Caquetá ha enfrentado grandes desafíos desde la dimensión institucional y política en relación con las dinámicas del conflicto armado y la violencia política, factores que han afectado la gobernabilidad, la calidad de la democracia regional y un ejercicio de ciudadanía efectiva (PNUD, 2018).

Específicamente a lo que educación se refiere para el Caquetá, debe ser analizado desde diversos puntos de vista: desde lo político administrativo: donde las entidades encargadas de gestionar, operar, direccionar, controlar y realizar seguimiento deben de tener muy claro que los proyectos y recursos destinados para ese fin, deben tener un manejo honesto y eficiente; asimismo debe existir voluntad política para gestionar, diseñar e implementar proyectos adecuados. Desde lo pedagógico: establecer programas estratégicos para la resocialización y formación ciudadana para la población que está en la región, un ejemplo de estos podrían ser programas para erradicar el analfabetismo en el campo, y en los desmovilizados, aparte de la creación de cátedras de formación personal que permitan la rehabilitación y la convivencia en sociedad.

### **Metodología**

El diseño metodológico de la investigación se estructuró desde el paradigma interpretativo, bajo un enfoque cualitativo con soporte en métodos cuantitativos. Al respecto Hernández, Fernández y Baptista, (2014, p. 7) lo considera como investigación fenomenológica e interpretativa y con su se

logra la diferencia al proponer que no existe una sola realidad social y natural, sino múltiples realidades que son experimentadas por diferentes agentes (Hueso y Cascant, 2012, p. 2). En la relación sujeto – objeto planteado por la metodología cualitativa asume que un sujeto es parte de la realidad, existiendo una relación entre el sujeto y el objeto de conocimiento, con una tendencia hacia el conocimiento de los fenómenos en investigación como parte de su entorno, asumiendo un análisis sistémico que representa la complejidad de las relaciones humanas y la integración de los individuos al todo social (Monje, 2011, p. 14).

Con el desarrollo de la investigación se logró identificar y validar la caracterización de la población de estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad de la Amazonia, y conocer el nivel de percepción sobre los factores socio-educativo de mayor impacto en la construcción y conservación del proceso de paz en el departamento del Caquetá, los cuales se argumentan teóricamente en la Tabla 1 y la tabla 2 describe el diseño metodológico con las dimensiones correspondientes a cada factor.

**Tabla 1. Factores del estudio**

<b>Factores</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fuente</b>
Fortalecimiento de capacidades institucionales y de la sociedad civil en la construcción de paz	Se considera la sociedad civil como recurso necesario para el posconflicto. Además, identifica temas estructurales que generan debates a nivel local, regional, y nacional que son prioridad con urgencia; la demanda de la inversión social y la pugna entre la economías extractivas y agrícolas.	FIP(2014)
Víctimas del conflicto	Aquellas personas que individual o colectivamente han sufrido un daño por hechos ocurridos a partir del primero de enero de 1985 como consecuencia de infracciones al Derecho Internacional Humanitario o de violaciones graves y manifiestas a las normas internacionales de derechos humanos, ocurridas con ocasión del conflicto armado interno.	Ley 1448(2011)
Problemáticas de Conflictividad territorial asociada al proceso de construcción de paz	La conflictividad se ha generado en la evolución de los periodos de tiempo con sus hechos: finales de siglo XIX hasta 1978; finales de los 70 y durante los 80; crisis del modelo colonizador 1978-1988; mediados de los años 90 y la violencia contemporánea.	Vázquez (2014)
Influencia de la Educación Superior en el proceso de	Las Universidades son el escenario donde la violencia como la paz se pueden aprender, es espacios críticos para analizar, cuestionar y debatir estos conceptos, y en consecuencia las	Linares y Galeano (2015)

construcción de paz	múltiples maneras para abordar los conflictos y contrarrestar la violencia, para pasar así a una cultura de paz	
Solución al problema de las drogas ilícitas	Es un factor transcendental para lo cual el Estado define una política para: Reducir el consumo de sustancias psicoactivas; reducir la disponibilidad de drogas en mercados internos y externos; desarticular y afectar las estructuras criminales; y afectar las economías y rentas criminales; la transformación del territorio y el tránsito a las economías lícitas.	Política Ruta Futuro (2018)
Reforma rural integral, hacia un nuevo campo en Colombia	Las políticas de orden económico y social han discriminado en contra del desarrollo de la agricultura y de los territorios rurales al tiempo que han favorecido las actividades y la población de las zonas urbanas. Esto ha llevado a que la asignación del gasto presupuestal agrícola y rural haya tenido una participación inferior a la que el sector tiene en el PIB total.	Junguito, Perfetti, y Delgado (2017)
La integración comunitaria, la inclusión en el escenario político y la convivencia pacífica	La integración se consolida en las negociaciones de paz, con mecanismos de implantación y verificación, para realizar el seguimiento y control de los compromisos.	Para la Paz A. C. (2016)

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 2. Resumen Metodológico**

Indicador de estudio	Descripción
Universo	Estudiantes de administración de empresas del Universidad de la Amazonia las dos jornadas.
Ámbito geográfico	Regional
Tamaño de la Población	500
Tamaño de la muestra	207
Margen de error	5%
Enfoque	Cuantitativo
Nivel de confianza	95
Periodo de realización del trabajo de campo	Abril-Mayo 2019

**Fuente:** Elaboración propia.

### **Desarrollo de Medidas:**

Con la aplicación de los instrumentos se buscó el análisis desde lo cualitativo y la validez de los métodos cuantitativos pues con él se construyó el modelo teórico que se presenta más adelante y

que expone el nivel de percepción sobre los factores de mayor impacto en la construcción y conservación del proceso de paz en el departamento del Caquetá. A continuación, se ilustra la estructura de los factores con los reactivos utilizados en el instrumento de recolección de información (Tabla 3).

**Tabla 3. Factores y sus dimensiones de influencia en la construcción de un proceso de paz**

FACTORES	DIMENSIONES DE INFLUENCIA
Problemáticas de Conflictividad territorial asociada al proceso construcción de paz. TE 1-6	TE1.Tensiones económicas, sociales, legales, socio ambientales, interétnicas
	TE2.Desarrollo rural sostenible
	TE3.Participación ciudadana e interrelaciones con las instituciones públicas.
	TE4.Seguridad y justicia en los procesos judiciales de los miembros de las FARC
	TE5.La atención y reparación a las victimas
	TE6.Presencia de grupos armados y economías ilegales en la región.
Fortalecimiento de capacidades institucionales y de la sociedad civil en la construcción de paz. EJ (1-10)	EJ1. Ejercicios de prospectiva territorial a largo plazo para el desarrollo y construcción de paz.
	EJ2.La comunicación, dialogo y concentración social por parte del conflicto
	EJ3.La transformación del conflicto y el cumplimiento del acuerdo de paz.
	EJ4.Identificación y construcción de las visiones colectivas en la construcción de paz.
	EJ5.La rendición de cuentas y transparencia en el desarrollo del proceso de paz
	EJ6.Disfrute de los beneficios y derechos prometidos
	EJ7. Transitabilidad y mantenimiento de la red vial terciaria.
	EJ8.Modelo integral de gestión de conflictividades
	EJ9. Sistema para el fortalecimiento de la participación ciudadana y la planeación participativa.
	EJ 10. Integración regional entre la nación y el territorio
Reforma rural integral, hacia un nuevo campo en Colombia (1 -5) PF	PF1.Programa que fomente la seguridad alimentaria y nutricional que contribuya erradicar el hambre
	PF2.Mejoramiento de la infraestructura de las unidades agropecuarias
	PF3.Planes de desarrollo que prioricen las unidades productivas en su región.
	PF4.Formalizar el acceso integral a la tierra y su mejoramiento en el uso del suelo.
	PF5.Creación de mecanismos que aseguren el bienestar integral de los campesinos con o sin tierra en comunidades más afectadas por el conflicto armado.
	AC1.Ampliar la cuota de participación en el congreso de las comunidades más afectadas por el conflicto armado.
	AC2.Fortalecimiento de las garantías para los grupos opositores del gobierno
	AC3.Fortalecer las garantías de los líderes sociales, movimientos y organizaciones



---

	sociales
Solución al problema de las drogas ilícitas AC (1 – 4)	AC4.Crear los mecanismos de participación e incidencia de las comunidades en los procesos de planeación territorial. IM1.Implementar Programas de sustitución y erradicación de cultivos ilícitos. (PNIS). IM2.Creación de programas municipales, comunitarios de sustitución y desarrollo alternativo. IM3.Lucha contra el crimen organizado el narcotráfico IM4.Fortalecer la lucha contra el lavado de activos y la corrupción del consumo de sustancias psicoactivas y salud publica IM5.Prevenion y atención del consumo problemático de sustancias psicoactivas PF1.Promover fortalecimiento en los proyectos económicos que ayuden a las comunidades a salir del negocio de la coca y grupos armados
Influencia de la educación superior en el proceso de una construcción de paz. (1 – 5) PF	PF2.Desarrollar programas que mejoren la convivencia y el desarrollo sostenible con las comunidades más vulnerables por el conflicto. PF3.Campañas para el manejo adecuado de los productos desde su cultivo hasta la comercialización. PF4.Acompañar la implementación de la política agropecuaria en la priorización de los sectores productivos PF5.Potencializar y posicionar los mercados regionales y nacionales para la comercialización de los productos rurales LV1.Las víctimas del conflicto deben tener una reparación que incluya verdad y justicia LV2.Cualquier proceso de paz debe ser sin impunidad, por lo tanto, debe haber cárcel para quienes cometieron delitos graves en el conflicto.
Víctimas del conflicto (1– 5)V	LV3.Funcionamiento de la comisión para esclarecer la verdad LV4.Implementación de medidas de reparación integral para la construcción de la paz. LV5.Garantías de no repetición

---

**Fuente:** Elaboración propia, construido de la revisión del estado del arte y marco teórico

En el presente estudio, se realizó un análisis factorial exploratorio con la finalidad de confirmar la fiabilidad del instrumento en cada uno de los factores en una sección del instrumento identificado como “Factores de influencia en la construcción de un proceso de paz” a través de obtener los valores de carga factorial, la prueba de Bartlett y la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), para lo cual se recomienda considerar que el test estadístico de KMO es un valor entre 0 y 1 donde un valor igual o superior de 0.5 en cada factor integrado por al menos dos variables permite considerar el test como aceptable y por lo tanto confiable de su aplicación a un trabajo de campo, (Ferrán, 1996). El valor de KMO integra en su aceptación el valor natural que se

obtenga en la prueba de Bartlett y en la significancia estadística. A continuación, se muestran los resultados obtenidos en el instrumento de medición del presente estudio del análisis factorial y el test de KMO.

En la tabla 4 se muestra el resultado del test de KMO y Prueba de Bartlett para el factor 1, indica por su índice de 0.926 que la prueba es aceptable ( $0.5 < 0.926$ ), por lo que su aplicación y resultados en trabajo de campo son confiables, (Hair, et al. 1995).

**Tabla 4. KMO y Prueba de Bartlett del Factor de influencia en la construcción de un proceso de paz**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.	0.926
Chi-cuadrado aproximado	4692.245
Prueba de esfericidad de Bartlett gl	780
Sig.	0.000

**Fuente:** Software SPSS V.20

Una vez realizado el análisis factorial exploratorio, se obtiene la carga factorial de cada uno de los indicadores reagrupándolos en dimensiones que dan forma al modelo teórico que se propone en el presente estudio y del cual se seguirán realizando otros análisis estadísticos de utilidad para confirmar la fiabilidad del instrumento y la pertinencia del modelo a proponer. En la tabla 5 se muestra como quedaron agrupados los indicadores y su carga factorial, misma que da origen a la formación de factores.

**Tabla 5. KMO y Prueba de Bartlett del Factor de influencia en la construcción de un proceso**

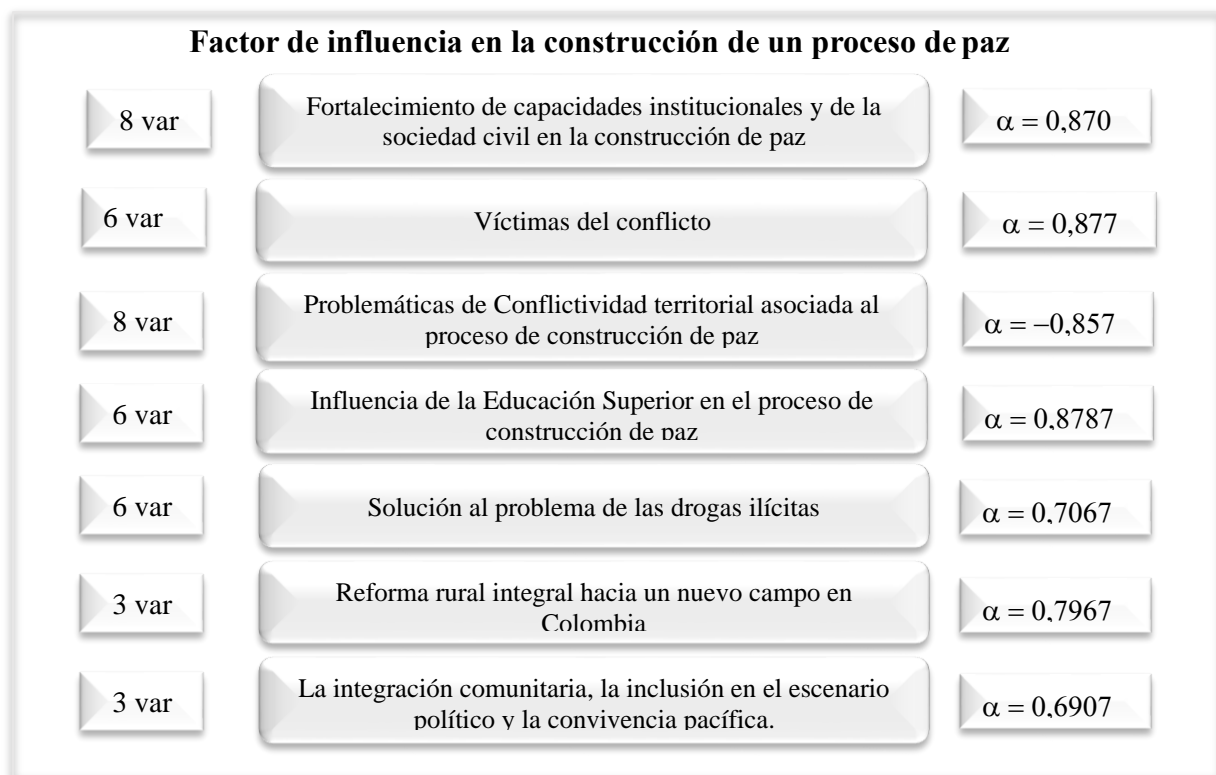
Código	Factores						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>EJ6</b>	.546						
<b>EJ7</b>	.517						
<b>EJ8</b>	.437						
<b>EJ10</b>	.546						
<b>PF1</b>	.663						
<b>PF2</b>	.753						
<b>PF3</b>	.744						
<b>PF4</b>	.622						
<b>PF05</b>		.493					
<b>LV1</b>		.763					
<b>LV2</b>		.802					
<b>LV3</b>		.749					
<b>LV4</b>		.595					
<b>LV5</b>		.574					
<b>TE2</b>			.555				
<b>TE3</b>			.545				

<b>TE5</b>	.537	
<b>EJ1</b>	.683	
<b>EJ2</b>	.665	
<b>EJ3</b>	.650	
<b>EJ5</b>	.429	
<b>PF5</b>	.473	
<b>IM1</b>	.502	
<b>IM2</b>	.457	
<b>IM3</b>	.743	
<b>IM4</b>	.793	
<b>IM5</b>	.708	
<b>PF01</b>	.503	
<b>TE4</b>		.468
<b>TE6</b>		.898
<b>AC1</b>		.520
<b>AC2</b>		.669
<b>AC3</b>		.629
<b>AC4</b>		.509
<b>PF02</b>		.417
<b>PF03</b>		.662
<b>PF04</b>		.709
<b>TE1</b>		.704
<b>EJ4</b>		.605
<b>EJ9</b>		.498

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** En la tabla 3 se encuentran los códigos de las dimensiones de la tabla 5. Los factores que agrupan las diferentes dimensiones en su respectivo orden a partir del análisis de las cargas factoriales exploratorias son: 1. Fortalecimiento de capacidades institucionales y de la sociedad civil en la construcción de paz, 2. Víctimas del conflicto, 3. Problemáticas de conflictividad territoriales asociadas al proceso construcción de paz, 4. Influencia de la educación superior, 6. víctimas del conflicto, 5. Solución al problema de las drogas ilícitas, 6. Reforma integral, hacia un nuevo campo en Colombia, y 7. La integración comunitaria, la inclusión en el escenario político y la convivencia pacífica).

**Figura 1. Modelo teórico propuesto**



**Fuente:** Elaboración propia

### Resultados

La muestra universitaria que participó en la investigación, está integrada en su gran mayoría por mujeres (61.8%); frente a su vinculación laboral, el 53,6% tienen una vinculación formal y respecto al estado civil, el 85% son solteros y el 12,1% unión libre, la diferencia casados. El perfil de egreso del colegio de las personas encuestadas y previo a su ingreso a la universidad, se identifica que un 63.8% son de la modalidad matemática y un 26.1% de modalidad en inglés. Esto permite suponer que esta cantidad de alumnos tienen enfoques que perfilan a las áreas físico – matemáticas y que prevén la importancia de aprender una segunda lengua.

Las personas encuestadas que si terminaron el bachillerato en el lugar donde nacieron son del total según lo mostrado un 74.9% lo que permite considerar que este tipo de alumnos están familiarizados con las condiciones socio políticas y culturales de la región donde realizan sus estudios de nivel superior y con ello están enterados de la problemática que se vive en su municipio, facilitando con ello el desarrollo del presente estudio. Asimismo, se les pregunto si él o algún miembro de su grupo familiar ha sido afectado por el Conflicto Armado, encontrando que 203

universitarios un 98,1% de la muestra, han sido afectados por alguna de sus efectos, como se puede ver tabla 6.

**Tabla 6. Acciones que han afectado a los universitarios directa e indirectamente**

Efectos del Conflicto Armado	Frecuencia	Porcentaje
Secuestro	19	9.2
Extorsión	34	16.4
Asesinato	48	23.2
Amenaza de muerte	24	11.6
Tortura	3	1.4
Desplazamiento forzado	71	34.3
reclutamiento de niños o jóvenes	3	1.4
Lesiones que ocasionaron discapacidad física	4	1.9
Valor perdido	1	.5

**Fuente:** Elaboración propia

De los universitarios afectados por los efectos del Conflicto Armado, se destaca que el 34.3% padecieron desplazamiento forzado, un 23.2% tienen afectaciones por situaciones de asesinatos de personas cercanas a la familia, un 16.4% por temas de extorsión y un 11.6% por amenazas de muerte.

**Tabla 7. Responsabilidad de los grupos en la violencia en la región.**

Responsable de la violencia	Grado de importancia		
	1	2	3
El gobierno	83 personas (40%)	29 personas (14%)	44 personas (21.3%)
Guerrilla	89 personas (42.9%)	85 personas (41.06%)	18 personas (8.7%)
Paramilitares	17 personas (8.2%)	61 personas (29.3%)	53 personas (25.6%)
Narcotraficantes	7 personas (3.4%)	22 personas (10.8%)	36 personas (17.3%)
Delincuencia común	7 personas (3.4%)	9 personas (4.34%)	43 personas (20.8%)
Por los habitantes de la región	3 personas (1.6%)	0 personas (0%)	12 personas (5.8%)
Otros	1 persona (0.5%)	1 persona (0.5%)	1 persona (0.5%)

**Fuente:** Elaboración propia.

La tabla 7 permite apreciar la percepción sobre las principales razones de violencia en la región donde han vivido los universitarios, quienes dan crédito de esta situación principalmente a la guerrilla 42.9%, al gobierno 40% y a los paramilitares 8.2%. En segundo grado de importancia los universitarios consideran que los responsables de la violencia en sus áreas de desarrollo son la guerrilla 41.06%, los paramilitares 29.3% y el gobierno 14%. Y finalmente en tercer grado de importancia, los paramilitares 25.6%, el gobierno 21.3% y la delincuencia común 20.8%. Prevalece en todos los grados de importancia el gobierno y los paramilitares.

### **Conclusiones**

En los resultados se identifica la necesidad de potencializar y reestructurar la estrategia de la cátedra de paz como oportunidad para despertar un verdadero sentir desde la educación superior sobre la importancia del cambio de mentalidad y las actitudes sobre el verdadero significado de vivir en paz. Como lo afirman Islas, Vera & Miranda (2018, p.322) “es pertinente que los gobiernos incorporen en las políticas de educación superior elementos que promuevan la cultura de paz teniendo en cuenta el momento histórico por el que atraviesa la sociedad”.

Además, se tiene la evidencia que el 100% de los universitarios han sido afectados por al menos una de las acciones o hechos victimizantes, en su orden el desplazamiento forzado, extorsión, asesinato y amenaza de muerte. La influencia ha sido directa con los padres 44%, o indirectas con los tíos en 31% y un 25 con los abuelos, hermanos y el mismo universitario.

Ante lo expuesto, es primordial dejar de lado en todo el sistema de educación superior los intereses propios por el bien común: educar para la paz es un ejercicio generoso pensado para los seres humanos en el marco de su educación para toda la vida.

Para estructurar las acciones hacia una construcción de paz se deben focalizar los esfuerzos en tres factores relevantes: víctimas del conflicto, influencia de la educación superior en el proceso de construcción de paz y fortalecimiento de capacidades institucionales y de la sociedad civil en la construcción de paz. Primer factor, las víctimas del conflicto, cuya atención recae en: reparación que incluya verdad y justicia, en los acuerdos de paz no debe haber impunidad frente a los delitos cometidos graves en el conflicto y una comisión para esclarecer la verdad. Segundo factor, la influencia de la educación superior en el proceso de construcción de paz, debe ser la responsable en el fortalecimiento de los proyectos económicos que ayuden a las comunidades a salir del negocio de la coca y grupos armados, campañas de manejo adecuado de los productos desde su cultivo hasta la comercialización y contribuir en la implementación de la política agropecuaria en la priorización de los sectores productivos. Tercer factor, fortalecimiento de capacidades institucionales y de la sociedad civil en la construcción de paz, orientando acciones hacia ejercicios de prospectiva

territorial a largo plazo para el desarrollo y la construcción de paz, la comunicación, el diálogo, la concentración social por parte del conflicto, la transformación del conflicto y el cumplimiento de los acuerdos de paz. Estos tres factores siempre focalizados en la dinamización de una apuesta por preservar y conservar la cultura de una paz estable y duradera.

## Referencias

- Barrios, P. M., & Gáfaró, J. F. C. (2014). *La educación superior inclusiva en Colombia: enfoque de derechos y camino para la paz*. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/CARRILLO\_Juan\_Felipe\_and\_MARTINEZ\_Patric%20(3).pdf.
- Beltran, G. M. (2003). *La importancia de la educación en los Derechos Humanos. América Latina*.
- Cardona, M. S. (2010). La educación para la paz en Colombia: una responsabilidad del Estado Social de Derecho. *Revista Vía Iuris*, (9), 141-160. <https://www.redalyc.org/pdf/2739/273919441007.pdf>.
- Castaño B. O. (2013). Conflictos armados y construcción de paz. de la teoría a las políticas internacionales de paz en la posguerra fría. *Ra-Ximhai. Volumen 9 número 2 julio diciembre 2013*. ISSN-1665-0441. Recuperado de: <http://dialnet-ConflictosArmadosYConstruccionDePaz-4731750.pdf>
- Chávez, Y. A. (2017). ¿ Paz positiva? o¿ paz negativa? Reflexiones de líderes y lideresas víctimas del conflicto armado en Soacha, Colombia. *Prospectiva. Revista de Trabajo social e Intervención social*, 69-93. Recuperado de <https://revistapropectiva.univalle.edu.co/index.php/prospectiva/article/view/5839/8120>
- Cerdas, A. E. (2015). Desafíos de la educación para la paz hacia la construcción de una cultura de paz. *Revista Electrónica Educare*, 19 (10/06/2016) 135-154. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194138017009>
- Colombia, V. (2019). *Presidencia de la República*. Editorial Planeta y Departamento Nacional de Planeación. [https://archivo.cepal.org/pdfs/GuiaProspectiva/visionColombiaIIcentenario\\_2019comple.pdf](https://archivo.cepal.org/pdfs/GuiaProspectiva/visionColombiaIIcentenario_2019comple.pdf)
- De Colombia, C. P. (1991). *Constitución política de Colombia*. Bogotá, Colombia: Leyer.
- Farhat, S. (2006). *En tierra de los olivos. Una historia de mujeres por la paz*. El Aleph Editores.
- Fayad, S. (2015). “Educación en el post-acuerdo”.2015, Presentado al *Foro Educativo Departamental del Huila*. s.e.

Ferrán, M. (1996). *SPSS para Windows. Programación y análisis estadístico*. Madrid. Editorial McGraw-Hill.

FIP. (2014). *Relatorias I Diálogo regional “Sueños para el Postconflicto”*. San Vicente, Caquetá, Colombia. Fundación Ideas para la Paz-fip- Recuperado en: [http://www.ideaspaz.org/especiales/capacidades-locales-para-la-paz/descargas/FIP\\_CartillasRegiones\\_05HuilaCaqueta.pdf](http://www.ideaspaz.org/especiales/capacidades-locales-para-la-paz/descargas/FIP_CartillasRegiones_05HuilaCaqueta.pdf)(11/11/2019).

Galtung J. (1981). *Contribución específica de la irenología al estudio de la violencia, en UNESCO, La violencia y sus causas*, UNESCO.

Gobernación del Caquetá (2016). *Plan de Gobierno “Con Usted Hacemos Mas Por El Caquetá 2016 - 2019”*.

Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. y Black, W.C. (1995). *Multivariate Data Analysis with Readings*. Prentice-Hall.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Hueso, G. A, y Cascant S. J. (2012). Metodología y técnicas cuantitativas de investigación. *Cuadernos Docentes en Proceso de Desarrollo N° 1. Grupo de Estudios en Desarrollo, Cooperación y Ética. Departamento de Proyectos de Ingeniería*. Universitat Politècnica de València. Ed. Univeritat Politècnica de València. Valencia – España. 87 páginas

IECAH (2014). *Instituto de Estudios sobre Conflictos y Acción Humanitaria. Construcción de la Paz*. [http://www.iecah.org/web/index.php?option=com\\_content&view=article&id=523&Itemid=25](http://www.iecah.org/web/index.php?option=com_content&view=article&id=523&Itemid=25)

Islas, A., Vera-Hernández, D. & Miranda-Medina, C. (2018). *La cultura de paz en las políticas de Educación Superior de México*. . *Revista Educación y Humanismo*, 20(34), 312-325.DOI: <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.20.34.2875>

Jares, X.R (2001b). *Educación y conflicto. Guía de educación para la convivencia*. Popular

Junguito, R., Perfetti, J. J., y Delgado, M. (2017). *Acuerdo de paz: reforma rural, cultivos ilícitos, comunidades y costo fiscal*. Recuperado en: <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3344>. (09/12/2019).

Ley, N. (2014). 1732. *Por la cual se establece la Cátedra de la Paz en todas las instituciones educativas del país*. <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/LEY%201732%20DEL%2001%20DE%20SEPTIEMBRE%20DE%202014.pdf>.

Ley 1448 (2011). *Por el cual se reglamenta la Ley 1448 de 2011 y se dictan otras disposiciones*. [Decreto 4800 de 2011]. DO: 48280. Recuérado en:



- <https://www.unidadvictimas.gov.co/sites/default/files/documentosbiblioteca/ley-1448-de-2011.pdf>(12/11/2019).
- Linares, M. y Galeano, S. (2015). La universidad frente a la construcción de paz: claves para una convivencia posible y duradera. *Revista de la Universidad de la Salle* (67), 95-105. Recuperado en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls/vol2015/iss67/7/>. (16/12/2019).
- Lund, M. (2002). What Kind of Peace is Being Built? Taking Stock of Peacebuilding and Charting Next Steps. In International Development Research Centre (IDRC) *workshop, "What Kind of Peace."* Ottawa, Canada, September.
- Mas Solé, M. (2004). "Educar en la noviolencia", en Mario López Martínez (dir.). *Enciclopedia de paz y conflicto*. Editorial Universidad de Granada, pp. 384-387.
- Martínez, M. (2006). La universidad como espacio de aprendizaje ético. *Revista Iberoamericana de educación*. 29, 17-42.
- MEN (2013). *Lineamientos – Política de educación superior inclusiva*, Bogotá, Ministerio de Educación Nacional. [https://www.dialogoeducacionsuperior.edu.co/1750/articles-327647\\_documento\\_tres.pdf](https://www.dialogoeducacionsuperior.edu.co/1750/articles-327647_documento_tres.pdf)
- MEN (2014). Plan sectorial de educación -2010-2014- Bogotá. Ministerio de Educación Nacional.
- Monje A, C. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa – Guía Didáctica*. Universidad Sur Colombiana. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Programa de Comunicación Social y Periodismo. Neiva Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/plan-estrategico-sectorial-2014-2018.pdf>.
- ONU. (1997). Organización de las Naciones Unidas. Asamblea General. *Declaración y programa de acción sobre una cultura de paz*.
- Para la Paz, A. C. (2016). *Acuerdo Final de Paz*. Bogotá. Recuperado de <http://www.altocomisionadoparalapaz.gov.co/procesos-y-conversaciones/Paginas/Texto-completo-del-Acuerdo-Final-para-la-Terminacion-del-conflicto.aspx>.(20/10/2019)
- Paz, E. J., & Díaz, W. N. (2019). Educación para la paz: una mirada desde la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. *Innovación educativa* 19(79), 171-195. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v19n79/1665-2673-ie-19-79-171.pdf>
- PNUD (2014). *Caquetá: Análisis de conflictividades y construcción de paz*. United Nations Development Program. Recuperado de [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/undp-co-caqueta-2014%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/undp-co-caqueta-2014%20(1).pdf)

Rettberg, A. (2003). Diseñar el futuro: Una revisión de los dilemas de la construcción de paz para el post conflicto. *Revista de Estudios Sociales*, Universidad de los Andes, (15), 15-28. <https://res.uniandes.edu.co/view.php/471/index.php?id=471>.

Ribotta, S. (2011). “Educación para la paz en un mundo violento. Claves históricas, conceptuales y metodológicas”, en *Papeles el tiempo de los derechos*, Instituto de Derechos Humanos Bartolomé de las Casas, Universidad Carlos III de Madrid, n°7, 2011, p. 7.

Ruta Futuro-(2018-2022). *Política Integral para Enfrentar el Problema de las Drogas 2018-2022*.

Recuperado en:

[http://www.odc.gov.co/Portals/1/Docs/POLITICA\\_RUTA\\_FUTURO\\_ODC.pdf\(11/01\)2020](http://www.odc.gov.co/Portals/1/Docs/POLITICA_RUTA_FUTURO_ODC.pdf(11/01)2020).

Sarti, C. (2007). *Construcción de paz y resolución de conflictos*. Construcción del país et résolution de conflits. Irenes. Ciudad del Carmen, Campeche, México. [http://www.irenees.net/bdf\\_fiche-analyse-782\\_es.Html](http://www.irenees.net/bdf_fiche-analyse-782_es.Html).

UNICEF, (2010). *Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. Educación para la paz*.

<http://www.educacioninicial.com/ei/contenidos/00/4500/4506.asp>

## **Formación docente para la investigación un camino hacia la creación del conocimiento**

*Manuela Badillo-Gaona<sup>1</sup>*

*Liliana Abascal-Gaytán*

*Elizabeth Genis-Pérez*

### **Resumen**

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura en la Declaración Mundial Sobre la Educación Superior en el Siglo XXI señala que la generación y difusión del conocimiento por medio de la investigación es un acto de formación, de ahí que el presente documento se deriva de un proyecto que responde al objetivo de contribuir en la formación y fortalecimiento docente para la investigación, a fin de incidir en su práctica, en sus actividades de gestión y de innovación como el camino en la creación del conocimiento. Es un trabajo con un enfoque cualitativo en la lógica crítico-dialéctica y de investigación acción. El objeto es el proceso formativo; los sujetos son docentes de los tres niveles educativos. Se realizó un análisis heurístico y reflexivo. El resultado principal es una propuesta formativa para la investigación educativa.

**Palabras claves:** Colectivo, Conocimiento, Formación, Investigación

### **Abstract**

The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization in the world declaration on higher education in the XXI century indicates that the generation and dissemination of knowledge through research is an act of training; hence, this document is derived from a project that responds to the objective of contributing to the training and strengthening of teachers for research, in order to influence their practice, management and innovation activities as the way to create knowledge. It is a work with a qualitative focus on critical-dialectical logic and action research. The object is the formative process; the subjects are teachers of the three educational levels. A reflective and heuristic analysis was performed. The main result is a formative proposal for educational research.

**Keywords:** Collective, Knowledge, Training, Research

---

<sup>1</sup> Instituto Politécnico Nacional.

## **Introducción**

La misión y función de la educación superior de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura en la Declaración Mundial Sobre la Educación Superior en el Siglo XXI menciona en su artículo uno en sus apartados: a) formar diplomados altamente cualificados y ciudadanos responsables, b) constituir un espacio abierto para la formación superior que propicie el aprendizaje permanente, c) promover, generar y difundir conocimientos por medio de la investigación, contribuir a comprender, interpretar, preservar, reforzar, fomentar y difundir las culturas nacionales y regionales, internacionales e históricas, d) contribuir a proteger y consolidar los valores de la sociedad (UNESCO, 2009). En ese sentido, formar al docente para la investigación es de carácter prioritario, de tal manera que provea los conocimientos que se demandan en la subsistencia del ser humano, que garantice salir de eventualidades como la pandemia provocada por el covid-19 (SARS-CoV-2) y así mismo, la Organización de las Naciones Unidas en la Agenda 2030 en la meta cuatro, la cual indica que la educación terciaria y las universidades son fundamentales para la educación de los científicos y creación de conocimiento que permiten encontrar soluciones a problemas locales y mundiales en todos los ámbitos del desarrollo sostenible (ONU, 2015). En ese ámbito se destaca la formación científica en México, misma que se ha sustituido por una formación científico-práctica, por lo que los estudiantes de posgrado se les forma con competencias para el hacer y no en las habilidades investigativas, pasan de programas científicos a profesionalizantes, se presenta una batería de opciones de titulación entre ellas la preparación de una tesis que por su complejidad es por la que menos se opta, los que la eligen no necesariamente se convierten en investigadores ya que únicamente se les asesora en su elaboración al carecer de un proceso formativo para la investigación. Se enfatiza en este punto las preposiciones “en” y “para”, la primera sirve de enlace en la construcción de un trabajo recepcional cuyo resultado es la obtención del grado; la segunda, tiene la finalidad de formar de manera permanente en la adquisición de habilidades para que se realice investigación que van más allá de un grado estudios. Un referente en México, es una Maestría en Educación ofertada en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) creada para profesionalizar directivos y líderes de instituciones educativas, los estudios se concluyen con la elaboración y defensa de una tesis de grado (IPN, 2006) y su sentido es “en”. La naturaleza de la Maestría permite que ingresen profesionistas de todas las área del conocimiento, con experiencia e interés relacionados con la gestión, eso hace que exista multidisciplinariedad entre los estudiantes; en ese contexto educativo se crea el Seminario Taller de Formación en y para la Investigación Educativa sin fines de lucro, sin fechas de inicio y término y de permanencia voluntaria, su sentido es “en” y “para”, es decir, formar para la investigación no solo en la obtención del grado. El propósito del Seminario es contar con un espacio para docentes investigadores donde se propicié el diálogo académico multidisciplinario con la intervención activa de los participantes en el que se genere una actitud de colaboración crítica, analítica y reflexiva, que acceda a un debate constante respecto de los métodos, metodologías y técnicas empleadas en la investigación educativa además de recrearse con estrategias, material temático, pedagógico y didáctico que permita la búsqueda de

soluciones a dificultades inmediatas de su entorno, que contribuya en la creación de conocimiento para solucionar problemas nacionales e internacionales y finalmente establecer un proceso formativo que transforme la práctica docente, el ejercicio de la gestión y la asesoría, la vinculación y la difusión del conocimiento siempre en acompañamiento de formadores de investigadores.

## **Sustento teórico**

### **Conocimiento**

El conocimiento en el siglo XXI se asocia al ámbito económico, se le considera el eje rector para impulsar el desarrollo en los países. De ahí que sus formas de producción son altamente dependientes del conocimiento, principalmente del “trabajo intelectual calificado que genera y aplica conocimiento científico y tecnológico, más que en el trabajo manual de baja y mediana calificación” (Olivé, 2012). Las sociedades de este siglo se encuentran en la era del conocimiento y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), entonces ¿de qué manera el conocimiento y las TIC transforman la dinámica social?; es un momento histórico en el que se da una intensa presencia del capital humano para generar mayor valor en las naciones ya que no basta con tener recursos humanos, sino que se necesitan personas con altas capacidades (Belly, 2014). Su valoración aumenta en función de los conocimientos que posean y se vuelve el recurso más importante de todos sustituyendo a las fuentes tradicionales de riqueza y poder como la fuerza, el dinero y la tierra, ya que no se desgasta y es infinitamente ampliable (Aguerrondo, 1999 y Belly, 2014) por esto, el ámbito educativo es esencial dado que su función radica en el desarrollo del Conocimiento Científico y Tecnológico. De ahí que se han generado cuestionamientos sobre la relación de educación-sociedad y la forma de implementar nuevas condiciones en las sociedades actuales (Lema, 2000). En esta misma perspectiva la educación cobra relevancia en una transformación, en tanto, se considere como punto de partida en las dinámicas sociales para impulsar su transformación en una relación de un ir y venir entre la educación y la sociedad.

Se reconoce al conocimiento como el recurso más importante para un desarrollo sostenible que integre no sólo al conocimiento científico sino a los sistemas tradicionales de saberes endógenos para obtener riqueza económica y cultural. Pescador (2014, pp. 6 y 7) hace referencia a este tipo de sociedades remitiéndose a una perspectiva de desarrollo territorial o regional donde las actividades de ciencia, tecnología e innovación conviertan el conocimiento en beneficios propios y como un factor que proporcione “un mayor equilibrio, integración sustentación y desarrollo social de las regiones” con la idea de que la responsabilidad es compartida tanto de los sujetos involucrados así como de los diversos sectores sociales que la integran como el educativo, económico, cultural y medio ambiental y por supuesto, bajo la dirección de los gobiernos en curso ya que su incidencia hacia un bienestar en sus ciudadanos es innegable debido al control, direccionamiento y aplicación de políticas públicas en la generación de beneficios para cada uno de los diferentes habitantes y con visión equilibrada para

un aseguramiento en las próximas generaciones, es decir, “un mayor bienestar, incluyente, sostenible y con equidad”. Las “sociedades del conocimiento” para la UNESCO (2005, p. 17 y 29) son aquellas “que se nutren de sus diversidades y capacidades [y que] consideran sus puntos fuertes en materia de conocimiento. El concepto comprende dimensiones sociales, éticas y políticas mucho más vastas. Un elemento central de estas sociedades es la “capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano”. Las sociedades del conocimiento tienen que interesarse por un mejoramiento social de cada región, país, comunidad, por esto el autor menciona su uso en problemas que cada país presenta, aquellos que se producen en su contexto y que les afecta en su vida cotidiana. Considerar a las sociedades del conocimiento bajo este enfoque dice Abdala (2013, p. 206) las conduce hacia la felicidad porque el conocimiento cumple dos funciones “alimenta el espíritu individual y permite la construcción colectiva de un mundo por venir”. Sin embargo, es preciso señalar que el enfoque de las sociedades del conocimiento es rebasado por la ideología dominante de las economías del conocimiento que reconoce el papel que juega el mismo en los procesos productivos, de acuerdo con Tünnermann y De Souza (2003) el conocimiento es la llave hacia el poder, por eso su uso competitivo y de las innovaciones tecnológicas.

### **Formación**

El concepto se aborda desde el planteamiento de diferentes autores: Heller, (1977), Díaz y Rigo (2000, p. 87) lo señalan como el desarrollo de un sujeto que lleva implícito el crecimiento de sus potencialidades, las que se pondrán a disposición de otros sujetos en la relación social cotidiana y en los distintos contextos en que convive o se desempeña, mientras que Luhmann y Schorr (1993, p. 79) hacen referencia a la formación en la conformación interna de cada ser humano, Pasilla (1992) establece que la formación se trata de un proyecto personal, ya no son las escuelas o el docente quienes ofrecen el saber y marcan la trayectoria [...] el que se forma es el que decide y el que participa activamente del proceso. Así mismo, Ferry (1991, p. 55) incorpora otro elemento en la integración del término, en primera instancia ratifica el hecho de que el sujeto se forma por iniciativa propia y por mediación, los cuales son diversos; los formadores son mediadores humanos, lo son las lecturas, las circunstancias, los accidentes de la vida y la relación con los otros. Moreno (2002, pp. 33, 34) recupera de los autores citados los elementos que integran la concepción de formación: acceso a la cultura, reconstrucción histórica de la misma, vinculación con el trabajo, adquisición, construcción y tratamiento del conocimiento, habilidades, producción intelectual e internalización de un conjunto de valores. Todo en unión se convierte en un proyecto propio asumido por la persona. Por consiguiente, la autora refiere el concepto como un asunto diferenciado, dado que el individuo tiene un ritmo y un camino propio para gestar, asumir y participar de forma activa en los múltiples procesos formativos en los que se involucra; también se asume que el proceso es sistemático y formal apoyado por los formadores, siendo estos mediadores humanos.

### **Investigación**

El significado de investigación es representando por la actividad científica que aglutina un conjunto de procesos de producción de conocimientos unificados por un campo conceptual común organizado por normas inscritas en aparatos institucionales (Ipola, Castells, 1975, p. 41); Ducoing (1988, p. 23) por su parte distingue tres tipos de investigación: la que genera conocimiento, la que a través del conocimiento generado explica la solución de problemas y la que propicia aprendizaje. Moreno (2002, p. 30) coincide con los autores al considerar fundamental dos acciones relacionadas: primero, que la fase teórica, metodológica y de aplicación se relacionen en todo el proceso investigativo; segundo, que la investigación se manifieste en la vida académica de las instituciones como una actitud hacia el aprendizaje, no solo en la educación superior sino en todos los niveles educativos; por tanto, el concepto en este trabajo consiste en generar procesos, orientarlos, apoyarlos, recuperarlos, reconstruirlos, afín de que realmente conduzcan a la creación del conocimiento. Por consiguiente, la investigación es una práctica en la que es necesario formarse, no actualizarse, no capacitarse, no instruirse, es un acto formativo. Filloux (1991) citado en Moreno (2002, p. 34) establece una distinción con expresiones que dan sentido al proceso:

formación *en*, formación *por* y formación *para*. Formación *en* hace referencia al contenido del saber adquirido o por adquirir; formación *por* alude al procedimiento o mediaciones que se utilizarán para apoyar al sujeto que aprende; formación *para* se refiere a la práctica, función o profesión que habrá de desempeñar el sujeto en formación.

Formar *para* en el sentido que Filloux (1991) es realizar verdadera investigación generadora de conocimiento.

### **Colectivo de investigación**

Un colectivo está conformado por sujetos, se les estimula a comprender por qué formarse en investigación, a que participen crítica y propositivamente en la construcción de nuevos saberes, se les fomenta la reflexión sin la rigidez ni la prontitud por terminar o cumplir algún plazo establecido (Santoyo, 1981, p. 3-19). Parte de la integración es entender la técnica donde se movilizan los conceptos de formación, los pensamientos y actuaciones de cada uno de los integrantes en profundizar en el campo teórico del trabajo en grupos, manifestando lo comprendido en la práctica del aprendizaje grupal, el lenguaje utilizado, interpretar los fenómenos detectados en el grupo y delimitar las tareas que se llevaran a cabo. La relevancia que ocupan los investigadores dentro de las instituciones educativas; el programa académico y la metodología utilizada; el grado de obligatoriedad; las funciones y compromisos de los coordinadores y de los estudiantes; el número de sesiones; los horarios y algo fundamental, la evaluación no punitiva, sino para mejorar los aprendizajes (Zarzar, 1980, pp. 14-36). El punto central de la experiencia se basa en la formación para la investigación que da las destrezas y desarrolla la interlocución académica. En este sentido, el propósito de la formación está orientado a contribuir al fortalecimiento de las habilidades investigativas entre los participantes mediante el intercambio de opiniones y

experiencias respecto a la indagación teórica e iniciar en la investigación educativa (Fuentes, 2005 y Díaz, 2014).

### **Método**

- Investigación cualitativa
- Lógica crítico-dialéctica

Su principal característica es la transformación estructural y la mejora de vida de los sujetos implicados, desde esa perspectiva se abordó el trabajo en virtud de las manifestaciones de los hechos históricos, testimoniales y argumentativos que llevaron a los participantes a tomar conciencia de la trascendencia y necesidad de transformar el pensar y el hacer de su práctica profesional, laboral, social, familiar y personal (Sánchez, 1998).

- Investigación acción cooperativa-participativa

Con esta metodología se considera el papel activo del colectivo respecto a los problemas surgidos de su práctica educativa, reflexionando sobre ellos, rompiendo la dicotomía teórica-práctica y con ello producir y sistematizar el conocimiento generado colectivamente con el propósito de transformar la vida de los sujetos implicado (Rodríguez, Gil y García, 1999, pp. 52-56). Colectivo denominado Seminario Taller de Formación en y para la Investigación Educativa (STFIE-IPN) conformado por exalumnos, estudiantes, catedráticos y expertos en formación de investigadores de la Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación (MAGDE) en la ESCA Sto. Tomás del Instituto Politécnico Nacional (Muñoz, Martínez, Badillo, 2020). Acción llevada a cabo de 2015 al 2020. Los participantes son docentes de primaria, secundaria, educación media y superior, sus edades oscilan entre 30 y 60 años, sus experiencias son en docencia y en gestión directiva en instituciones educativas.

### **Actores clave**

Nueve docentes: cuatro de educación básica -uno de primaria, tres de secundaria-, dos de educación Media, uno de educación superior y dos investigadores de posgrado.

### **Técnica e instrumento**

Técnica: entrevista

Instrumento: cuestionario abierto

La entrevista se aplicó a los nueve integrantes del colectivo de investigación (STFIE) a través de un cuestionario abierto, mismo que permitió interiorizar en las experiencias, interacciones e inferencias del colectivo como parte



de su proceso formativo, en estrecha relación con las dimensiones epistémica, ontológica, teleológica y prospectiva (tabla 1).

**Tabla 1. Dimensiones**

Dimensión	Propósitos
Dimensión Epistemológica	Conocer y practicar los elementos teóricos – metodológicos de la investigación educativa para sustentar propuestas de mejoras.
Dimensión Ontológica	Constituir un espacio grupal con una intención humanista y formativa, donde se recree y potencie las cualidades del ser, como el sentido de historicidad, las habilidades cognitivas superiores y la comprensión de sí mismo, de cada una y uno de las y los integrantes del Seminario.
Dimensión Axiológica	Experienciar un proceso formativo sustentado para promover valores como el respeto y la confianza, así como virtudes y actitudes de colaboración, solidaridad, sentido de intercambio de saberes y planteamientos formativos, todo ello basado en una ética de respeto entre pares.
Dimensión Teleológica	Reconocer como uno de los propósitos el desarrollo del proyecto de vida de cada uno como esencial de los fines del proyecto grupal en el campo de la formación y autoformación en una pedagogía crítica.
Dimensión Prospectiva	Implementación de asesorías con un sentido de acompañamiento formativo que trascienda a una transformación de la práctica de la gestión, la asesoría y la docencia.

**Nota.** Se exponen los propósitos de cada una de las dimensiones. Derivada de las sesiones del colectivo de Investigación STFIE-IPN.

**Preguntas: cuestionario abierto**

Con respecto a la construcción epistemológica:

Comente sobre los hallazgos, las aportaciones, que le ha permitido construir las referencias consultadas como conocimiento en relación con la metodología de investigación

¿Qué aspectos de los temas desarrollados le han generado dudas, inquietudes o dificultades epistémicas?

Se ha considerado como propósito una dimensión ontológica, y en relación a ello:

¿Cómo se concibe ahora como investigador(a) después de las sesiones desarrolladas en el Seminario?

¿Qué es pensar como investigador(a)?

¿Cuáles debilidades y fortalezas investigativas han descubierto en usted?

¿Qué ha descubierto sobre la naturaleza de la investigación educativa, a través de las lecturas y el diálogo grupal?

En relación con la dimensión axiológica de la investigación y el ser investigador(a):

Para usted, ¿qué valores y/o virtudes exige el ser investigador educativo?

¿Cuál es el sentido ético de ser investigador(a)?

¿Qué retos o fines le ha generado el Seminario en relación con su persona y su tarea cotidiana?

A la formación para la investigación educativa:

¿Qué sentido tiene el realizar procesos de investigación educativa?

**Prospectiva:**

¿Cómo se considera estar o ser dentro de cinco años, en relación con su labor profesional y el campo de la investigación educativa?

**Proceso formativo:**

¿Qué opina del horario?

¿Qué observaciones críticas o sugerencias tendría para la mejor organización y desarrollo de las sesiones, así como del acompañamiento formativo implementado hasta ahora?

**Tratamiento y análisis de la información**

La sistematización de la información que arrojó el cuestionario se realizó mediante un acercamiento heurístico y reflexivo (Mardones y Ursúa, 2003) el cual consistió en hacer un cuadro de análisis por dimensión (Knobel y Lankshear, 2005), en él se incorporaron los ejes, las preguntas y respuestas. A los integrantes del colectivo se les asignó una dimensión con sus respuestas para que realizarán el tratamiento de la información, cada uno se representa con las siglas de su nombre y apellido, fue un trabajo extenso por lo que se presentan dos ejemplos en las tablas 2 y 3.

**Tabla 2. Cuadro de análisis**

Elaboró: JGM			
Fecha: 17/3/2019			
Pregunta para Analizar: ¿Cuál es el sentido ético de ser investigador (a)?			
Ejes de análisis	Acontecimiento	Bloque	Nueva categoría
Ética Profesional	Que desarrolle su función y sus conocimientos en beneficio de la humanidad (del bien común). <b>Que no mienta y no actúe en función de intereses económicos, productivistas o con prácticas indebidas</b> como: el plagio y/o la simulación.	Que no mienta, no actúe en función de intereses económicos, productivistas o con prácticas indebidas.	
	Se refiere a que el investigador debe de <b>tener valores y sentido crítico.</b>	Tener valores y sentido crítico.	

	<p>El investigador sin duda se debe a su esfuerzo y dedicación, sin perder de vista que la base institucional sobre la cual nos estamos formando representa fielmente a nuestra sociedad a la cual también debemos una buena parte de lo que tenemos, por lo cual <b>estamos obligados a corresponder con claridad y sin trampas o simulaciones.</b></p>	<p>Estamos obligados a corresponder con claridad y sin trampas o simulaciones.</p>	
	<p>Actuar en función de conocer los fenómenos presentes en la vida diaria para propiciar un cambio en beneficio de todos. Por ello, <b>ser congruente con lo que piensa, siente, dice y actúa.</b></p>	<p>Ser congruente con lo que piensa, siente, dice y actúa.</p>	
	<p>La esencia del proceso que lleva a cabo el investigador es obtener información relevante que facilite la <b>obtención de los resultados fidedignos los cuales brinden objetividad a la investigación,</b> teniendo presente el respeto y defensa de la verdad por sobre todas las cosas, <b>sin realizar conclusiones prejuiciosas y manipuladas, con criterio propio, honestidad en las reflexiones, imparcialidad, equidad y responsabilidad en todos los ámbitos: social, política, jurídico y ético; además, de contar con una mente abierta a la crítica del problema analizado.</b></p>	<p>Obtención de los resultados fidedignos los cuales brinden objetividad a la investigación. Sin realizar conclusiones prejuiciosas y manipuladas, con criterio propio.  Honestidad en las reflexiones, imparcialidad, equidad y responsabilidad en todos los ámbitos.  Contar con una mente abierta a la crítica del problema analizado.</p>	

**Fuente:** Derivado de la propuesta de los integrantes de STFIE-IPN.

**Tabla 3. Cuadro de análisis**

<p>Elaboró: <span style="float: right;">MBG</span>  Fecha: 31/03/19  ¿Qué ha descubierto sobre la naturaleza de la investigación educativa, a través de las lecturas y el diálogo grupal?</p>			
<b>Ejes de análisis</b>	<b>Acontecimiento</b>	<b>Bloque</b>	<b>Nueva categoría</b>
Subjetividad en la investigación cualitativa	He descubierto que debido a las características de <b>la investigación educativa (cualitativa)</b> y a que se toma en cuenta diferentes puntos de vista, experiencias e intereses, <b>se vuelve subjetiva la perspectiva y se hace más compleja la solución,</b> debido a los diversos factores que convergen. Me ha costado trabajo pues casi siempre he sido más objetivo.		Investigación cualitativa  Subjetividad en la investigación

Formación para investigación	Que existen diferentes lógicas de investigación, <b>diferentes metodologías y enfoques</b> , por lo que tenemos que tener una <b>postura bien definida en nuestras investigaciones</b> .		Metodologías Enfoques Postura investigativa
Acompañamiento en la formación para la investigación	En definitiva he descubierto que <b>la investigación</b> por sí misma <b>es compleja</b> y de manera particular la investigación educativa <b>para nada es tarea fácil</b> ; sin embargo, he sido testigo de que <b>el acompañamiento</b> y los <b>equipos de los trabajos</b> representan <b>una herramienta efectiva en la formación del investigador</b> .		Complejidad en la investigación Acompañamiento formativo en investigación
Instrumentos para investigaciones cualitativas  Metodologías	Hacer investigación educativa es reconocer que se trabaja con personas que tienen una <b>historia de vida</b> , <b>por la influencia de sus prácticas sociales</b> que se desarrollan en ambientes socioculturales específicos y que por ello su <b>estudio va más allá de datos o muestras estadísticas</b> .  En tanto, comprender su actuación y pensamiento en función de conocer sus elementos internos-ocultos que no se perciben fácilmente, sino que a través de establecer una relación investigador-sujeto de estudio, insertarse en su medio natural e interpretar su comportamiento al reconocer que son seres únicos y mejor aún diseñar propuestas de acción, es sin duda hablar de investigación en el ámbito educativo.  En este sentido, poner énfasis que las <b>investigaciones a realizarse ofrezcan un aporte en la acción</b> , propiciando con ello un cambio en la comunidad educativa, es decir que se ofrezca un proceso cognitivo-transformador.	Estudios que van allá de datos estadísticos	Historias de vida Prácticas sociales  Investigación en la acción
Enfoques metodológicos	Que <b>existen diferentes enfoques metodológicos</b> para llevar a cabo una investigación, de igual manera, <b>las lecturas me han permitido conocer las diferentes corrientes filosóficas, la historia y los fundamentos</b> que se han planteado para comprender los aspectos internos del ser humano y su quehacer dentro del universo que el que vivimos y nos desarrollamos.	Las lecturas me han permitido conocer las diferentes corrientes filosóficas, la historia y los fundamentos	Enfoques metodológicos Posicionamiento teórico

**Fuente:** Derivado de la propuesta de los integrantes de STFIE-IPN.

## **Resultados**

Se obtuvieron del proceso vivido en interacción dialógica del STFIE-IPN en relación con las dimensiones epistémica, ontológica, axiológica, teleológica y prospectiva; además de la información del cuestionario abierto, con lo cual se identificaron los elementos que a través del tiempo permitieron la consolidación del colectivo y la construcción de una propuesta formativa. En ese sentido, se presentan los resultados; se inicia con los antecedentes del Seminario de Formación, se sigue con los saberes adquiridos y termina con el diplomado formativo.

## **Antecedentes**

Se creó un espacio de 2015 a principios de 2020 en la Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación (MAGDE) ubicada en la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás del Instituto Politécnico Nacional; lugar de trabajo del colectivo de investigación conformado por nueve docentes de los tres niveles educativos, su actitud fue de entusiasmo, siempre con la expectativa de lo que se iba a generar. La única información que obtuvieron fue que se incorporaban a un proceso formativo; que lo aprendido trascendería a su vida personal, familiar, labora, profesional y social; que no se le entregaría documento oficial; por el contrario se les demandaría tiempo fuera de sus responsabilidades cotidianas. A raíz de cinco años de trabajo se consolidó un colectivo denominado Seminario Taller de Formación en y para la Investigación Educativa (STFIE-IPN). En el transcurso se tuvieron encuentros y desencuentros como parte de la dinámica de enseñanza-aprendizaje. La limitación se dio con el inicio del confinamiento derivado del covid-19 lo que impidió seguir sesionando de manera presencial, por lo que el colectivo decidió socializar lo aprendido hasta el momento.

## **Seminario Taller de Formación en y para la Investigación Educativa en el Instituto Politécnico Nacional**

La perspectiva teórica que sustenta la propuesta se toma del trabajo de Moreno (2002), desarrollado en el apartado teórico del presente escrito; se incorpora el acompañamiento formativo que da sentido al tema de mediación: acompañamiento formativo cuya orientación es promover un ámbito de diálogo crítico, propositivo, de debate permanente, que lleve a cada participante, a sentirse parte de una comunidad académica solidaria y auto comprometida en su autoformación. Significando el contenido epistemológico, el propio ser de la investigadora o el investigador (ontológico); apropiándose del sentido ético de la investigación (axiológico); que le permita atreverse, a las y los participantes a delinear nuevos propósitos profesionales o personales con un sentido social

(teleológico), sobre todo, creer en la construcción de escenarios futuribles alternativos en el campo de lo educativo (prospectiva) (Vargas, 2012 y Vargas, 2015).

El temario a desarrollar en el STFIE-IPN consiste en siete módulos, es abierto y flexible a las aportaciones contemporáneas en el campo del pensamiento de la investigación, la educación, la formación y la gestión, es presencial en la modalidad de Seminario-Taller; se propicia el debate entre sus integrantes.

### **Colectivo: proceso vivido en interacción dialógica**

Se generó un trabajo reflexivo en interacción dialógica y con ello se interiorizó lo aprendido en el Seminario Taller de Formación en y para la Investigación Educativa; interacción que dio como resultado los contenidos de un Diplomado.

#### A) Ejes y preguntas

¿Qué ha descubierto sobre la naturaleza de la investigación educativa, a través de las lecturas y el diálogo grupal?

¿Qué es pensar como investigador?

¿Cuáles debilidades y fortalezas investigativas han descubierto en usted?

Ejes. Formación para la investigación, Instrumentos para investigaciones cualitativas, acompañamiento en la formación para la investigación y enfoques metodológicos.

Respuesta literal de los entrevistados:

- Que existen diferentes lógicas de investigación, diferentes metodologías y enfoques, por lo que tenemos que tener una postura bien definida en nuestras investigaciones.
- En definitiva, he descubierto que la investigación por sí misma es compleja y de manera particular la investigación educativa para nada es tarea fácil; sin embargo, he sido testigo de que el acompañamiento y los equipos de los trabajos representan una herramienta efectiva en la formación del investigador.
- Hacer investigación educativa es reconocer que se trabaja con personas que tienen una historia de vida, por la influencia de sus prácticas sociales que se desarrollan en ambientes socioculturales específicos y que por ello su estudio va más allá de datos o muestras estadísticas.
- No he considerado como propósito una dimensión ontológica, pero considero que voy lentamente comprendiendo lo que hay, la naturaleza del ser, la existencia y la realidad, a través de las lecturas del seminario, dándome cuenta que aún no me considero un investigador, debido al gran acervo bibliográfico que existe en las diferentes lógicas de investigación.

Saberes. Se aprende a

- Posicionarse metodológicamente; con ellos identifica las posturas del proceso de investigación.
- Que los estudios van más allá de los datos estadísticos, se amplía el panorama de análisis
- Comprender que investigar es complejo y por lo mismo se necesita el acompañamiento de un formador de investigadores.
- Reconocer que formarse no se realiza en solitarios, es trabajo en colegiado.
- Reconocer que el aprendizaje lo propician todos los integrantes.
- Posicionarse teóricamente, lo que permite conocer las diferentes corrientes filosóficas, históricas y del pensamiento inductivo y deductivo.
- Comprender la naturaleza del ser, la existencia y la realidad a través de las lecturas y dialogo heurístico realizado en el seminario.
- Identificar las diferencias entre lógicas y enfoques de investigación, métodos y metodologías.

B) Ejes y pregunta

¿Cuál es el sentido ético de ser investigador(a)?

¿qué valores y/o virtudes exige el ser investigador educativo?

¿Cuál es su tarea educativa cotidiana?

Ejes. Ética Profesional, Responsabilidad ética, Práctica investigativa, Conocimiento adquirido, Investigación-transformación, Actuar-reflexionar-actuar, Compartir las experiencias y lo aprendido.

Respuesta literal de los entrevistados.

- Que desarrolle su función y sus conocimientos en beneficio de la humanidad (del bien común). Que no mienta y no actúe en función de intereses económicos, productivistas o con prácticas indebidas como el plagio o la simulación.
- La responsabilidad y la ética son dos ejes primordiales para concebirte como investigador educativo, teniendo como base la conciencia sobre la pertinencia social de tu práctica y colaboración educativa.
- Todo investigador debe conducirse con honestidad a la hora de investigar.

Saberes. Se aprende a

- No mentir, no actuar en función de intereses económicos, productivos o prácticas indebidas.
- Tener sentido crítico.

- Corresponder con claridad y sin trampas o simulaciones.
- Ser congruente con lo que se piensa, siente, dice y actúa.
- Obtener resultados fidedignos los cuales brinden objetividad a la investigación.
- No ser prejuicioso a la hora de redactar las conclusiones.
- Contar con una mente abierta a la crítica del problema analizado.
- Actuar con pertinencia social de la práctica y colaboración educativa.
- Actuar con transparencia y honestidad.
- Actuar bajo normas, principios y valores morales.
- Aplicar lo aprendido en la práctica educativa.
- Trabajar en equipo, colegiado y en colectivo.
- Investigar en la acción, como elemento formativo.
- Cambiar la práctica docente al enfatiza, identificar el problema, indagar y tener un conocimiento profundo.
- Ampliar los horizontes para colaborar con investigadores institucionales, nacionales e internacionales.

### **Diplomado Taller de Formación en y para la Investigación**

La propuesta de formación se construyó en el colectivo de investigación (STFIE-IPN). Se oficializo al obtener dos registros en el Instituto Politécnico Nacional. El primero se dio en 2018, lo otorga la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE). Institución que fue convertida en Dirección en los primeros meses de 2020. Con este registro solo docente y autoridades del IPN pueden cursarlo y lo hacen sin costo. El segundo se obtiene en 2020, lo otorga la Dirección de Educación Superior (DAE) del IPN, con este registro el Diplomado se oferta a todo profesionista de dentro o fuera de la comunidad politécnica, es decir, lo pueden cursar todos los interesados que pertenezcan o no al Instituto, tiene costo (tabla 4). Aun y con los registros el Diplomado mantiene su naturaleza formativa acorde a lo expuesto en este documento.

**Tabla 4. Registros IPN**

Registro Coordinación General de Formación e Innovación Educativa  <b>CGFIE/061218/1220/AFD/200/P/VI/DO/221</b>  6-Dic -18 al 05-Dic -2020	Registro. Dirección de Educación Superior  <b>DES/ESCA UST/D/027/2019</b>  10 - enero - 2020 al 10 - enero - 2022
---	---

**Fuente:** Derivado de la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa y la Dirección de Educación Superior del IPN.



**Objetivo general:**

Desarrollar una investigación crítica, mediante la aplicación de teorías, metodologías y epistemologías contemporáneas para proporcionar un espacio de encuentro basado en el diálogo académico y aprendizaje multidisciplinario ante situaciones reales, a fin de proponer soluciones a problemáticas de la práctica educativa (gestión, asesoría y docencia). Lo anterior como fruto de un proceso permanente de formación y autoformación en el campo de la investigación educativa (tabla 5).

**Tabla 5. Diplomado Taller de Formación en y para la Investigación**

Módulos	Objetivos específicos	Propósito
Integración del Colectivo y Fundamentos de la Investigación	Integra un colectivo donde se fomente trabajo en equipo en un ambiente de dialogo a partir de la comprensión de los fundamentos de la investigación para promover un pensamiento heurístico	Adquirir las habilidades investigativas que al ponerlas en práctica con una actitud crítica
Lógicas, Métodos y Metodologías	Analiza las dimensiones de las lógicas de la investigación, métodos y metodologías mediante un posicionamiento y postura teórica-metodológica para sustentar los procesos de investigación educativa	producirán conocimiento nuevo,
Diseño, Proyecto y Objeto de Conocimiento	Analiza los sustentos y componentes que constituyen los diseños de investigación, mediante un pensamiento heurísticos para la construcción de un objeto de investigación	generarán conocimientos indispensables para la solución de problemas sociales,
Componentes de Metodologías de Investigación	Analiza las metodologías, técnicas e instrumentos, con base en los ámbitos y contextos en los que se lleva a cabo la investigación para relacionarlos con las lógicas y el objeto de estudio	educativos y laborales, y la que se enfoca en la enseñanza aprendizaje.
Sistematización y Tratamiento de la Información	Analiza los sustentos teóricos de la sistematización y tratamiento de la información, en relación con los datos obtenidos del trabajo de campo, para que sean acordes con la lógica, metodología y objeto de estudio	
Elaboración del Análisis e Informe Final	Diseñar el proceso de análisis de la información y las conclusiones de un proyecto de investigación, mediante el posicionamiento teórico-metodológico seleccionado, para que construyan el reporte de investigación centrado en la lógica, el método y la intencionalidad	
Difusión de la Investigación	Elabora una propuesta de difusión, de acuerdo a los criterios de un evento académico y los momentos de la investigación (teórica, de campo, análisis y resultados); como una estrategia de fortalecimiento indispensable en la formación permanente del investigador	
<b>Generalidades:</b> Diplomado en la categoría de formación, Modalidad Escolarizada, Duración 200 horas. 45 sesiones de cinco horas una vez por semana, Dirigido a todas y todos los profesionales de la educación interesados en formarse y/o practicar la investigación educativa, Método de enseñanza: heurístico, Estrategia de aprendizaje por descubrimiento.		

**Fuente:** Contenido elaborado por el colectivo de investigación STFIE-IPN.

## Conclusiones

Las conclusiones se refieren al proceso de formación del colectivo de investigación; la intencionalidad de cada actividad fue formativa en un sentido diferenciado, a un ritmo y camino propio para gestar, asumir y participar en los diversos procesos en los que el participante se encuentra involucrado.

Actividades formativas que transforman el ser y hacer de la investigación:

- Se coadyuva para que los integrantes:
  - Comprendan las dimensiones epistémica, ontológica, axiológica, teleológica y prospectiva.
  - Se asuman como colectivo de investigación.
  - Tengan un posicionamiento metodológico que los lleve a comprender el conocimiento en las lógicas, método, metodologías, tratamiento y análisis de la información.
  - Adquieran las habilidades investigativas.
- Se realizan autoevaluaciones con una tendencia a mejorar en el proceso de investigación y como una práctica de evaluación formativa.
- Como parte del proceso formativo:
  - Se impulsa la participación en eventos académicos (foros, encuentros y congresos) para que se socialice el conocimiento derivado de los proyectos de investigación.
  - Se fomenta la lectura y escritura como un incentivo para la publicación de artículos científicos.
- Se estimula a los integrantes para que concluyan sus proyectos de tesis y obtengan sus grados sus académicos.
- Las sesiones del Seminario Taller son flexibles ya que se ajustan a los tiempos de los integrantes; los cambios en fechas y horarios son consensuados.

Actividades de investigación que generan conocimiento en las instituciones educativas en la lógica de Ipoña, Castells (1975) y Sánchez (1987, p. 31 y 56):

- La investigación como la representación de la actividad científica que aglutina un conjunto de procesos de producción de conocimiento.
- Es un quehacer que tiene su propia especificidad estructural sustentado en el método científico.
- Es un quehacer estrechamente vinculado con los problemas y necesidades, locales y nacionales e internacionales.

- Es un quehacer de carácter institucional que se traduce en un régimen de investigación, así como las normas escritas y los acuerdos verbales sobre numerosos procesos de la producción científica.
- Es un hacer comprometido que cuestiona el rumbo y los significados de la construcción del conocimiento, y que se interesa permanentemente sobre los porqués, los para qué y para quiénes de cualquier práctica científica.

Consideración final. La creación de conocimiento es un proceso que supone complejidad de la práctica mismas de la investigación y permite vislumbrar, a su vez, el reto que plantea la tarea de formarse para ello.

### Referencias

- Abdala, A. (2013). De la sociedad del conocimiento a la sociedad del riesgo. *Revista Sophia*, 9, 200-224. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413740750014>
- Aguerrondo, I. (1999). El nuevo paradigma de la educación para el siglo XXI. Trabajo presentado en el *III Seminario de Altos Directivos de las Administraciones Educativas, Programa Ibermade – OEI*. La Habana, Cuba. Recuperado de <https://www.oei.es/historico/administracion/aguerrondo.htm>
- Belly, P. (2014). *Emprender el Camino de la Gestión del Conocimiento*. México: Temas Grupo Editorial.
- Díaz, B.A. y Luna M., A.B. (2014). *Metodología de la investigación educativa: Aproximaciones para comprender sus estrategias*. Ediciones Díaz de Santos.
- Díaz, B.F. y Rigo, M.A. (2000). Formación docente y educación basada en competencias. En Valle Flores, María de los Ángeles (coordinadora). *Formación en competencia y certificación profesional*. CESU-UNAM. Pensamiento universitario, publicación independiente de periodicidad anua. Tercera época, Núm. 91.
- Ducoing, P. (1988). La formación en investigación en el Colegio de Pedagogía. Un análisis metodológico en la perspectiva del plan de estudio. *En Cuadernos del CESU, México, UNAM, Núm. 9*.
- Ferry, G. (1991). *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. UNAM, ENEP-1: Paidós.
- Filloux, J.C. (1991). Consideraciones sobre la investigación en educación. *En Cuadernos del CESU, México: UNAM, Núm. 25*.

Fuentes, N.F. (2005). Teoría e investigación educativa. Posibilidades de y para el Seminario de Investigación Formativa. *En Revista Red de Posgrados en Educación.*

Heller, A. (1977). *Sociología de la vida cotidiana.* J. F. Yvars y E. Pérez Nadal (trads.). Península.

IPN (2006). *Setenta años de Historia del Instituto Politécnico Nacional. Tomo I y II.* IPN

Ipola, E., Castells, M. (1975). *Metodología y epistemología.* Editorial Ayuso.

Knobel, M., Lankshear, C. (2005). *Maneras de ver el análisis de datos en investigación Cualitativa.* Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación (IMCED).

Luhmann, N., Schorr K.E. (1993). *El sistema educativo (problemas de reflexión).* Universidad de Guadalajara-Universidad Iberoamericana-ITESO.

Mardones, J.M., Ursua. N. (2003). *Filosofía de las ciencias humanas y sociales.* Ediciones Coyoacán.

Moreno, B.M.G. (2002). *Formación para la investigación centrada en el desarrollo de habilidades.* Universidad de Guadalajara.

Muñoz, M.M., Martínez C.A., Badillo, G.M. (2020). Propuesta Formativa: Maestría en Gestión y Desarrollo de la Educación del Instituto Politécnico Nacional. México. Ponencia presentada *en el 12<sup>do</sup> Congreso de Educación Superior, en la Habana Cuba.* ISBN 978-959-16-4408-4. Recuperado de <http://www.congresouniversidad.cu/sites/default/files/Programa.pdf>

Olivé, L. (2012). Sociedades del conocimiento justas, democráticas y plurales en América Latina. *Pensamiento y Cultura, 15(1), 5-19.* Colombia. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70124535001>

ONU (2015). *Declaración de incheon y marco de acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4.* ONU. Recuperado de: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa)

Pescador, B. (2014). *¿Hacia una sociedad del conocimiento?* Revisado en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91039150001>

Rodríguez, G.G., Gil F.J., García J.E., (1999). *Investigación-Acción. En Metodología de investigación cualitativa.* Ediciones ALJIBE.

Sánchez G.S. (1998). *Fundamentos para la investigación educativa: Presupuestos epistemológicos que orientan al investigador.* Magisterio de Educación.

Sánchez, P.R. (1987). *El caso de la enseñanza de la investigación histórico-social en el CCH.* En Cedernos del CESU, UNAM, Núm. 6.

Santoyo, S.R. (1981). Algunas reflexiones sobre la coordinación en los grupos de aprendizaje. *En Perfiles Educativos No. 11.*

- Tünnermann, C., De Souza, M. (2003). Desafíos de la universidad en la sociedad del conocimiento, Cinco años después de la conferencia mundial sobre educación superior. *UNESCO Forum Occasional Paper Series*. (4) / S. Francia: UNESCO. Recuperado de [www.unachi.ac.pa/assets/descargas/planificacion/doc-8-desafios\\_la\\_universidad.pdf](http://www.unachi.ac.pa/assets/descargas/planificacion/doc-8-desafios_la_universidad.pdf)
- UNESCO (2005). *Hacia una sociedad del conocimiento*. UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- UNESCO (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. Recuperado de [https://www.itson.mx/micrositios/redefinicion/Documents/Resumen\\_DeclaracionMundialSuperiorSigloXXI.pdf](https://www.itson.mx/micrositios/redefinicion/Documents/Resumen_DeclaracionMundialSuperiorSigloXXI.pdf)
- Vargas, S.R. (2012). *Acompañamiento formativo: ¿Qué connotaciones tiene en procesos de formación docente?* Intertexto Editora e Consultoría.
- Vargas, S.R. (2015). Acompañamiento formativo: Una estrategia para la formación en investigación educativa de directivos, docentes y asesores de educación básica y superior. *Revista entreideias: educação, cultura e sociedade*, 5(1), Bahía, Brasil: UFBA. ISSN: 2317-121.
- Zarzar, Ch.C. (1980). La dinámica de los grupos de aprendizaje desde un enfoque operativo. *Perfiles Educativos*. México: IISUE-UNAM.

## **Propuesta de evaluación diseño y equipamiento de los laboratorios de cómputo a nivel secundaria destinados a la asignatura de informática**

*María Fernanda Trejo-Carrillo<sup>1</sup>  
Rosa Amalia Gómez-Ortiz\**

### **Resumen**

El uso de la computadora es una habilidad que debe enseñarse apropiadamente, en un lugar establecido y adecuado que contenga los elementos necesarios y el ambiente indicado para su correcto aprendizaje. Al ser un estudio reflexivo y teórico el objetivo principal de la investigación fue comparar los indicadores que los autores proponen para un diseño ideal de un laboratorio de computación, que apoye a la enseñanza de la materia de informática y demás asignaturas como parte de una educación transversal, con el propósito de apoyar a los directivos y docentes en el mejoramiento de la infraestructura tecnológica de la institución educativa. La metodología utilizada fue una comparación entre los diferentes perfiles que los autores describen para llegar a un modelo ideal en la construcción de un salón de computación, concluyendo de que es necesario un equipamiento adecuado, máquinas suficientes, excelente iluminación, conectividad y sin problemas externos de sonido.

**Palabras clave:** educación tecnológica, laboratorio de computación, evaluación

### **Abstract**

The use of computer is a skill that must be taught properly, in an established and appropriate place that contains the necessary elements and the right environment for its proper learning. Being a reflexive and theoretical study, the main objective of the investigation was to compare the indicators that the authors propose for an ideal design of a computer lab, which supports the teaching of computer science and other subjects as part of a transversal skills, with the purpose of supporting the directors and teachers in the improvement of the technological infrastructure of the educational institution. The methodology used was a comparison between the different profiles that the authors describe to arrive at an ideal model in the construction of a computer lab, concluding that it is necessary to have adequate equipment, sufficient machines, excellent lighting, connectivity and no external sound problems.

**Keywords:** technological education, computer lab, evaluation

---

<sup>1</sup> \*Instituto Politécnico Nacional; Escuela Superior de Comercio y Administración. Unidad Santo Tomás

## **Introducción**

De acuerdo a una sociedad que se encuentra actualizada tecnológicamente, es prácticamente una exigencia social que cualquier ser humano utilice los dispositivos electrónicos como parte de su vida cotidiana, esto incluye los celulares, televisiones, consolas de videojuegos. Hoy en día, es posible ver que la tecnología se encuentre en cualquier lugar y momento, en situaciones sociales, políticas, médicas o educativas. Los países llevan una carrera de evolución tecnología por ver quién es la primera nación en tener los últimos modelos en ciencias. Pero el uso correcto de los dispositivos tecnológicos es pocas veces enseñado de la mejor manera.

## **Tecnologías y el mundo**

Durante el transcurso de la evolución de la tierra han sido creados artefactos que han apoyado a las sociedades de acuerdo a las necesidades presentadas en cada época en el desarrollo del ser humano. Estas han sido parte de la vida cotidiana y han logrado que las actividades de hombre y mujeres se realicen sencilla y cómodamente. A dichos instrumentos, a lo largo del tiempo, se le han nombrado como “tecnologías”.

Algunos autores, como Jiménez, define a las tecnologías como “el resultado del saber que permite producir artefactos o procesos, modifica el medio, incluyendo las plantas y animales para generar el bienestar y satisfacer las necesidades humanas” (2007), por otro lado, Lara las determina como “un conjunto de conocimientos específicos y procesos para transformar la realidad y resolver algún problema” (1998). Otra definición es la de García que este tipo de actividades “radica en hacer uso del conocimiento que previamente ha sido probado en la práctica o, si es el caso, ella misma procura contrastar la información con una realidad concreta para conformarla en un saber operativo, un saber hacer” (2010).

Dentro de estas definiciones se toman en cuenta a los utensilios más sencillos e incluso aquellos que no pertenezcan al área de la computación o robótica, estos se consideran como parte del mundo y en muchas ocasiones no se toman en cuenta a pesar de que previamente se le aplicó un conocimiento, llevándolos a una transformación para llegar a lo que se les conoce actualmente, pero al cumplir con los elementos que los autores están proponiendo, de manera inmediata estos artefactos se consideran tecnología. Algunos ejemplos que se encuentran dentro de la vida cotidiana de una persona, puede ser desde un cuchillo o un cuaderno hasta la televisión inteligente que se pueda conectar a internet. A cada uno de estos instrumentos se les aplicó un conocimiento previo para su realización y están destinados a mejorar, facilitar o entretener el contexto del ser humano.

Se puede decir como conclusión que para definir el término tecnología es aquella donde existe *un conocimiento previo que se ha puesto en práctica y que en su mayoría apoyan al bienestar de las necesidades humanas y a la transformación de su contexto*. Es por esto, que la tecnología abarca cualquier objeto o proceso que pueda minimizar el esfuerzo para accionar y no solamente se refiere a los cambios relacionados la maquinaria de las familias de las computadoras, internet o telefonía celular.

### **Alfabetización digital**

Las computadoras nacen en la tercera revolución industrial, a esta etapa se le dio el nombre de la *Era de la información*. Con esta nueva época, se buscaba que los datos e información estuvieran al alcance de toda la población por medio de dispositivos con conectividad. Cualquier persona que tuviera una conexión estable y un dispositivo tendría acceso a una ilimitada cantidad de información. Es en esta era donde los buscadores y navegadores web, así como descargas de archivos tuvo un auge importante. Posteriormente, con la cuarta revolución industrial o la era de la *internet de las cosas* (IoT, por sus siglas en inglés) surge una nueva función que fusiona la internet y cualquier objeto, no solamente una PC o laptop. Cada nuevo artefacto doméstico contara con una tarjeta de red interna que lograra la conexión y comunicación entre dispositivos, logrando así una conexión humano-máquina en cualquier momento sin la necesidad de un cable Ethernet.

Gracias a este nuevo paradigma, nace un nuevo concepto de Educación 4.0. Aziz hace referencia a que la “Educación 4.0 es una respuesta a las necesidades de IR4.0 donde humanos y tecnología están alineados para permitir nuevas posibilidades” (2018). Por lo tanto, se busca que la educación 4.0 no solo se refiere a la unión del hombre con la tecnología e incluirlas dentro de una clase, si no conlleva un conjunto de procesos de enseñanza-aprendizaje de esta misma, que la escuela se encuentre con los aditamentos adecuados para cumplir con su misma enseñanza y que los docentes encargados de estas asignaturas estén capacitados en el tema para que tomen su papel importante como guías y líderes del conocimiento

Es por la razón anterior que los alumnos de educación básica deben contar con los conocimientos necesarios para obtener una formación completa, para ello Aranda (2019) propone una lista de cuáles serían las habilidades digitales ideales en un alumno de educación básica:

- Dominio de conocimientos generales de las tecnologías digitales
- Trabajo en equipo multidisciplinarios
- Dominio de la metodología de análisis y síntesis para identificar problemas
- Capacidad de adaptarse a nuevos ambientes



- Habilidades de búsqueda de información
- Habilidades de comunicación
- Generación y aplicación de esquemas éticos y ambientales

Y para lograr estas metas las salas de computación o de cómputo, deberán de estar en excelentes condiciones y equipadas con lo necesario para un mejor aprendizaje del alumno en las materias de informática.

Además, como se puede observar en la situación actual del mundo se encuentra en un momento pandémico, que ha causado que los ciudadanos se vean forzados a realizar una cuarentena obligatoria en casa, donde no se les permite salir salvo a conseguir los insumos esenciales. Las escuelas y clases presenciales serán omitidas hasta que la situación problemática que ha causado el COVID-19 sea erradicada, lo que ha provocado que el uso de una computadora se vuelva una habilidad inminente para poder acceder a los programas y clases on-line que proporcionan las diferentes instituciones educativas.

Por lo tanto, en el momento en que termine la pandemia en el mundo, es necesario que los alumnos, desde una edad temprana, aprendan a utilizar este tipo de artefactos tecnológicos correctamente. A pesar de que existen diferentes instrumentos electrónicos, la computadora es el accesorio base dentro de una casa-hogar. Por lo que, dentro del mobiliario de las escuelas, se destina un aula específica donde se encuentran el material tecnológico necesario para la enseñanza en el uso y manejo de una computadora, tanto en software como en hardware. A dichas aulas, se les conoce como “laboratorios de computación”

Pero para que la enseñanza de la computación surta efecto en los estudiantes de nivel secundaria, es necesario que la escuela cuente con un aula destinada con los materiales y equipos necesarios para cubrir las demandas del grupo. En México, se encuentra una disparidad entre la educación privada (cuentan con aulas equipadas de computación) contra la educación pública, que pueden tener poca o nula infraestructura tecnológica. Como consecuencia puede ocasionar una brecha digital, creando una desigualdad de oportunidades para la enseñanza de las TIC en una institución. Uno de los mayores problemas, que desgraciadamente causa esta desigualdad de oportunidades, son las aulas de computación o laboratorios de computación que no se encuentran en buenas condiciones o no cuentan con el equipamiento adecuado para una clase de computación o informática.

Este tipo de aulas y programas se han implementado en diferentes países de América Latina, en específico para secciones de la población que cuentan con recursos limitados y es necesario apoyarlos en el desarrollo de habilidades tecnológicas. Además, de que buscan el apoyo a la

enseñanza de la computación, a la planeación de los docentes y la familiarización tecnológica de las familias de los alumnos. Los autores Winocur y Sánchez (2018) (ver tabla 1), describen algunos de estos proyectos que se han llevado a cabo, pero que lamentablemente no han sido retomados o se omitió la evaluación para su posterior mejoramiento.

**Tabla 1. Programas de inclusión tecnológica en las escuelas**

<i>Programa</i>	<i>Descripción</i>	<i>Problemática generada a causa de la falta de evaluación</i>
Plan CEIBAL de Uruguay	Se le otorgó a los alumnos una computadora portátil con los programas previamente cargados que se utilizaban en conjunto con los docentes y los libros de texto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubo maquinas olvidadas, descompuestas o robadas</li> <li>• La inclusión digital no se dio en los adultos por lo que no hubo un control por parte de los mismos hacia sus hijos               <ul style="list-style-type: none"> <li>• No en todas las comunidades se proporcionó una máquina</li> </ul> </li> </ul>
Programa <i>Conectar igualdad</i> en Argentina	Se entregaron computadoras portátiles a los alumnos y docentes, así como equipamiento de las escuelas de educación esencial para eliminar la brecha digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encontraron algunos mitos sobre el uso de las tecnologías que evitaron que las familias las utilizaran</li> <li>• Algunas máquinas dañadas o extraviadas</li> </ul>
Programa <i>Mi compu</i> en México	A los niños que pertenecieran al 5° y 6° grado de primaria, se les proporcionó una Tablet con programas pre cargados y una base de datos de información (apuntes) que iban de la mano con la planeación del docente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se cuenta con evaluaciones oficiales</li> <li>• Se valora el éxito solo en la función del acceso y la cobertura</li> <li>• En muchos casos, fueron vendidas para subsanar otras necesidades familiares</li> </ul>

Fuente: elaboración propia con los datos de Winocur, R., & Sánchez, R. (2018). Familias pobres y computadoras. Barcelona: Océano Travesía. Se muestran las ventajas y desventajas que han tenido los programas de integración de tecnologías en los sistemas educativos de América Latina.

A este problema se le suma, que aquellas escuelas afortunadas de tener un presupuesto estable para un mejor equipamiento, no siempre realizan el diseño de sus aulas de la mejor manera posible. Sánchez (2002) menciona que la integración curricular de las tecnologías de información deben hacerse parte del curriculum y no como un apéndice o nodo externo que funcione por aparte de la

formación del alumno, ni como un recurso periférico que no vaya de la mano con los temarios de los docentes, de igual manera Gibert González (2009) explica que un excelente diseño de un aula de computación “generará un mayor rendimiento intelectual por parte de estos, reduciendo su fatiga, y creando un ambiente seguro, cómodo y agradable”. De no ser así, los alumnos no tendrán las herramientas adecuadas para un mejor aprendizaje de la computación y de las demás asignaturas, ya que una materia de esta índole, sirve como apoyo para cualquier otro aprendizaje de las diferentes asignaturas que el alumno esté cursando o que cursará a lo largo de su vida escolar.

Las aulas de computación que utilizan los alumnos, se encuentran en un estado deplorable como lo señalan autores Winocur y Sánchez, por lo que, el gobierno, además de ser el encargado de capacitar a los profesionales de la materia para sacar provecho de los laboratorios, tendrá que convertir las aulas de computación en aulas funcionales para que el alumno tenga una formación académica logrando una transversalidad entre las asignaturas. También incluye que el mismo gobierno debe proporcionar al profesorado los cursos necesarios y adecuados para el manejo de las aulas computacionales y así transformar una clase tradicional en una clase innovadora.

Aunado a lo anterior, el diseño de las aulas de computación actuales, no es el ideal para el reforzamiento del aprendizaje del alumno. Cumbá Abreu y sus colaboradores (2013) definen que “el trabajo con computadoras tiene determinados elementos que si no se trabajan de forma racional y científica pueden influir en el estado de salud de las personas. Estos efectos pueden ser particularmente importantes, sobre todo cuando los operadores son individuos en fases de crecimiento y desarrollo, como los niños y los adolescentes”, por lo que el diseño e implementación de un aula de computación, deberá de seguir lineamientos específicos que no afecten la salud de los educandos, además de contar con las herramientas necesarias para el apoyo a su aprendizaje. Es por esta razón, que la siguiente propuesta de evaluación se centra en el acondicionamiento y equipamiento adecuado de las aulas o laboratorios de computación que están destinadas para la enseñanza de la computación a nivel secundaria.

### **¿Por qué evaluar un laboratorio de cómputo?**

La evaluación, hoy en día, es un proceso que se lleva a cabo en cualquier actividad con o sin ayuda de una empresa que lo certifique. Es una acción que se realiza con el fin de mejorar una actividad, proceso o producto, un ejemplo claro es cuando un hombre realiza la compra de un celular. De acuerdo a las necesidades que tiene el comprador, el celular cumplirá con los ideales de funcionamiento, de manera inconsciente se está realizando una evaluación del producto. Si contiene

alguna falla, el hombre irá a servicios al cliente a dar una retroalimentación (mejoramiento del producto), si le es satisfactorio, recomendará el producto a sus allegados.

Pero la evaluación, es más que solo la recomendación de solo un producto. Diferentes autores (citados en Álvarez, 2015) definen a la evaluación de la siguiente manera:

Por una parte, Joan Mateo (2000) define el concepto de evaluación como una forma en específico de conocer y relacionarse con la realidad de un proceso, proyecto u objeto, y de esta manera, generar una optimización favorable. Por otro lado, Daniel Stufflebean (1971) explica que es el proceso de delinear, obtener y proponer información útil para juzgar alternativas de decisión, al igual que Guba y Lincoln (1981) que apoya la idea de determinar un mérito y/o valor de un objeto o entidad con el propósito de mejorarlo. Por último, Naya (2010) menciona que es un seguimiento continuo y sistemático, este es el que se hace para identificar logros y las dificultades presentadas durante el proceso.

Como se puede observar, en su mayoría defienden que es un proceso para obtener información, esta información permite conocer e identificar que tanto se están cumpliendo los logros propuestos para emitir posteriormente un juicio de valor, si se llega a una conclusión negativa se toma en cuenta las consideraciones para un mejoramiento. Este tipo de evaluaciones se observan sobre todo en los procesos industriales y empresariales. Permiten observar si se están llegando a las metas propuestas de ventas, o que la calidad del producto en construcción es la indicada.

Pero solo definen a la evaluación como una acción aplicada a cualquier objeto o proceso, de igual manera existe la llamada *evaluación institucional* y que cuenta con algunos elementos propios de una institución. Algunos autores que definen a la evaluación institucional (citados en Gómez, 2017) son los siguientes:

Ralph Tyler (1950) lo considera como “un proceso para determinar hasta qué punto los objetivos educativos se alcanzan mediante los programas y currículos de enseñanza”, asimismo, Scriven (1967) menciona que la evaluación “determina un valor de lo evaluado a través del registro de los datos, para posteriormente emitir un juicio de valor”. En el punto de vista de Ausubel (1982) afirma que evaluar “consiste en emitir juicios de valor para apreciar los resultados de un programa y determinar si se están o no alcanzando un conjunto de metas u objetivos”, por último, Marvin (1969) considera a la evaluación “como un proceso de indagación mediante la búsqueda de información, recolección y análisis de datos para la toma de decisiones”.

Analizando las definiciones anteriores, se puede llegar a la conclusión de que todos los autores definen a la evaluación institucional la determinan como un proceso en donde se recolectan los

datos necesarios para determinar si las metas u objetivos están llevándose a cabo con el fin de realizar un juicio de valor o aportar un valor final. Es entonces, cuando dentro de los centros educativos, en conjunto de las instituciones evaluadoras certificadas, logran emitir un valor a las acciones, actividades u objetos que se lleven dentro de las escuelas.

En educación, de igual manera se lleva un proceso de evaluación que va de la mano con estas definiciones, pero que tienen algunos elementos agregados propios de la educación tales como del área pedagógicas, institucionales, curriculares o del contexto en donde se encuentra la escuela. Para este caso de estudio, la evaluación toma un papel importante dado que se pretende recolectar la información acerca de las aulas o laboratorios de computación que se encuentran disponibles dentro de las escuelas para la enseñanza de la computación. Con base en un análisis teórico de diferentes autores se propondrá un ideal de elementos que deben de cumplir dichas aulas, y así compararlas internamente contra los laboratorios de computación de las instituciones educativas, con el fin de elaborar un ideal de equipamiento que apoye al mejoramiento del mobiliario de las escuelas en nivel secundaria.

### **Metodología**

Este trabajo de investigación de tipo cualitativa se llevó a cabo bajo una metodología comparativa y con fines diagnósticos entre las diferentes posturas para el equipamiento de los laboratorios de computación, y que estos mismos sean utilizados para la enseñanza de la informática dentro de las escuelas de nivel secundaria. El objetivo principal que responde esta indagación es la comparación de los indicadores de equipamiento de aulas tecnológicas para un diseño ideal que apoye a la enseñanza de la materia, por lo que se realizó un análisis de los perfiles propuestos por los autores. Esto permitió la selección de las categorías e indicadores adecuados para el equipamiento de un laboratorio de computación para alumnos de nivel secundaria, por lo que este trabajo de investigación se clasificó como un estudio teórico-reflexivo. Como parte de los resultados, se obtuvo la definición de la variable que conjunta un modelo idóneo de infraestructura para dichos laboratorios, mismos que apoyan al aprendizaje del alumno y a la labor docente.

### **Resultados**

Como parte de los resultados parciales obtenidos de la revisión bibliográfica de los diferentes autores para el establecimiento de las categorías e indicadores de la variable, se encontró lo siguiente:

El laboratorio de computación hace referencia, en el ámbito escolar, el lugar o aula donde se encuentran los equipos de cómputo y conectividad necesaria para la enseñanza del uso y manejo de las tecnologías de información y comunicación. En seguida, se muestra el análisis que se realizó de los diferentes autores sobre cómo, a su punto de vista, debe equiparse una sala de computación.

Rosas, De Ita, y González (2009) en su obra, definen que un aula multidisciplinaria actualizada debe de contener diferentes elementos que aporten al aprendizaje de los alumnos por lo que es de suma importancia que dicha sala esté en perfectas condiciones y bien equipada. Para estos autores, una excelente aula actualizada debe de contener las siguientes especificaciones (ver tabla 2):

**Tabla 2. Elementos de un aula multidisciplinaria actualizada**

<i>Elemento</i>	<i>Descripción</i>
<i>Computadoras</i>	Equipos en relación 1:1 (equipo por alumno) con los elementos necesarios. Si se habla de una sala multidisciplinaria para laboratorios científicos, puede trabajarse en relación 5:1 (una máquina por 5 alumnos)
<i>Conexión a internet</i>	Que los equipos se encuentren conectados a red para el ingreso a internet.
<i>Instalación eléctrica robusta</i>	Que soporte la conexión de las máquinas y evitar accidentes eléctricos
<i>Mesas de trabajo y sillas</i>	Para el apoyo del trabajo de equipos entre los alumnos
<i>Persianas</i>	Que apoyen al obscurecimiento de la sala para posibles proyecciones
<i>Reproductor DVD</i>	Para reproducción de videos físicos
<i>Bocinas</i>	Como ayuda a la reproducción de sonido
<i>Cámara web y digital</i>	Para fotografías y videos que generen evidencia
<i>Micrófonos</i>	Como una herramienta de grabación

**Fuente:** elaboración propia con los datos de Rosas Bravo, M. Y., De Ita Cisneros, M. Á., & González Vergara, E. (2009). De aulas visibles e invisibles y hasta inteligentes. *Educación Química*, 20(3), 330–337. [https://doi.org/10.1016/s0187-893x\(18\)30033-8](https://doi.org/10.1016/s0187-893x(18)30033-8)

Por otra parte, Cumbá Abreu y sus colaboradores (Cumbá et al., 2013) realizan una serie de recomendaciones para una sala de computación o laboratorios computacionales para instituciones educativas, ya que para ellos es importante que dichas aulas no alteren la salud del individuo que la utilice, mencionan por lo tanto que “el trabajo con computadoras tiene determinados elementos que

si no se trabajan de forma racional y científica pueden influir en el estado de salud de las personas<sup>2</sup>. Es por esta razón, que proponen las siguientes recomendaciones para una sala de esta índole (ver tabla 3):

**Tabla 3. Recomendaciones para un aula de computación**

<i>Elemento</i>	<i>Descripción</i>
<i>Ambiente micro climático</i>	Aire acondicionado o ventiladores que mantenga el clima entre 20-25 °C para evitar la carga térmica que provocan las computadoras
<i>Ambiente luminoso y cromatismo</i>	De preferencia iluminación natural de ventanas, de no ser posible utilizar luminarias fluorescentes a 300 lux de forma que no provoquen reflejos sobre las pantallas a una altura de 3 metros sobre el techo
<i>Mobiliario</i>	Sillas y mesas cómodas que estén diseñadas de acuerdo a la altura y proporción del niño, de colores claros que no distraiga al alumno
<i>Ambiente sonoro</i>	Supone que el aula se encuentre lejos de los lugares donde no exista ruido (salas de juego, usos múltiples, patios) para una mejor concentración de los alumnos que no rebase los 40 Db <sup>2</sup>
<i>Pantalla</i>	Acomodada entre 5°-30° sobre la línea horizontal visual para una mejor visión y acomodo evitando que le dé la luz directa para evitar un esfuerzo de los ojos del niño. Con imágenes claras, sin destellos y colores mates.
<i>Teclado</i>	Con teclas cóncavas y suaves de manipulación. Que se encuentre de frente al monitor para evitar cambios bruscos con la cabeza
<i>Ratón o mouse</i>	Ubicarlo a la misma altura que el teclado, fácilmente deslizable y que tenga el tamaño adecuado para un niño. Su manejo debe ser para diestros y zurdos.
<i>Tiempo de exposición</i>	No excederse de los 90 minutos

**Fuente:** elaboración propia con los datos de Cumbá Abreu, C., Aguilar Valdés, J., Pérez Sosa,

<sup>2</sup> Db o decibel, es la unidad de medida de la intensidad sonora.

D., Acosta Quintana, L., Mezquía Valera, A., y López Alayón, J. (2013). Recomendaciones ergonómicas para las aulas y laboratorios de computación de las instituciones educativas. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 51(3), 338–347.

Por último, (Galindo, 2003) en su tesis de maestría en informática administrativa propone un ideal de cómo deberían de ser las aulas de computación ideales para una mejor de la enseñanza de la computación y como un apoyo didáctico a los docentes (ver tabla 4):

**Tabla 4 Propuesta de un aula de computación**

<i>Elemento</i>	<i>Descripción</i>
<i>Acondicionamiento ambiental</i>	Área de 64 m <sup>2</sup> , con aislamiento de la luz solar para impedir el aumento de temperatura y la existencia de corrientes de aire y polvo con climatización uniforme capaz de soportar más de 30 computadoras encendidas.
<i>Instalación eléctrica</i>	Sistema de protección para la sala y contactos necesarios conectados a tierra
<i>Mobiliario</i>	Mesas de diseño óptimo, adaptadas con conexiones eléctricas que salvaguarden a los alumnos y la maquinaria. Además de sillas cómodas a los alumnos con refuerzo en las patas, asiento y respaldo.
<i>Pizarrones</i>	2 pizarrones para explicaciones orales.
<i>Equipo de cómputo</i>	Aplicaciones y maquinas con los requerimientos necesarios para la enseñanza del programa del profesor y que tengan como mínimo un aprovechamiento de 3 años.
<i>Redes</i>	Conexión a internet, redes internas de comunicación entre computadoras para compartir información

**Fuente:** elaboración propia con los datos de Galindo, J. (2003). Modelos para el diseño de salas de cómputo de uso escolar en la educación media monterrey Nuevo León. Universidad Autónoma de Nuevo León.

A continuación, se presenta la tabla comparativa (ver tabla 5) de las diferentes categorías que han descrito los autores para que el equipamiento de un aula de computación sea la ideal. Se observa como los 3 autores, es decir el 100%, está de acuerdo que un aula de computación debe de contar con equipos de cómputo actualizados y en excelente estado, mobiliario que apoyen al alumno a un mejor aprendizaje y que sean diseñados de acuerdo a las necesidades y proporciones de un alumno. El 67% de estos mismos autores definen que es importante que tenga conexión de internet y conexión interna entre las mismas computadoras para un mejor manejo y control por parte de los



docentes hacia los alumnos, además de que 2 de 3 autores consideran que la iluminación debe ser esencial para que el alumno no fuerce demasiado la vista en el uso de las pantallas. Como conclusión es posible decir que en su gran mayoría, los autores tienen la misma ideología sobre cuáles serían los elementos ideales para perfeccionar un aula de computación.

**Tabla 5. Tabla comparativa similitudes y diferencias**

<i>AUTORES</i>	<i>Rosas, De Ita y González (2009)</i>	<i>Cumbá Abreu et. al. (2013)</i>	<i>Galindo (2003)</i>
	Computadoras	Equipo de cómputo	Equipo de cómputo
	Conexión a internet	-----	Redes
<i>SIMILITUDES</i>	Instalación eléctrica robusta	-----	Instalación eléctrica
	Mesas y sillas	Mobiliario	Mobiliario
	Persianas	Ambiente luminoso	-----
	Equipo de apoyo audiovisual (reproductor DVD, bocinas, cámara web y digital, micrófonos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente sonoro</li> <li>• Tiempo de espera</li> </ul>	Pizarrones

**Fuente:** elaboración propia con los datos de Cumbá Abreu, C., Aguilar Valdés, J., Pérez Sosa, D., Acosta Quintana, L., Mezquía Valera, A., y López Alayón, J. (2013). Recomendaciones ergonómicas para las aulas y laboratorios de computación de las instituciones educativas. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 51(3), 338–347, Galindo, J. (2003). Modelos para el diseño de salas de cómputo de uso escolar en la educación media monterrey Nuevo León. Universidad Autónoma de Nuevo León. Y Rosas Bravo, M. Y., De Ita Cisneros, M. Á., y González Vergara, E. (2009). De aulas visibles e invisibles y hasta inteligentes. *Educación Química*, 20(3), 330–337. [https://doi.org/10.1016/s0187-893x\(18\)30033-8](https://doi.org/10.1016/s0187-893x(18)30033-8)

Por otra parte, entre los tres autores analizados, se encuentran algunas diferencias sobre qué elementos podrían aportar un beneficio mayor a los alumnos. Rosas, de Ita y González hacen referencia a los equipos electrónicos de apoyo audiovisual para aulas que sean multidisciplinarias, es decir, reproductores de sonido y video que los apoyen con materiales audiovisuales. Cumbá Abreu y sus colegas hacen referencia a los ambientes sonoros del aula de cómputo, es decir, que dicha sala se encuentre en una zona donde el ruido este a su máximo nivel y que este mismo pueda provocar en el alumno una distracción. Por último, Galindo reflexiona que es necesario un par de pizarrones para la explicación de los temas teóricos y como apoyo en las proyecciones del docente, así como hacer partícipe al alumno de su propio aprendizaje.

Derivado de lo anterior, se propone como las dimensiones que identifican los elementos que deberían tomarse en cuenta para el diseño de un aula de computación adecuada para una escuela de educación secundaria, los cuales son los siguientes (ver tabla 6).

**Tabla 6. Dimensiones del Laboratorio de cómputo**

<i>Dimensión</i>	<i>Descripción</i>
<i>Cantidad</i>	Es el número de máquinas que contiene el laboratorio de computación y responde a la cantidad de alumnos de un grupo completo.
<i>Elementos del equipo de cómputo</i>	En esta dimensión se describen todas las computadoras con dispositivos de entrada y salida (teclado, mouse, pantalla, etc.) para el uso y manejo del alumno.
<i>Equipo de cómputo</i>	Son las especificaciones del CPU que debe tener para un buen funcionamiento de los programas que se funcionarán dentro de ella.
<i>Redes</i>	Se describe todo tipo de conexión de redes (Wi-Fi, Ethernet) para la descarga de información vía web, así como compartir y controlar archivos vía “redes compartidas” internas en el aula de computación.
<i>Instalación eléctrica Robusta</i>	Conexiones y contactos eléctricos suficientes que soporte la carga de las máquinas conectadas y dispositivos de multimedia alternos. Es necesaria que lleve un protocolo de conexión que evite accidentes eléctricos a los alumnos.
<i>Mobiliario</i>	Mesas y sillas adecuadas para un alumno de secundaria que se encuentren en excelente estado y de colores neutros que eviten la distracción de los alumnos. Así como pizarrones y estantes que apoyen a los docentes en su labor.
<i>Iluminación</i>	Esta dimensión se concibe como ventanales adecuados que deje entrar la luz natural evitando reflejos sobre las pantallas de las computadoras, de no ser así contar con luz blanca fluorescente que no lastime la vista del alumno. Además de contar con persianas o cortinas que ayuden al oscurecimiento de la sala por posibles proyecciones.
<i>Sonorización</i>	Que el aula se encuentre alejada de los lugares donde pueda provocar ruido excesivo y provoque la desconcentración de los alumnos.
<i>Equipo de apoyo audiovisual</i>	Dispositivos electrónicos que apoyen a la enseñanza, tales como proyectores, bocinas, cámaras web o digitales, impresoras, escáner.

**Fuente:** elaboración propia con los datos de Cumbá Abreu, C., Aguilar Valdés, J., Pérez Sosa, D., Acosta Quintana, L., Mezquía Valera, A., y López Alayón, J. (2013). Recomendaciones ergonómicas para las aulas y laboratorios de computación de las instituciones educativas.

---

Revista Cubana de Higiene y Epidemiología, 51(3), 338–347, Galindo, J. (2003). Modelos para el diseño de salas de computo de uso escolar en la educación media monterrey Nuevo León. Universidad Autónoma de Nuevo León. Y Rosas Bravo, M. Y., De Ita Cisneros, M. Á., y González Vergara, E. (2009). De aulas visibles e invisibles y hasta inteligentes. Educación Química, 20(3), 330–337. [https://doi.org/10.1016/s0187-893x\(18\)30033-8](https://doi.org/10.1016/s0187-893x(18)30033-8)

---

## Conclusiones

La variable a utilizar en este estudio, se definió del análisis previo de los autores sobre cómo debe ser el equipamiento adecuado un laboratorio de computación destinado para una escuela de educación secundaria, y que en la presente propuesta se convierten en los siguientes parámetros para la construcción de un modelo idóneo de dichas aulas tecnológicas:

### *Variable laboratorio de computación:*

El laboratorio de computación se entiende como el aula destinada a la enseñanza de la materia de computación o asignaturas semejantes que cuente con equipos de cómputo, conexión de redes, instalaciones eléctricas adecuadas, mobiliarios en excelentes condiciones, iluminación y sonorización adecuada y equipo de apoyo audiovisual, y que debe de cumplir con los siguientes elementos:

- *Cantidad:* se refiere al número de computadoras del aula de computación y que debe responder a una máquina por alumno.
- *Elementos del equipo de cómputo:* integra todas las herramientas que ayudan al funcionamiento del CPU por alumno en excelentes condiciones y que cuenten con los siguientes elementos:
  - Monitor de 20 pulgadas como mínimo
  - Mouse/Ratón
  - Teclado
  - Bocinas
- *Equipo de cómputo:* son las especificaciones con las que contara la CPU
  - 4 GB RAM
  - 1 TB de HDD
  - Core 2 dúo 2.4 GHz
  - Lector CD/DVD
  - Conexiones USB
  - Antena Wi-Fi

- Ethernet
- Windows 8 o 10
- *Redes*: se define como una conexión de internet de 100 MB y conexión de Ethernet entre máquinas y la computadora principal del profesor.
- *Instalación eléctrica robusta*: que la instalación eléctrica sea por dentro de los mobiliarios (mesas) y cuenten con el número adecuado de contactos para la conexión de las máquinas y sus demás elementos.
- *Mobiliario*: Mesas y sillas adecuadas para un alumno de secundaria que se encuentren en excelente estado y de colores neutros que eviten la distracción de los alumnos.
- *Iluminación*: se define como una iluminación de la sala por medio de ventanales adecuados que deje entrar la luz natural evitando reflejos sobre las pantallas de las computadoras, de no ser posible, contar con lámparas al menos 2 metros arriba sobre el techo de luz blanca fluorescente que no lastime la vista. Además de contar con persianas o cortinas que ayuden al oscurecimiento de la sala por posibles proyecciones.
- *Sonorización*: Que el aula se encuentre alejada de los lugares o salones donde el sonido pueda provocar un ruido excesivo y provoque la desconcentración de los alumnos.
- *Equipo de apoyo audiovisual*: se concibe como los dispositivos electrónicos que apoyen a la enseñanza, tales como: proyector, bocinas externas, cámaras web y digital, impresora y escáner.

## Referencias

- Álvarez-García, I. (2015). Importancia de la cultura de evaluación en las instituciones educativas. En Álvarez-García, I. y Romay-Muñoz, M.L. (Coords). *Cultura de Evaluación y Desafíos para el desarrollo de las Instituciones Educativas*. (pp. 39-50). México: LIMUSA.
- Aranda, J. (2019). La cuarta revolución industrial y talento 4.0. *Conversus*, 8–11. <https://www.ipn.mx/cedicyt/conversus-electronica/conversus137/mobile/index.html#p=10>
- Aziz, A. (2018). Education 4.0 Made Simple: Ideas For Teaching. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 6(3), 92. <https://journals.aiac.org.au/index.php/IJELS/article/view/4616>
- Cumbá-Abreu, C., Aguilar-Valdés, J., Pérez-Sosa, D., Acosta-Quintana, L., Mezquía-Valera, A., y López-Alayón, J. (2013). Recomendaciones ergonómicas para las aulas y laboratorios de computación de las instituciones educacionales. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 51(3), 338–347.
- Galindo, J. (2003). *Modelos para el diseño de salas de computo de uso escolar en la educación*

*media monterrey Nuevo Leon*. Universidad Autónoma de Nuevo León.

García-Córdoba Fernando. (2010). La tecnología su conceptualización y algunas reflexiones con respecto a sus efectos. *Revista de la Asociación Mexicana de Metodología de la Ciencia y de la Investigación, A.C*, 2(1), 13–28.

Gibert-González, G. (2009). *Diseño De Aula Informática*. Universitat Politècnica de Catalunya. <http://hdl.handle.net/2099.1/2991>

Gómez, R. A. (2017). *La innovación de la evaluación institucional, 25 años de experiencia*. México: LIMUSA.

Jiménez, C. (2007). *Metodología de la investigación tecnológica*. <https://www.slideshare.net/GestioPolis.com/metodologia-de-la-investigacion-tecnologica>

Lara-Rosano, F. (1998). *Tecnología: conceptos, problemas y perspectivas*. México: Siglo veintiuno editores

Rosas-Bravo, M. Y., De Ita-Cisneros, M. Á., y González-Vergara, E. (2009). De aulas visibles e invisibles y hasta inteligentes. *Educación Química*, 20(3), 330–337. [https://doi.org/10.1016/s0187-893x\(18\)30033-8](https://doi.org/10.1016/s0187-893x(18)30033-8)

Sánchez, J. H. (2002, 20, 21, 22 de noviembre ). *Integración Curricular de las TICs: Conceptos e Ideas* [ponencia]. 6 Congreso Iberoamericano Informática Educativa, Vigo, España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=6825>

Winocur, R., y Sánchez, R. (2018). *Familias pobres y computadoras*. Barcelona: Océano Travesía.

## **Knowledge management and leadership styles in the competitive culture of rural enterprises**

*Sandra Gutierrez-Olvera<sup>1</sup>*

*Gloria Silvana Montañez-Moya\**

*Carlos Alberto Santamaría-Velasco\*\**

### **Resumen**

El objetivo de la investigación es identificar si existen relaciones estadísticamente significativas con la gestión del conocimiento y el estilo de liderazgo en la cultura competitiva en las empresas rurales del Municipio de Ameca, Jalisco. Para ello, se utilizó una muestra de 29 empresas rurales, aplicando un diseño metodológico correlacional no experimental y transeccional. Los resultados del estudio sugieren que los estilos de liderazgo, principalmente el estilo transformador, tienen un impacto más significativo en la cultura competitiva de las empresas rurales y que la gestión del conocimiento se refleja positivamente en la cultura competitiva específicamente, el compartir y aplicar el conocimiento son las fases que tienen el mayor impacto en ella.

**Palabras clave:** Estilos de liderazgo; Gestión del conocimiento; Cultura competitiva; empresas rurales

### **Abstract**

The objective of the research is to identify whether there are statistically significant relationships with the management of knowledge and leadership style in the competitive culture in the rural companies of the Municipality of Ameca, Jalisco. For this purpose, a sample of 29 rural companies is worked on, applying a non-experimental and transectional correlate methodological design. The results of the study suggest that: leadership styles primarily the transformation style have a more significant impact on the competitive culture of the rural companies under study and that knowledge management is positively reflected in the culture competitively specifically, sharing and applying knowledge are the phases that impact the growing impact on it.

**Keywords:** Leadership styles; Knowledge management; competitive culture; rural companies

---

<sup>1</sup> \*\*Universidad de Guadalajara

## **Introduction**

In today's company are undergoing situations of change generated by a number of internal and external factors, and especially by the need to modernize their competitive strategies. Despite the culture that permutes in organizations, it is one of the challenges that can jeopardize the growth of them, so more and better leaders are required, people with a broad vision and with great self-confidence, without those people there is no way that there is prosperity in companies (Gomez, 2008:160), that is to say insufficient to have a good company, it is necessary to have effective leaders, that increase the potential of people and improve processes and decision-making.

In the field of so-called knowledge economy, knowledge management has become one of the main topics of research and, in the management paradigm par excellence, in the field of the organization and management of business institutions (Rodríguez, 2006:26). Thus, knowledge management can become a tool that allows to accumulate the learnings achieved empirically by each of the members of the company, and also ensure that knowledge is shared and used to improve the performance of the organization.

In this context, leadership, knowledge management and culture represent in recent years, important fields of research, were found in the literature review various studies and highlighted Ogbonna and Harris (2000) who identified that certain types of culture lead to good financial performance. It also highlights the results of Viswanathan *et al.*, (2019) in identifying on the one hand that employees with potential prefer to work with the transformational leadership style, and on the other hand, if the leadership style is transactional, employees will have a sense of belonging to the organization. Therefore, leadership style plays an important role in employee engagement.

This study establishes the need to relate the variables of leadership and knowledge management, around competitive culture. Emphasis is placed on the rural enterprise which is a trigger for the development of the community where it is inserted. The central question was to investigate, How the management of the knowledge and leadership affect the competitive culture of rural companies? and as specific questions to discover What factor of knowledge management directly influences the competitive culture of rural companies? ? and finally, what is the relationship between the management of the knowledge and the leadership in the competitive culture of rural enterprises? Therefore, the objective is to identify whether there are statistically significant relationships with knowledge management and leadership style in competitive culture in rural enterprises in the municipality of Ameca, Jalisco.

The work is organized in three sections, the first related to the revision of literature addresses theoretical approaches to approaches and leadership styles; the models and the process of

knowledge management are exposed; the organizational culture is analyzed and the latter describes the competitive culture and finally, explains the variable of rural enterprise. The second section includes the methodological design and correlation results. The third paragraph is finalized, the deductive inference of the contributions of the authors consulted and contrasts with the implications in rural enterprises, emphasizes the importance of leaders as drivers of transformation and adequate knowledge management for the development of a competitive culture.

## **Theoretical basis**

### ***Transactional and transformational leadership***

Leadership has been the subject of study of disciplines and perspectives such as history, psychodynamic theory, psychology, organizational development theory and sociology (Gaynor, 2003). Leadership is defined as the aptitude for Influence in a group towards achieving a vision or setting goals (Robbins and Judge, 2009). It is also conceived as a social and relational phenomenon resulting from the interaction between people (Contreras and Castro, 2013). Being a complex construct, you must identifying describe the different variables that may be linked, such as cognitive, behavioral or personality (Lupano and Castro, 2008).

Matching authors (Vroom and Jago, 2007; Robbins and Coulter, 2005) that most leadership definitions share the idea that it involves influence in a group to guide them to achieving goals. The most complete trust of leadership, includes five key parts emphasized by Relative (2010:180) and are: interpersonal process of influence; relationship between a person (leader) and a group of (followers); delimited cultural environment; particular situation and achievement of a common purpose as a criterion for the effectiveness of the process.

The complexity of defining leadership has led to a diversity of approaches that seek to explain this phenomenon. To identify the leader within the organization and understand how its role is working, approaches have been proposed which can be grouped into four approaches (García, 2015:63): focus on distinguishing characteristics such as social, physical or intellectual traits that differentiate leaders from followers; behavioral approach, it studies the behaviors of individuals who are leaders and those who are not; situational or contingency approach, leadership effectiveness is considered to depend on the situation in which it took place and the emerging approach is facilitated when leaders transform their followers. The latter approach received more research, based on contributions from House (1971) and Burns (1978) on leadership styles.

However, the leadership style establishes the model of behavior distinguished by others, as well as the perception of himself regarding the position and performance of the leader, which mobilizes followers to do what has been requested (Guillen *et al.*, 2015). Through personal influence and



power, the energies, potentialities and activities of a group, to achieve a common goal in order to transform both the company and the people who collaborate in it (Castrillón, 2011). There are several ways to classify leadership styles; however, the dominant perspective distinguishes between transactional leadership, transformational leadership and *laissez faire* (Furtner *et al.*, 2013).

This research focuses on the first two styles, on the one hand, the transactional leadership characterized by a variety of transactions on is or exchanges between the leader and followers, where the leader motivates his followers towards goals focused on achieving his tasks. On the other hand, transformational leadership is a link that arises in a context of crisis or social need that is shared by the members of a group, this is one of the most studied where it was developed in theory by Bass (1985) from the original ideas about the charismatic and transformational leadership of House (1977) and Burns (1978). House (1977) and stood the charismatic leadership, highlighting the importance of the attitudes and perceptions that followers have in relation to their leaders, since they not only trust and respect it, but also magnify it as a guarantor with exceptional characteristics. Burns (1978) stresses that most relationships between leaders and their followers develop as model or transactional; this con base in meeting the needs of follower subjects, and through transactions, establishes a link that links subjects with their leader.

Bass (1985) describes transformational leadership based on the effects the leader produces on his followers. Leaders with transformational characteristics bring about changes in their followers from raising awareness of the importance of performing their tasks. It states that the two types of leadership are not exclusive and that leaders can employ both types according to the different situations presented to them.

In short, it is inferred that transformational leadership is positioned as a trigger for the competitiveness of organizations, taking advantage of the motivation of followers and work teams. In this sense, it is significant that leaders promote respect for followers, to access committed work teams.

### ***Knowledge management***

Paredes *et al.*, (2017, p. 478) mention that Zorrilla (1997) defined knowledge as the combination of information, context and experience; information is composed of organized data and facts, knowledge consists of truths and beliefs, perspectives and concepts, judgments, expectations and methodologies. When knowledge is used to solve problems, it is individual knowledge, but when it is shared with others in the organization, it becomes organizational knowledge, therefore it is necessary to seek the flow of knowledge from individual learning to organizational learning to improve organizational performance (Salleh and Choo, 2011).

The term "*knowledge management*" was first used by Karl M. Wiig in 1986 mentioned by Benavides and Pedraza (2018:178), who defined it as a systematic construction, renovation and explicit and deliberate application of knowledge to maximize the effectiveness related to a company's knowledge.

For Bueno (2000), knowledge management is the process that continuously ensures the development and application of knowledge in an organization with the aim of improving problem-solving capacity and thus contributing to the sustainability of its competitive advantages. In addition, Tarí and García (2013) mention that it is a dynamic process of creation, storage and transfer of knowledge, in order to improve the performance of an organization. From these definitions, common elements can be extracted to facilitate and apply knowledge in the actions of organizations.

Currently knowledge is seen as a key component in the competitive advantage of any organization because, as an asset, it has properties to multiply when shared and can be the dynamic source of the other resources (Drucker, 1998). Wenger (2001) cited by Varas (2017:12) shares this conception, emphasizing that knowledge management is the way the organization obtains, shares and generates competitive advantages from its intellectual capital, which represents the value of knowledge and experience of the work force and accumulated memory. There are several models for knowledge management, Rodríguez (2006:26) groups them into three types:

- Storage, access, and knowledge transfer: models that focus on storing, with no differences in information and data knowledge.
- Sociocultural: models focused on the development of an organizational culture suitable for knowledge management processes.
- Technological: outstanding models in developing and using technological systems and tools for knowledge management.

According to this theoretical approach and as a conceptual complement are presented below the three stages that comprises the process of knowledge management within an organization proposed by Predaja et al., (2006:574): 1) Create knowledge: it is done by exploring and combining new knowledge with existing ones or with interactions with others in an organization in an organization , 2) Sharing knowledge: generated by exchanging and transferring knowledge to others and 3) Applying knowledge: it is achieved by transforming knowledge into beneficial products for the organization. It is clear that the incident factors are: people, technologies, internal processes and management models implemented in organizations, in such a way that it allows members to share the tacit knowledge that they may possess (González and Alvarez, 2019). It follows that, in order to

survive and grow in the competitive environment, organizations must be able to facilitate, combine and employ organizational knowledge.

### ***Competitive culture***

Organizational culture is the way the company has learned to manage its environment, a complex mix of assumptions, behaviors, stories, myths, metaphors and other ideas that define what it means to work in a particular organization (Schein, 1985). Organizational culture can be seen as a "resource" to achieve goals, and if that resource adds value, is different from the culture of other organizations and is not easily imitated by competitors, it can become a competitive advantage and a "strategic asset" that supports success (Barney, 1986).

For Febles and Oreja (2008:13) there is evidence that there is a relationship between culture and business strategy, as proof of this, in recent years emphasis has been placed on the variable culture as key to the success and development of strategies. It can therefore be said by agreeing with Schein (1985) that culture influences the development of the strategy, being something present in the minds of managers. The measurement of organizational culture was adopted by Ogbonna and Harris (2000) who were based on the works of Cameron and Freedman (1991), Deshpande et al. (1993) and Quinn (1988).

There is no doubting the importance of distinguishing between different types of culture within an organization and in this regard, Ogbonna and Harris (2000) cited by Pedraja et al (2018:731) present the following classification, which has been validated by later works (Xeniouku and Simosi, 2006; Jung and Takeuchi, 2010):

- *Innovative culture*: is characterized by promoting creativity and initiative, within a framework of autonomy to take risks, as well as new challenges to generate innovations.
- *Competitive culture*: is oriented in the fulfillment of tasks and goals, as well as the realization of actions that generate strategic or economic value, in a context of predominance over other companies.
- *Bureaucratic culture*: emphasizes both policy and rules, involves formalization and structuring; as well as a focus on operational efficiency.
- *Community culture*: oriented to achieve cohesion in the organization, in a context of commitment and loyalty, where importance is given to people in the company.

For this study, the study used the model of competitive culture, which it considers as fundamental elements; goals, tasks, predominance in relation to competition and strategic and/or economic value. It is important to value this type of culture because, to succeed in global competition, an open and powerful climate is needed in the organization, a tightly defined competitive culture (Schuler,

2000). In addition, Side *et. al.*, (1997) cited by Jung and Takeuchi (2010:1935) affirm a culture of competitiveness must incorporate and coexist with cooperation, which is created through solidarity leadership and community culture.

### ***Rural companies***

According to FIFONAFE (Trust National Ejidal Development Fund, 2010) the *Rural Company* is an entity focused on wealth creation, consisting of one or more production units that are organized and resourced for the production of a good or service with an added value that allows the generation of profits and remuneration for the work carried out.

Starting a company in rural areas involves integrating physical, biological, economic and human resources, which must be combined in a timely manner to achieve its objective. A company must also fulfill the commitment to generate and drive the development of its ejido and/or community so it must bring together characteristics such as: competitiveness, market orientation, value-added generator, appropriation, business sense, capacity for change and technology and financing, among others.

According to Gomez (2000:46), there are three types of rural organizations and the criteria for differentiating them are: the purposes they pursue, the scope of action they cover and the formulation of their more generic approaches, and the three types are referred to as follows, as figure No. 1

**Figure No.1 Types of rural organizations**

Union or representative organizations	Professional or corporate organizations	Economic or instrumental organizations
<ul style="list-style-type: none"> <li>•The universal and comprehensive nature of the purposes they pursue.</li> <li>•The actions they carry out affect the entire sector and not only the affiliates of the organizations; and</li> <li>•Your messages contain an explicit ideological message, express the interests of your affiliates and can be:               <ul style="list-style-type: none"> <li>•Territorial: they are defined by the geographic space or locality in which they are located and their criteria are territorial.</li> <li>•Functional: they are defined by the specific tasks they address in their actions.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Its objective is the development of its members according to their condition, such as agricultural producers, wage earners or rural inhabitants;</li> <li>• Within the group of facets of the affiliate, it favors those that are more typical of the group.</li> <li>• They do not have an explicit ideology beyond pursuing the welfare of their members.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrying out very specific tasks linked to the productive-economic sphere of the individuals who make them up.</li> <li>•Generally, they are linked to the production, transformation and marketing of agricultural products.</li> <li>•The aims they pursue are exclusive and particularistic;</li> <li>•The actions they develop affect only the members of the organizations; and</li> <li>•Their approaches lack an ideological dimension.</li> </ul>

**Source:** Own elaboration from Gomez 2000, p. 46

The identity of each community will be the fundamental pillar, the mobilization of the population essential condition and the adoption of an approach of integral development a central element. On the other hand, Narváez *et al.*, (2008:84-86) identify some elements that they consider essential for the production of business processes, among which are:

- Competition. This is characterized by the existence of disputes between the different companies that try to gain competitive advantages facing different rivals, where products and procedures are created and improved.
- Business culture of cooperation. Cooperation is revealed as a strategy that maximizes economic potential in industrial sectors and in the economy, resulting in increased efficiency and greater overall benefits.
- Teamwork. A system of working relationships and connections between them should be established that is part of a social culture that strengthens over time.

- Purposes, objectives and agreements (shared vision). The local economic development strategy is based on the existence of common economic, social and political purposes and relationships between companies and actors.
- Location-proximity. A local context is required to be set up in an environment capable of fostering the encouragement of the business organizations that are based there.

It is determined that the practice of rural business activities is mainly based on the trade relations they develop with each other, which allows them to generate greater competitiveness and productivity, as a result of the proximity they keep territorially benefiting from the exchange of information and communication more effective, requiring cooperation and perfectly defined teamwork.

This research aims to identify whether there are statistically significant relationships with knowledge management and leadership style in competitive culture in rural companies under study.

#### *Hypothesis*

H<sub>1</sub>: Knowledge management has a positive impact on the competitive culture of rural enterprises.

H<sub>2</sub>: Leadership has a positive impact on the competitive culture of rural enterprises.

### **Methodology**

The municipality of Ameca, the subject of this study, is a city in the state of Jalisco, Mexico; the head of the municipality of the same name and seat of the Valles Region. The municipality of Ameca is located in the western center of the State of Jalisco, bordered to the north by the municipalities of Etzatlán and Ahualulco de Mercado; to the east with the municipalities of Teuchitlán and San Martín Hidalgo; to the south with the municipality of Tecolotlán; to the west with the municipalities of Mixtlán, Guachinango and the State of Nayarit. According to the latest figures from INEGI (2015) the municipality of Ameca has a population of 60,951 inhabitants and an area of 837.81 km<sup>2</sup>. And also, according to the INEGI Population and Housing Census (2010), this municipality is made up of 59 rural towns.

### **Research design**

This study responds to research with non-experimental methodological design of a cross-sectional type, in order to obtain information about the impact of knowledge management and leadership on competitive culture in rural enterprises.

## Population and sample

The population is the managers, managers or owners of rural companies, understood as entities focused on wealth creation, consisting of one or more production units that are organized and resourced for the production of a good or service with an added value that allows the generation of profits and remuneration for the work carried out and that are located in a community or ejido of rural type, obtaining a list of these from the database provided by the Director of Rural Development and Agricultural Development of H. Ayuntamiento de Ameca, Jalisco, result of its last census and diagnosis carried out in the Municipality. To obtain the sample the formula proposed by Hernández, *et al.*, (2010:178-179) was applied:

$$n = \frac{pq}{\frac{\epsilon^2}{Z^2} + \frac{pq}{N}}$$

Where:  $n$  s sample size;  $p$ - level of acceptance;  $q$ - rejection level;  $Z$ - confidence level;  $N$ - population size;  $\epsilon$  degree of error. Assigning the following values: acceptance level: 50%; rejection level: 50%; confidence level: 95% equivalent to a  $z$  of 1.96; error rating: 5%.

Resulting in a sample of 38, but only 29 rural companies could be interviewed, as the others were still insistently refusing to participate in the survey. The instrument used for obtaining the information was the structured Likert-like questionnaire on a scale of 1 to 7, integrated with a total of 30 reagents and divided into four parts, the first part consists of 5 questions to obtain the characterization of rural companies and interviewees such as seniority, number of employees, as well as age, gender and schooling of the respondent (for the latter element, it was determined to assign 1 if he had undergraduate studies onwards and 0 in the rest of the cases); the second part structured for the collection of information regarding the variable knowledge management, adapted the instrument used by Pedraja *et al.*, (2008), which divides the variable into three dimensions: creation of knowledge, sharing knowledge and application of knowledge, giving a total of 12 reagents for this variable; the third part was composed of 9 reagents with respect to the variable leadership, adapting the questionnaire used by Rodríguez (2010), divided into two dimensions, transformational leadership and transactional leadership and finally the fourth part was formed for the variable competitive culture also using the instrument of Rodríguez *et. al.*, formed by 4 reagents. The data collection technique was the personal interview conducted in January and February 2020. To determine the reliability of the measuring instrument in each variable and dimensions, Cronbach's Alpha was used, the results of which are shown in Table 1, along with the dimensions and items of each variable. In addition to verifying the validity of the instrument, a factorial analysis

was performed in which the factorial loads, the KMO coefficient and the Bartlett sphericity test project sufficient results to validate the instrument.

**Table 1. Variables and instrument dimensions**

Variable	Dimension	Items	Reliability
Knowledge management	Knowledge creation	<p>The company has an efficient internal and external information exploration system</p> <p>The information obtained by various sources is efficiently processed and integrated within the organization</p> <p>The company has a system that allows it to identify important findings for its work from both internal and external sources</p> <p>Company executives create new insights by considering the system of exploration, discovery of findings and information integration</p> <p>The organization's managers interact with each other by favoring knowledge creation</p>	<p>Cronbach s 0.768</p> <p>Factorial: 1 factor</p> <p>Explained variance: 68.9%</p> <p>Gis. Bartlett: 0.000</p> <p>KMO: 0.687</p>
	Sharing knowledge	<p>The organization's executives exchange knowledge with each other</p> <p>The organization's executives transfer knowledge to each other</p> <p>Company executives share knowledge with each other</p> <p>The organization's managers apply the knowledge generated and shared</p> <p>Managers make decisions based on the application of previously generated knowledge</p>	<p>Cronbach s 0.756</p> <p>Factorial: 1 factor</p> <p>Explained variance: 67.3%</p> <p>Gis. Bartlett: 0.000</p> <p>KMO: 0.692</p>



	Application of knowledge	<p>Company executives apply the knowledge generated and shared</p> <p>Managers make decisions based on the application of previously generated knowledge</p>	<p>Cronbach s 0.732</p> <p>Factorial: 1 factor</p> <p>Explained variance: 68.1%</p> <p>Gis. Bartlett: 0.000</p> <p>KMO: 0.672</p>
Leadership Styles	Transformational leadership	<p>The leader shares the mission and vision with his followers</p> <p>Followers enthusiastically share and follow the leader's goals</p> <p>Followers enthusiastically share and follow the leader's long-term vision</p> <p>Followers enthusiastically share and follow with enthusiasm the professional challenges posed by the leader</p> <p>Followers enthusiastically share and accept their role in the organization</p>	<p>Cronbach s 0.803</p> <p>Factorial: 1 factor</p> <p>Explained variance: 71.9%</p> <p>Gis. Bartlett: 0.000</p> <p>KMO: 0.687</p>
	Transactional leadership	<p>The follower understands and agrees with the reward system in the organization</p> <p>Followers understand and share the system of power in the organization</p> <p>The leader promotes individual and collective negotiating processes with his team</p> <p>Terms of exchange are determining for relationships and long-term and short-term work development</p>	<p>Cronbach s 0.664</p> <p>Factorial: 1 factor</p> <p>Explained variance: 61.4%</p> <p>Gis. Bartlett: 0.000</p> <p>KMO: 0.597</p>
Competitive culture		The fulfillment of the tasks entrusted is a central focus of the actions of the members of the organization	<p>Cronbach s 0.732</p> <p>Factorial: 1 factor</p> <p>Explained variance:</p>

	<p>Members of the organization make their best efforts to meet the goals assigned</p> <p>The creation of strategic and economic value gives an essential sense to the work of the company</p> <p>The company and its members bet to be successful and better than competition in the market</p>	<p>67.9%</p> <p>Gis. Bartlett: 0.000</p> <p>KMO: 0.629</p>
--	---	--

Source: own elaboration

### Results

Among the findings found, in the characterization part, it was identified that of the total managers surveyed 26 were men (89.65%) and 3 women (10.35%), showing that the participation of men in this type of business is very high and almost zero the participation of women; in addition, it could be seen (Table 2) that the average age of companies is 16 years since their constitution, indicating that they are practically young in general these companies without forgetting that because of their characteristics they are very vulnerable and that it is very likely that many of them have not managed to survive; in terms of the number of employees the results reveal that on average they have 4 workers, a significant amount by the type of company and by the means in which they are developed; the age of respondents fluctuates on average in 42 years and it is noted that almost 50% of them have university training, which shows that they are managers in constant preparation and updating professional and business.

**Table 2. Characterization of rural enterprises surveyed**

Characterization elements	Average	Typical deviation
Antique	16.6	10.5
Average number of employees	4.1	17.2
Average age of managers	42.0	9.6
The manager's university training	48.9	5.8

Source: own elaboration

In consideration of the assumptions raised in this study, the following regression equation was implemented:

Competitive Culture - A + B1 Knowledge Creation + B2 Knowledge Sharing + B3 Knowledge Application + B4 Transformational Leadership + B5 Transactional Leadership + Ei.

Where, A is the constant of the model, B1, B2, B3, B4 and B5, is the weighting factor of the types of knowledge management and leadership styles and Ei, residual error of the model. (Lind *et al.*, 2012))

By applying this equation, information was obtained to show that the competitive culture of rural enterprises is mostly influenced by the first transformational leadership styles, followed by the transactional employed by the managers of the sample. Now from knowledge management, it has been shown that the variables of sharing and applying knowledge also have a significant impact on competitive culture and the variable creation of knowledge is not statistically relevant to influence competitive culture, as shown in Table 3.

**Table 3. Regression result**

Dependent variable	Independent variables	Beta	R2	F's significance
Competitive culture	Knowledge creation	0.211	0.666	0.000
	Sharing knowledge	0.544	0.410	0.000
	Application of knowledge	0.503	0.400	0.000
	Transformational leadership	0.792	0.690	0.000
	Transactional leadership	0.679	0.616	0.000

**Source:** own elaboration

Hence, in this study the competitive culture is explained by the direct impact of the two leadership styles and by the indirect impact of sharing and applying knowledge.

To confirm the findings, the canonical correlation technique which is a nonparametric correlation was chosen to determine the incidence of independent variables on the dependent variable, (Lind *et al.*, 2012):

$$Y_1 = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5$$

Where:

$And_1$  represents competitive culture

$X_1$  represents knowledge creation

$X_2$  represents sharing knowledge

$X_3$  represents application of knowledge

X<sub>4</sub> represents transformational leadership style

X<sub>5</sub> represents transactional leadership style

The results obtained are shown in Table 4.

**Table 4. Results of ordered structural correlations**

Creating Knowledge (.301)
Knowledge Sharing (.602)
Application of knowledge (.583)
Transformational Leadership Style (.781)
Transactional Leadership Style (.690)

**Source:** own elaboration

It is to be noted with regard to the findings obtained in Table 4, that there is total overlap with the results of this technique with respect to those obtained in Table 3 where again the variable that reflects greater direct relationship with the competitive culture of rural companies is the transformational leadership style with a coefficient of .781 and the variable that least direct relationship has with the competitive culture of rural companies was that of knowledge creation.

The results obtained in Table 3 and 4, make it possible to determine that the H<sub>1</sub> and H<sub>2</sub> scenarios were proven by showing that leadership has a positive impact on the competitive culture of rural enterprises, and even though the impact of knowledge management on competitive culture was partial, it can be inferred that it was regularly positive.

## Conclusions

The results obtained allow to infer that the transformational leadership style first and the transactional style followed, are the ones that mostly affect the competitive culture of rural companies, in accordance with what Burns stresses (1978) on the effect that the leader produces on his followers from awareness of the importance of the performance of his activities or tasks and through transactions strengthens the link between the two parties, becoming clear that the leadership exercised is fundamental to building and developing a competitive culture (Ogbonna and Harris, 2000; Schein, 1985; Pedraja *et al.*, 2018) in rural enterprises.

On the other hand, in the findings and in relation to knowledge management, specifically the sharing and application of knowledge, they resulted with a greater impact on the competitive culture of rural enterprises and the creation of knowledge with a very low incidence. This implies a regular ability of leaders to share and apply knowledge and a minimal ability to create it.

Rural enterprises represent a development trigger in their environment, so it is a priority for managers to strengthen their efforts around knowledge management, it is necessary to generate a

broad and dynamic of obtaining information from different external and internal sources, processing it and integrating their work, sharing it and applying it , which would allow them to grow and survive in the competitive environment.

Finally, the competitive culture of rural companies has allowed them from the leadership styles exercised, not only to survive but to open up possibilities in the face of a very competitive environment to generate strategic and economic value by deploying a great effort on the part of the whole organization betting on being recognized and better than competition in the market.

From this research new lines or approaches for later studies such as the impact of knowledge management in Higher Education Institutions are opened. Another could be the competitive culture and its impact on women-run SMEs. And finally one last proposal would be focused leadership and knowledge management styles and their effect on social responsibility companies.

## References

- Barney, J. (1986). Organizational culture can be a source of sustained competitive advantage. *Academy of Management Review*, 11 (3), 656-665.
- Bass, B. (1985). *Leadership and Performance Expectation Beyonds*. New York: Free Press.
- Benavides Reina, M., Pedraza Nájjar, X. (2018). La gestión del conocimiento y su aporte a la competitividad en las organizaciones: revisión sistemática de literatura. *Signos*, 10 (2), 175-191.
- Bueno, E. (2000). La gestión del conocimiento en la nueva economía en gestión del conocimiento y capital intelectual. Experiencias en España. Instituto Universitario Euroforum Escorial.
- Drucker, P. (1998). *La sociedad postcapitalista*. Bogotá: Norma
- Castrillon, D. (2011). Del líder al humano en la organización. *Pensamiento y gestión*. 34-55
- Contreras, F. y Castro, G. (2013). Liderazgo, poder y movilización organizacional. *Estudios Gerenciales*, 29 (126) 72-76.
- Febles Acosta, J., Oreja Rodríguez, J. (2008) Factores externos e internos determinantes de la orientación de la cultura estratégica de las empresas. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 14 (1) 13-32.
- FIFONAFE (2010). Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento Ejidal. <http://www.fifonafe.gob.mx/gerenciamiento/sec.php?id=12>
- Furtner, M., Baldegger, U., and Rauthmann, J., (2013). Leading Yourself and Leading Others: Linking Self-Leadership to Transformational, Transactional, and Laissez-Faire Leadership. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 22(4), 436-449.
- Garcia, M. (2015). Formulación de un modelo de liderazgo desde las teorías organizacionales. *Entramado*. 11 (1)

- Gaynor, E. (2003). *Cambio organizacional y desarrollo organizacional. Intervenciones de Consultoría: Fases de Desarrollo Organizacional*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Lopera.
- Gómez, R. (2008). El liderazgo empresarial para la innovación tecnológica en las micro, pequeñas y medianas empresas. *Pensamiento y gestión*, (24) 157-194.
- Gómez, Sergio (2000). Organizaciones rurales en América Latina (Marco para su análisis). *Revista Austral de Ciencias Sociales*, (4) 27-54.
- González, J., Álvarez, L. (2019). Gestión de Conocimiento e Innovación Abierta: hacia la conformación de un modelo teórico relacional. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24 (88)
- Guillen, L., May, M., and Korotov, K., (2015). Is Leadership a Part of Me? A Leader Identity Approach to Understanding the Motivation to Lead. *The Leadership Quarterly*, 26 (5) 802-820.
- Hernández, Roberto, Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. (2010). Metodología de la investigación. (5ª ed.). México: Mc Graw-Hill.
- House, J. (1977). A 1976 theory of charismatic leadership. In Hunt and Larson (Eds.), *Leadership. The cutting edge*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Hunt, M. and Handler, C. (1999). The practices of effective family firm leaders. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 4 (2) 135-151.
- Inegi. (2015) Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <http://www.inegi.org.mx>
- Inegi. (2010) Censo de Población y Vivienda. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <http://www.inegi.org.mx>
- Lind, D., Marchal W., y Wathen S. (2012). Estadística aplicada a los negocios y la economía. México D.F.: McGraw-Hill / Interamericana Editores
- Lupano, M. y Castro, A. (2008). Estudios sobre el liderazgo. Teorías y evaluación. *Psicodebate* 6. Psicología, Cultura y Sociedad. 17 (3) 107–122.
- Narváez, Mercy, Fernández, Gladys y Senior, Alexa. (2008). El desarrollo local sobre la base de la asociatividad empresarial: una propuesta estratégico. *Revista Opción*, 24 (57) 74-92
- Ogbonna, E., Harris, L. (2000). Leadership style, organizational culture and performance: empirical evidence from UK companies. *The International Journal of Human Resource Management*. 11, 766-788.
- Paredes Gavilanes, J., Calvopiña Andrade, D., Medardo Velasco Samaniego., Álvarez Román, J. (2017). La gestión del conocimiento y su pertinencia de en la educación universitaria. *Revista Científica Hermes*, 19, 475-493.
- Pariente, J. (2010). Algunas reflexiones en torno al concepto de liderazgo. Procesos de cambio y desarrollo en las organizaciones. En: Suárez, T. y López, L. (Coords.). *La investigación en gestión y organizaciones en México*. Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán, 153-189.

- Robbins, S. y Coulter, M. (2005). *Administración*. Editorial Pearson Educación.
- Pedraja Rejas, L., Rodríguez Ponce, E., Rodríguez Ponce, J. (2006). Sociedad del conocimiento y gestión estratégica: Una propuesta integradora. *Interciencia*, 3, 570-576.
- Pedraja Rejas, L., Rodríguez Ponce, E., Rodríguez Ponce, J. (2008). La gestión del conocimiento y la eficacia organizativa en las pequeñas y medianas empresas. *Multidisciplinary Business Review*, 1 (1) 26-35.
- Pedraja Rejas, L., Rodríguez Ponce, E., Araneda Guirriman, C., Rodríguez Ponce, J. (2018). La cultura organizativa en unidades académicas: un estudio exploratorio desde Chile. *Interciencia*, 43 (10) 729-734
- Robbins, S. y Judge, T. (2009). *Comportamiento Organizacional*. Pearson Educación.
- Rodríguez Gómez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educar*, 37, 25-39.
- Salleh, K., Choo, H. (2011). Value Creation Through Knowledge Management And Intellectual Capital: An Empirical Investigation. Proceedings Of The International Conference On Intellectual Capital, Knowledge Management & Organizational Learning, 478-484.
- Schein, E. (1985). *Organizational Culture and Leadership*. San Francisco, California: Jossey-Bass.
- Schuler, R. (2000). The Internalization of Human Resource Management. *Journal of International Management*, 6, 239-260.
- Tarí Guilló, J., García-Fernández, M. (2013). ¿Puede la gestión del conocimiento influir en los resultados empresariales? *Cuadernos De Gestión*, 13 (1) 151-176.
- Varas, J. R. (2017), Strategies for knowledge management in mid-environments, case of application in the oil industry [Estrategias para la gestión del conocimiento en ambientes mediados, caso de aplicación en la industria petrolera]. *Sistemas, Cibernética E Informática*, 14 (2)
- Viswanathan, R., Sarath Lal, N., Prasad, V., Parveen, J. (2019). Relationship of leadership and organizational climate indispensable element to facilitate employee engagement. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, Volume-8 Issue-2S4.
- Xenikou, A., Simosi, M., (2006). Organizational culture and transformational leadership as predictors of business unit performance. *Journal of Managerial Psychology*, 21 (6), 566-579.
- Jung, Y., Takeuchi, N. (2010). Performance implications for the relationships among top management leadership, organizational culture, and appraisal practice: testing two theory-based models of organizational learning theory in Japan. *The International Journal of Human Resource Management*, 2 (11) 1931-1950

## **Cómo los proyectos de física influyen en las relaciones interpersonales en estudiantes de bachillerato**

*María del Carmen Molinero-Bárceñas<sup>1</sup>*

*Ubaldo Chávez-Morales\**

*Alberto Lara-Guevara\*\**

### **Resumen**

Este trabajo consiste en ver cómo los proyectos de la materia de Física I de nivel bachillerato influyen en las relaciones interpersonales de los estudiantes, se hizo un análisis descriptivo comparativo con 13 grupos de cuarto semestre y 10 de sexto semestre partiendo de la pregunta siguiente: Proyectos de física, ¿influyen en tus relaciones interpersonales?, ya que el objetivo era obtener datos sobre las emociones que el estudiante siente al realizar este tipo de proyectos y ver si dichos proyectos influyen en su proceso de aprendizaje, pero sobre todo, si influyen en su salud mental.

Los resultados mostraron que, los estudiantes al realizar este tipo de proyectos prefieren realizarlo en equipo y que sí influyen en sus relaciones interpersonales, mejorando la comunicación que existe entre compañeros y profesor de clase. También hubo resultados en que el estudiante soluciona algunas dudas y comprende mejor el tema con este tipo de proyectos.

**Palabras clave:** Relaciones interpersonales; salud mental; aprendizaje; comunicación; bachillerato.

### **Abstract**

This work consists of seeing how the projects of the subject of Physics I at the baccalaureate level influence the interpersonal relationships of the students, a comparative descriptive analysis was made with 13 groups from the fourth semester and 10 from the sixth semester, starting from the following question: Projects physics, do they influence your interpersonal relationships ?, since the objective was to obtain data on the emotions that the student feels when carrying out these types of projects and see if these projects influence their learning process, but above all if they influence their mental health. The results showed that, when carrying out this type of project, students prefer to do it as a team and that they do influence their interpersonal relationships, improving the communication that exists between classmates and class teacher. There were also results in which the student solves some doubts and understands the subject better with this type of project.

**Keywords:** Interpersonal relationships; mental health; learning; communication; high school.

---

<sup>1</sup> \*\*Universidad Autónoma de Querétaro. Facultad de Informática



## **1.- Introducción**

Dentro del aula de clase, los estudiantes enfrentan muchas peticiones de los profesores, ya sea tareas, trabajos, proyectos, prácticas, ejercicios, todas ellas tienen una demanda a nivel cognitivo y emocional, por lo que necesitan desarrollar sus habilidades cognitivas, pero también emocionales y motivacionales, las cuales ayudan a que tengan un aprendizaje efectivo, dichas habilidades pueden ser diferentes en cada estudiante y por lo mismo influir en las relaciones que tengan con sus compañeros y profesores. Habilidades como la autorregulación emocional y la empatía, son más decisivas que las competencias estrictamente cognitivas (Goleman, 1996), dichas habilidades pueden ayudar a minimizar conductas de riesgo. El presente trabajo tratará de mostrar cómo los proyectos solicitados en la materia de Física I y Laboratorio de Física, pueden influir en las relaciones interpersonales de los estudiantes con sus compañeros, profesores, coordinadores de área y hasta directivos. Dicho trabajo mostrará los resultados obtenidos de los grupos participantes.

## **2.- Desarrollo teórico**

### **Salud mental**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona que la salud mental es el “bienestar que una persona experimenta como resultado de su buen funcionamiento en los aspectos cognoscitivos, afectivos y conductuales, y, en última instancia el desarrollo óptimo de sus potencialidades individuales para la convivencia, el trabajo y la recreación”. Por lo que en esta ocasión nos interesa que ese bienestar del estudiante se dé al momento de realizar el proyecto de física, es decir, ver si en realidad estos trabajos pueden influir en sus relaciones interpersonales al momento de estar desarrollando sus potencialidades al trabajar en equipo en el proyecto, pues el hecho de trabajar en equipo genera una convivencia con sus compañeros o profesor y al generar esa convivencia se puede generar una buena relación interpersonal que puede llevar a una buena salud mental. Y hablando de salud mental, Len D., & Gough (1991) mencionan que la sobrevivencia no es suficiente, pues constituye una necesidad humana básica, en este caso la salud física. Pues en su desempeño diario de las personas no sólo necesitan sobrevivir, sino poseer también una módica salud básica.

Nos dicen también que “el nivel de autonomía, entendida como la capacidad de iniciar una acción, la capacidad de formular propósitos y estrategias e intentar ponerlas en acción, está determinado por tres variables según ellos, el nivel de entendimiento de nosotros mismos, de nuestra cultura y de lo que se espera de nosotros; la capacidad psicológica de formular opciones para uno mismo (su salud mental); y las oportunidades objetivas de actuar en consecuencia y la libertad implicada en ello.” La salud mental involucra la capacidad de un sujeto para formar relaciones armónicas con otros y para colaborar en transformaciones de su ambiente físico y social y de favorecer con ello de una forma constructiva, es lo que concibe la dimensión social. La interrelación mente-cuerpo ha preocupado a filósofos y científicos desde el comienzo de los tiempos y se ha resaltado desde entonces la importancia de la unidad de ambos (Taylor, 2007). Para iniciar con este tipo de trabajo, deseo mencionar que la experiencia que tengo como docente me ha hecho modificar estrategias de aprendizaje y actividades en diversas materias y en diversos grupos, pues imparto tanto a estudiantes de licenciatura como a estudiantes de bachillerato, ya que no todos los grupos son iguales, algunos prefieren realizar tareas y ejercicios prácticos, otros prefieren realizar algún vídeo y otros prefieren realizar un proyecto que les permita aplicar sus conocimientos adquiridos en dicho proyecto. Por lo que al ver este tipo de actividades me di cuenta que algunos estudiantes mostraban cierto entusiasmo al realizar un proyecto, por lo que considero importante saber qué tanto influyen este tipo de proyectos en las relaciones interpersonales de los estudiantes, si influyen en su proceso de enseñanza aprendizaje y al influir en las relaciones interpersonales, debe influir en su salud mental, por lo que se hizo este trabajo de investigación para obtener estos datos interesantes que pueden ayudar a otros profesores para aplicar este tipo de actividad en su labor docente y así mismo ayudar al estudiante a que pueda tener una salud mental sana.

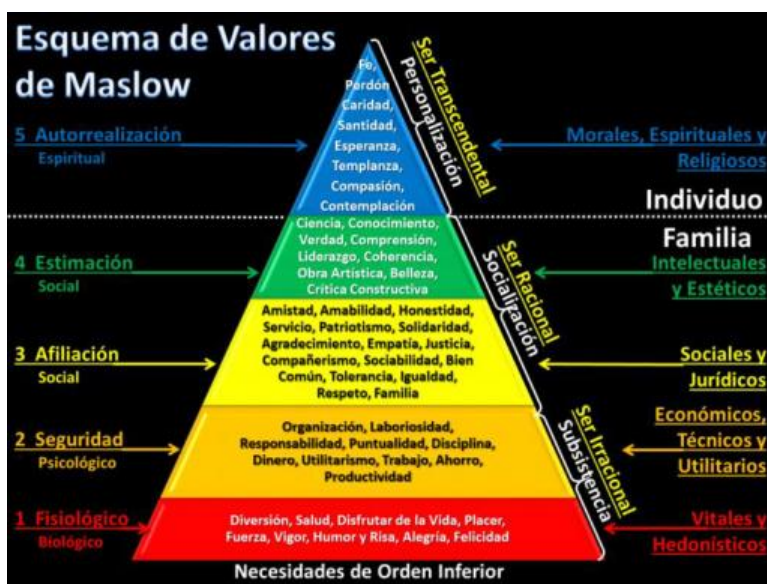
El trabajo presentará las relaciones interpersonales que el estudiante puede tener al realizar este tipo de proyectos, las cuales pueden ser satisfactorias o insatisfactorias y pueden ayudar o perjudicar su aprendizaje y así mismo tener resultados positivos o negativos tanto a nivel físico y mental (Carvajal-Carrascal et al, 2009).

Todo esto puede provocar que el estudiante se aísle de sus demás compañeros y llegue a una soledad, la cual se considera una enfermedad psicosocial y que puede ser un factor de mayor riesgo para dicho estudiante. Y como menciona la Lic., Careaga (2017) psicóloga que “somos seres BioPsicoSocioEspirituales”, que se le otorgue tiempo de reflexión y mantenimiento a las áreas que la conforman como la física, mental, espiritual y emocional/social para estar en un equilibrio frecuente, tenemos que tener la mente sana para poder tener relaciones sanas y eso es precisamente

lo que estamos buscando, esas relaciones interpersonales que tiene el estudiante con sus compañeros y profesores, ver si de alguna manera son positivas o no. El trabajo se realizó con estudiantes de preparatoria específicamente en las materias de Física I y laboratorio de Física con alumnos de ambos turnos e invitándolos a exponer su trabajo por grupo en un cartel que se expuso en el plantel y que ellos mismos explicaban, con todos estos datos su servidora realizó también un cartel de forma general mostrando los resultados completos de todos los grupos.

Por otra parte, tenemos que hablar de valores que tiene el hombre y cómo esos valores pueden llevar a la autorrealización espiritual que permita ser una persona con una buena salud mental y para esto podemos hablar del esquema de valores de Maslow, la cual es una teoría que formula una jerarquía de necesidades humanas y menciona que conforme se satisfacen las necesidades más básicas (nivel inferior) los seres humanos desarrollan necesidades y deseos más elevados (parte superior), donde las divide en una pirámide de cinco niveles, el nivel Biológico, el Psicológico, el Social, el cual se encuentra tanto en el nivel 3 y 4 y por último el nivel espiritual, los cuales vemos en la figura 1.

**Figura 1. Esquema de valores de Maslow (1982).**



El nivel biológico con el psicológico, toma en cuenta al ser irracional, donde se encuentran valores vitales y hedonísticos, por otro lado, el nivel social toma en cuenta el ser racional donde se encuentran valores sociales, jurídicos, intelectuales y estéticos y por último el nivel espiritual que toma en cuenta al ser trascendental donde se encuentran valores morales, espirituales y religiosos.

Gracias a estos valores llega a formarse el concepto de ser biopsicosocial y ser biopsicosocioespiritual.

### **Seres Biopsicosociales y Biopsicosocioespirituales**

El concepto biopsicosocial fue fabricado por el doctor psiquiatra norteamericano George Libman Engel en 1997, dicho médico estaba buscando un nuevo modelo médico para hacer frente al biomédico, hasta en ese momento dominante en la sociedad industrializada. A pesar de la naturaleza que tenemos los seres humanos al cambio, es de importancia indicar que la propuesta de Engel tuvo buena aceptación por parte de ciertos grupos que deseaban extender los horizontes de la medicina con la incorporación de la compasión y la empatía.

Se expresa el modelo biopsicosocial con referencia al enfoque que atiende la salud de los individuos a partir de la integración de los factores biológicos, psicológicos y sociales. Este modelo deduce que el bienestar del ser humano depende de tres dimensiones: no es suficiente con que el individuo esté bien físicamente. La medicina, psicología y sociología se relacionan en dicho modelo biopsicosocial, que considera la unión entre el cuerpo, la mente y el contexto para el tratamiento de enfermedades, trastornos y discapacidades.

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS 1964), detalla: "*es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no tan solo la ausencia de enfermedad o afección*". El hombre debe ser calificado como un ente biopsicosocial, pero para ello primero se deben definir cada uno de los términos que se encuentran en dicha afirmación:

- *Ente*: representa a lo que existe o puede existir.
- *Bio*: Significa vida.
- *Psico*: Significa alma, mente o actividad mental.
- *Social*: Que repercute beneficiosamente en toda la sociedad o en algún grupo social.

El hombre es un *ente*, porque existe y su componente *bio* representa un organismo vivo que pertenece a la naturaleza. Su componente *psico* se refiere a que aparte de ser un organismo vivo tiene mente, lo que le permite estar consciente de su existencia.

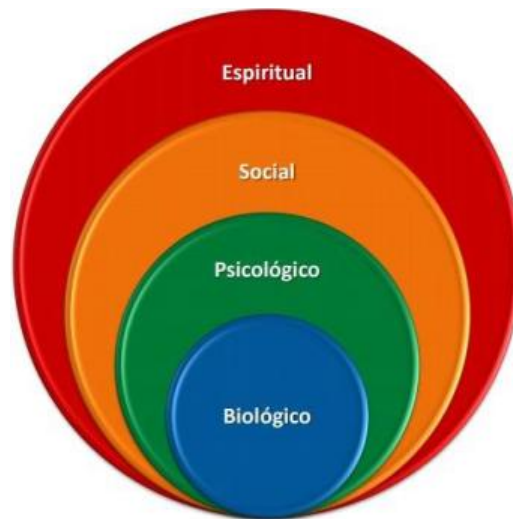
El hombre es un ente *social* porque recoge influencias favorables y desfavorables como consecuencia de la interacción con la sociedad (compuesta por similares a él) que lo envuelve y con el entorno físico, en el cual lleva a cabo su vida. Por consiguiente, se constituyen interrelaciones complejas de los seres humanos con los seres humanos y con su entorno, dando como resultado que

el hombre es un elemento más de la comunidad social y de un hábitat. Que acepta encuadrar a la salud como la correcta aptitud para proporcionar respuestas armónicas que sean afines y adaptadas a los estímulos del entorno (físico y la sociedad) y que certifiquen una vida activa, productora y una dinastía factible, lo que conlleve al hombre a expresarse en el óptimo de su capacidad.

Por otra parte, el Dr. Rodríguez (2014) nos menciona que la integralidad de la persona, es decir el ser biopsicosocioespiritual tiene que ver con las características humanistas tomando en cuenta la dimensión espiritual que contiene los valores espirituales, religiosos y el humanismo trascendente, no sólo antropocéntrico, sino que toma en cuenta factores de riesgo físicos, mentales, psicológicos y/o del comportamiento, pero también los factores laborales y económicos, los factores de beneficios de salud y aseguramiento.

Tomando en cuenta la dignidad humana y los componentes del cuidado que son el técnico (Ciencia) y lo Interpersonal (Arte), llegando así a su Modelo Biopsicosocioespiritual en donde las partes involucradas en dicho modelo son cuatro esferas, la biológica, psicológica, social y espiritual, dicho modelo se muestra en la figura 2.

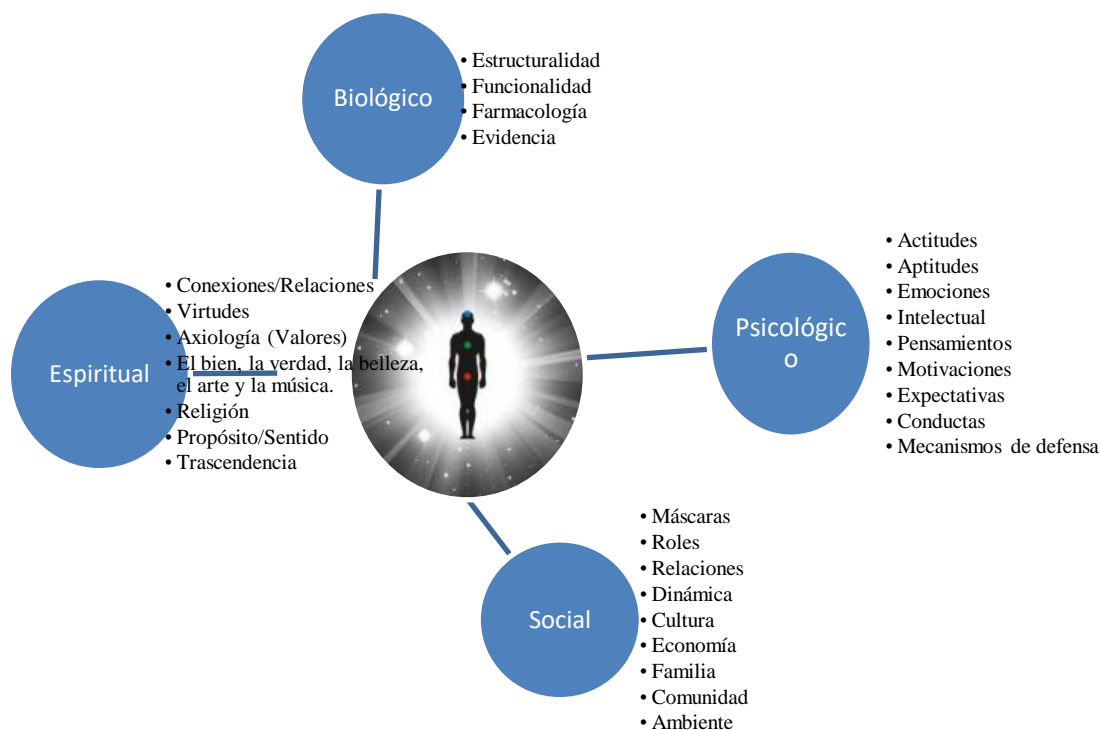
**Figura 2. Modelo del ser Biopsicosocioespiritual. Rodríguez (2014).**



En dicho modelo la esfera biológica se encarga de lo morfológico y lo fisiológico, la esfera psicológica se encarga de lo emocional e intelectual, la esfera social se encarga de lo relacional y cultural y por último la esfera espiritual se encarga de la meditación y la religiosidad, tomando en cuenta el modelo de cuerpo, mente y espíritu, (Anandarajah, g, 2008), teniendo así una visión holística, es decir se ven las cosas integralmente con un enfoque biopsicosocioespiritual donde cada

una de ellas involucra diversos aspectos, que se mencionan a continuación en la figura 3 y se muestran en las listas siguientes.

**Figura 3. Esferas del Modelo Biopsicosocioespiritual y sus intervenciones, según Rodríguez (2014). Elaboración propia.**



a) **Esfera Biológica:** Se encarga de todo lo relacionado con lo morfológico y lo fisiológico.

- Estructuralidad
- Funcionalidad
- Farmacología
- Evidencia.

b) **Esfera Psicológica:** Se encarga de lo emocional y espiritual.

- Actitudes
- Aptitudes
- Emociones
- Intelectual
- Pensamientos
- Motivaciones

- Expectativas
  - Conductas
  - Mecanismos de defensa.
- c) **Esfera Social:** Se encarga de lo relacional y cultural.
- Máscaras
  - Roles
  - Relaciones
  - Dinámica
  - Cultura
  - Economía
  - Familia
  - Comunidad
  - Ambiente
- d) **Esfera Espiritual:** Se refiere a aquellos aspectos de la vida humana que tienen que ver con experiencias que trascienden los fenómenos sensoriales.
- Conexiones/Relaciones
  - Virtudes
  - Axiología (Valores)
  - El bien, la verdad, la belleza, el arte y la música.
  - Religión
  - Propósito/Sentido
  - Trascendencia

Para esto, también hay que tomar en cuenta el estilo de vida saludable, el cual se encuentra en las cuatro esferas, por ejemplo, en la biológica es el estado físico de la persona, sus cuidados de salud física, en lo social están las conductas de riesgo, en lo psicológico se encuentra el afrontamiento del estrés, en lo espiritual la satisfacción personal y por último en lo Psicológico-espiritual se encuentra el equilibrio psicoespiritual.

En donde cada una de estas esferas tienen diversas intervenciones, pero nos enfocaremos mayormente en la esfera espiritual, la cual tiene varias intervenciones espirituales para poder tener un equilibrio espiritual, tales como la relación intrapersonal, la relación con Dios, con la naturaleza, la afirmación de valores, la realidad que trasciende y las relaciones interpersonales, que son en las que se enfoca este trabajo, donde gracias a estas relaciones interpersonales se aprende a convivir,

tener confianza, la aceptación de errores, limitaciones y ofensas, la cortesía, el agradecimiento y el escuchar y perdonar. Pero cabe mencionar que también se tomará en cuenta parte de la esfera psicológica y social.

### Enfoques de aprendizaje

Por otro lado, existen diversas estrategias de aprendizaje que el profesor practica en el aula como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas, trabajo por competencias, o bien el trabajo colaborativo y el aprendizaje autónomo en donde ya existen también nuevas estrategias como la de Gamification (Gamificación) y el Aula invertida que últimamente se está llevando a cabo ya en algunas instituciones debido a esto de la pandemia, (Coronavirus) ya sea en cursos de educación continua o en cursos curriculares.

Becker et al. (2017) nos dice que uno de los objetivos de la educación superior es poder instruir a los estudiantes con las habilidades necesarias para que tengan éxito, no sólo en lo laboral sino también en el mundo en general. *Este cambio hacia un aprendizaje centrado en el estudiante exige que actúen como guías y facilitadores. Se suma a este desafío la evolución del aprendizaje por medio de la educación basada en competencias, que además personaliza la experiencia académica según las necesidades de los estudiantes. A medida que estos enfoques tecnológicos se acumulan, muchas instituciones en todo el mundo se están replanteando las principales responsabilidades de los educadores.*”

En este caso el aprendizaje basado en proyectos es el que se va a utilizar para este trabajo de investigación con el que se pretende motivar las relaciones interpersonales y a su vez se pretenden desarrollar las siguientes competencias en los estudiantes, las cuales se muestran en la tabla 1.

**Tabla 1. Competencias a desarrollar en los estudiantes.**

COMPETENCIAS GENÉRICAS Y DISCIPLINARES	
Competencias Genéricas que promueve	
<i>Categoría: Se autodetermina y cuida de sí</i>	
Competencia	Atributos
1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.</li> <li>✓ Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.</li> </ul>
3.- Elige y practica estilos de vida saludables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconoce el cuidado físico como un medio para su desarrollo físico, mental y social.</li> <li>✓ Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el</li> </ul>



	de quienes lo rodean.
<b><i>Categoría: Se expresa y se comunica</i></b>	
Competencia	Atributos
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</li> <li>✓ Maneja las tecnologías de información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</li> </ul>
<b><i>Categoría: Piensa crítica y reflexivamente</i></b>	
Competencia	Atributos
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.</li> </ul>
<b><i>Categoría: Trabaja en forma colaborativa</i></b>	
Competencia	Atributos
7. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</li> <li>✓ Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</li> </ul>
<b>Competencias Disciplinarias que promueve:</b>	
5. Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.	
12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.	

**Fuente:** De la Federación, D.O. (2008)

### 3.- OBJETIVOS

- Presentar datos sobre las relaciones interpersonales que tienen los estudiantes al realizar proyectos de física con sus compañeros, profesores, familiares y directivos, si se favorecen o no.
- Mostrar datos sobre las emociones que el estudiante siente al realizar este tipo de proyectos y si éstas influyen en su aprendizaje.
- Indicar si este tipo de proyectos ayuda a que los estudiantes tengan mayor seguridad en la realización de su trabajo.
- Concientizar a los estudiantes del plantel acerca de cómo estos proyectos pueden influir en sus relaciones interpersonales, pero sobre todo en su salud mental.

- Promover la participación de los estudiantes en las encuestas realizadas, para la obtención de la información, mediante encuestas en línea, asimismo en la elaboración de su cartel por grupo.

#### **4.- METODOLOGÍA**

Persiguiendo la metodología de Hernández, Fernández y Baptista (2003), existen estudios exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos, donde este es un estudio descriptivo de enfoque cuantitativo pues se recolectaron datos sobre diversos aspectos de los estudiantes de bachilleres de los cuales se estudiaron y se realizó un análisis y medición de los mismos.

“La investigación descriptiva pretende especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice”, (en este caso las relaciones interpersonales que se generaron al realizar un proyecto de física) Hernández, Fernández y Baptista (2003).

Este trabajo de investigación utilizó un enfoque cuantitativo, ya que fue un trabajo descriptivo comparativo. Se realizaron las encuestas mediante los formularios de google a todos los estudiantes participantes en donde los profesores estuvieron de acuerdo con las preguntas realizadas para que participara su grupo con este trabajo, para finalmente analizar los resultados de dichas encuestas que se aplicaron a los estudiantes.

##### **Población y muestra**

Participaron 408 estudiantes del 4to., y 6to., semestre de ambos turnos en donde cada grupo aproximadamente fue de 30 a 45 estudiantes, en un inicio la participación aproximada era de 805 estudiantes, pero los que contestaron la encuesta fueron un total de 408, donde todos ellos eran de la materia de Física I y Laboratorio de Física, esto a través de una encuesta en línea con ayuda de formularios de Google, donde el 61% fueron de 4to., semestre y el 31% de sexto semestre, de los cuales la participación femenina estuvo conformada por un 62.3%, la masculina con un 35.3% y un 1.2% de otro género.

##### **Instrumento**

El instrumento que se utilizó fue el de encuesta, la cual se realizó preguntando a los profesores de la materia de Física I y Laboratorio de Física de los grupos participantes si estaban de acuerdo con dicha encuesta.

Su servidora, les envió la liga de la encuesta a cada profesor, el cual a su vez la envió a sus grupos participantes para que contestaran dicha encuesta, donde se les dio una fecha límite para que la

realizaran. Ya finalizado el tiempo límite, se seleccionaron las respuestas por grupo en una hoja de Excel para cada uno de los grupos que participaron.

Se entregó a cada profesor participante sus respuestas correspondientes por grupo en una hoja de Excel, donde cada grupo realizó sus tablas y gráficas para mostrar los resultados, todo esto de una forma descriptiva y comparativa. Todo esto lo presentaron en forma de cartel, impreso en lona o en papel estucado o couché y algunos otros de una forma creativa.

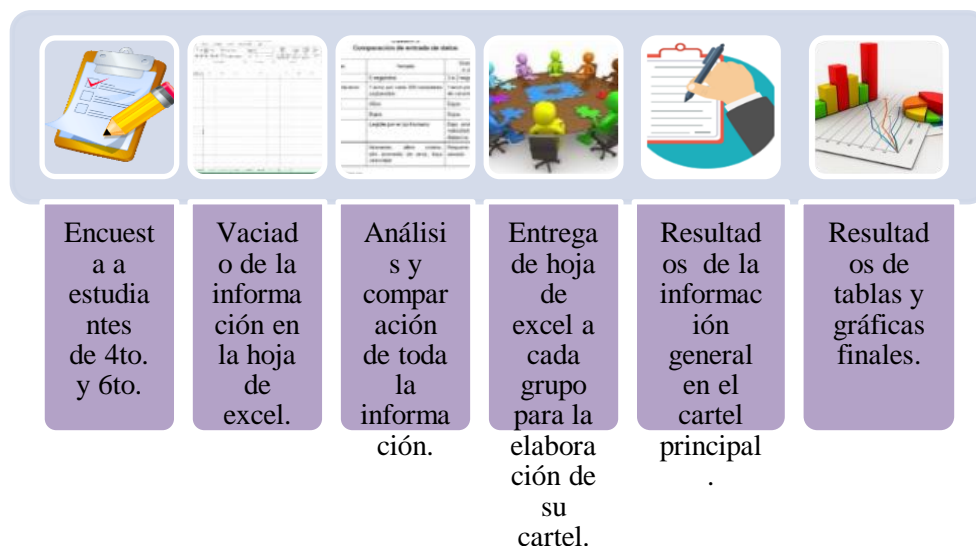
Así mismo se realizó un cartel por parte de la maestra María del Carmen Molinero, que abarcó la información de todos los grupos, presentándose también en el día que todos los otros grupos presentaron en el plantel, para darlo a conocer al personal estudiantil, del cual cabe mencionar que se está mostrando aquí ya la información completa.

Para analizar la información se consideraron tres dimensiones, a la primera dimensión se le llamó “relaciones interpersonales”, (la cual abarca la esfera espiritual y social), y contiene los ítems 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 17 y 20; a la segunda dimensión se le llamó las “emociones” (abarca la esfera espiritual y psicológica), y contiene los ítems 9, 11 y 16 y por último, una dimensión llamada “aprendizaje” (que abarca la esfera psicológica), y contiene los ítems 10 y 15, todo esto para poder validar el instrumento.

Cabe mencionar que sólo se utilizó la dimensión de “relaciones interpersonales para obtener el alfa de cronbach, el cual nos dio como resultado **0.6225**, lo cual dentro del rango de confiabilidad se encuentra en el nivel de moderada a buena, ya que en las otras dimensiones había preguntas donde se les daba a los estudiantes la opción de elegir varias opciones, por lo que no se pudo colocar un solo valor a su respuesta, pero como en este caso, lo que nos interesaba eran las relaciones interpersonales, fue por eso que se obtuvo ese valor en el alfa de cronbach, lo que se pretendía era darle validez a la investigación.

Debo aclarar que se intentó agregar a las otras dimensiones para obtener el valor del alfa, para que nuestro valor fuera mayor, pero las opciones de respuesta que se tenían en los ítems de las otras dimensiones no tenían el mismo número de opciones para poderlos integrar al análisis de confiabilidad.

A continuación, se detalla un diagrama de la metodología.



Los equipos de trabajo que participaron se muestran en la tabla 2 y los profesores participantes en la tabla 3.

**Tabla 2. Grupos participantes de 4to y 6to., semestre.**

PREGUNTA	GRUPOS A LOS QUE SE APLICÓ LA ENCUESTA.		NÚMERO DE PARTICIPANTES
	4to.,	y 6to.,	
<b>Proyectos de Física, ¿influyen en tus relaciones interpersonales?</b>			
	4.3, 4.4, 4.6, 4.7, 4.9, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19	6.3, 6.6, 6.8, 6.9, 6.13, 6.14, 6.16, 6.17, 6.19, 6.20	El total de participantes que contestó la encuesta fue de 408.

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 3. Maestros de grupos participantes.**

Función del profesor	Nombre del profesor	Descripción de actividad realizada
Organizadora	María del Carmen Molinero Bárcenas	Supervisión de las encuestas realizadas, así como el análisis y comparación de toda la información, la elaboración de un cartel en general para los resultados completos de ambos semestres y elaboración del artículo que se pretende presentar.
Asesores	Mtro. Gerardo Tapia Martínez y Mtra. María Wendy García Noriega	Encargados de realizar su cartel por grupo con sus estudiantes participantes.
Colaboradores	Mtra. Ronna Delgado Altamirano, Mtro. Jesús Alberto Basurto Hurtado, Mtro. Arturo Arreola Aguilar	Encargados de realizar su cartel por grupo con sus estudiantes participantes.

**Fuente:** Elaboración propia.

Cabe mencionar que los estudiantes estuvieron como participantes en el evento, los cuales debían explicar al público estudiantil en qué consistían las gráficas presentadas.

Las tablas siguientes muestran la participación de grupos por parte del 4to., y 6to., semestre, (Tabla 4), asimismo se muestra la participación por género en la tabla 5.

**Tabla 4. Porcentaje de participación de 4to., y 6to., semestre.**

Grupo Participante	Semestre	Porcentaje	Grupo Participante	Semestre	Porcentaje
3	4to	10%	1	6to	6%
4	4to	10%	3	6to	11%
6	4to	8%	6	6to	6%
7	4to	7%	8	6to	6%
9	4to	7%	19	6to	2%
10	4to	4%	Total participación por semestre		31%
12	4to	4%			
13	4to	9%			
15	4to	9%			
Total participación por semestre		69%			

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 5. Porcentaje de participación por género.**

Género	Porcentaje
Hombre	35.3%
Mujer	62.3%
Otro	1.2%
Prefiero no decirlo	1.2%

**Fuente:** Elaboración propia.

Las preguntas de la encuesta que se realizó a los estudiantes se muestran en la tabla 6, cabe mencionar que ese no es el orden en que se realizaron y que sólo se consideró el factor espiritual, psicológico y social, otras preguntas de la encuesta eran para obtener datos como el semestre, grupo, turno o género de los estudiantes.

**Tabla 6. Preguntas realizadas a los estudiantes.**

PREGUNTAS	POSIBLES RESPUESTAS
-----------	---------------------

Cuando realizas algún proyecto para la materia de Física, prefieres realizarlo:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) De forma individual</li> <li>b) De forma grupal</li> <li>c) En equipo</li> <li>d) En parejas</li> </ul>
Creer que al realizar este tipo de proyectos ayuda a relacionarte de una forma satisfactoria con tus compañeros?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) No nada</li> <li>b) No sólo es trabajo</li> <li>c) Poco</li> <li>d) Sí mucho</li> </ul>
Este tipo de trabajos en equipo, ¿crees que te relacione de una forma asertiva?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sí, mucho</li> <li>b) No</li> <li>c) Poco</li> <li>d) Nada, es sólo un trabajo más.</li> </ul>
Cuando realizas este tipo de proyectos de forma individual, ¿pides apoyo a tus padres, hermanos o amigos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) A veces</li> <li>b) No</li> <li>c) Sí</li> <li>d) Siempre</li> </ul>
Cuando pides apoyo a tus padres, hermanos o amigos para realizar este tipo de proyectos te sientes: (Puedes elegir más de una opción).	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Alegre</li> <li>b) Emocionado</li> <li>c) Triste</li> <li>d) Inseguro</li> <li>e) Frustrado</li> <li>f) Enojado</li> <li>g) Me da lo mismo</li> </ul>
Al realizar este tipo de proyectos, crees que:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Te surgen más dudas</li> <li>b) Te interesas más por la materia</li> <li>c) Solucionas algunos problemas dentro de la clase</li> <li>d) Solucionas algunas dudas</li> <li>e) Comprendes mejor el tema</li> <li>f) Aprendes más del tema</li> </ul>
¿Qué tanta seguridad sientes al realizar este tipo de proyectos en equipo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Poca seguridad 2</li> <li>b) Nada de seguridad 1</li> <li>c) Mucha seguridad 4</li> <li>d) Algo de seguridad 3</li> </ul>
Cuando realizas estos proyectos en equipo te sientes: (Puedes elegir más de una opción).	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Alegre 6</li> <li>b) Emocionado 7</li> <li>c) Triste 2</li> <li>d) Inseguro 3</li> <li>e) Frustrado 1</li> <li>f) Enojado 5</li> <li>g) Me da lo mismo 4</li> </ul>
¿Crees que este tipo de trabajos favorecen la relación con tus profesores?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nunca 1</li> <li>b) En algunas ocasiones 2</li> <li>c) La mayoría de las veces 3</li> <li>d) Siempre 4</li> </ul>

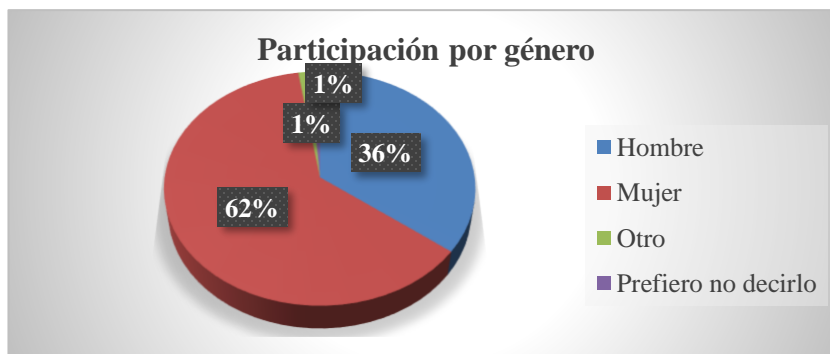
Al realizar este tipo de proyectos, crees que se favorecen las relaciones interpersonales con:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Los compañeros 3</li> <li>b) El profesor 4</li> <li>c) Los compañeros y el profesor 5</li> <li>d) Los directivos 3</li> <li>e) Mis familiares 2</li> <li>f) Todos los anteriores 6</li> </ul>
¿Crees que este tipo de trabajos favorecen en tu aprendizaje?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nunca 1</li> <li>b) En algunas ocasiones 2</li> <li>c) La mayoría de las veces 3</li> <li>d) Siempre 4</li> </ul>
Cuando realizas este tipo de trabajos con tus familiares, ¿cuáles de las siguientes emociones afloran en tu persona? (Puedes seleccionar varias)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Amor 10</li> <li>b) Felicidad 9</li> <li>c) Alegría 8</li> <li>d) Emoción 7</li> <li>e) Ira 5</li> <li>f) Coraje 6</li> <li>g) Inseguridad 3</li> <li>h) Frustración 1</li> <li>i) Tristeza 2</li> <li>j) Indiferencia 4</li> </ul>
Crees que a lo largo de los semestres has mejorado tus relaciones interpersonales con este tipo de proyectos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sí 3</li> <li>b) No 1</li> <li>c) Poco 2</li> <li>d) Mucho 4</li> </ul>
En qué semestre sientes que has tenido mejores relaciones interpersonales?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 1ro.,</li> <li>b) 2do.,</li> <li>c) 3ro.,</li> <li>d) 4to.,</li> <li>e) 5to.,</li> <li>f) 6to.,</li> </ul>
Cuáles de las siguientes materias crees que hace que te relaciones más con tus compañeros?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Matemáticas</li> <li>b) Física</li> <li>c) Química</li> <li>d) Biología</li> </ul>
Crees que el turno en el que te encuentras influya de alguna manera en tus relaciones interpersonales?	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sí 3</li> <li>b) No 1</li> <li>c) Quizás 2</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia.

## 5.- RESULTADOS

Los carteles se mostraron al cuerpo estudiantil de la Preparatoria Norte, fueron de información verídica que se recabó de los mismos estudiantes del plantel, todo ello en un día que se le llama “el día del bienestar”, por lo que todos los grupos estuvieron informados de los diversos resultados por grupo y que a su vez generó en ellos una reflexión acerca de la información mostrada. A continuación, se muestran los resultados gráficamente para todos los grupos participantes, donde

en la figura 1 se muestra una gran diferencia significativa en la participación femenina que la masculina, pues casi superó la mitad de porcentaje.



**Figura 1.** Porcentaje de participación por género.

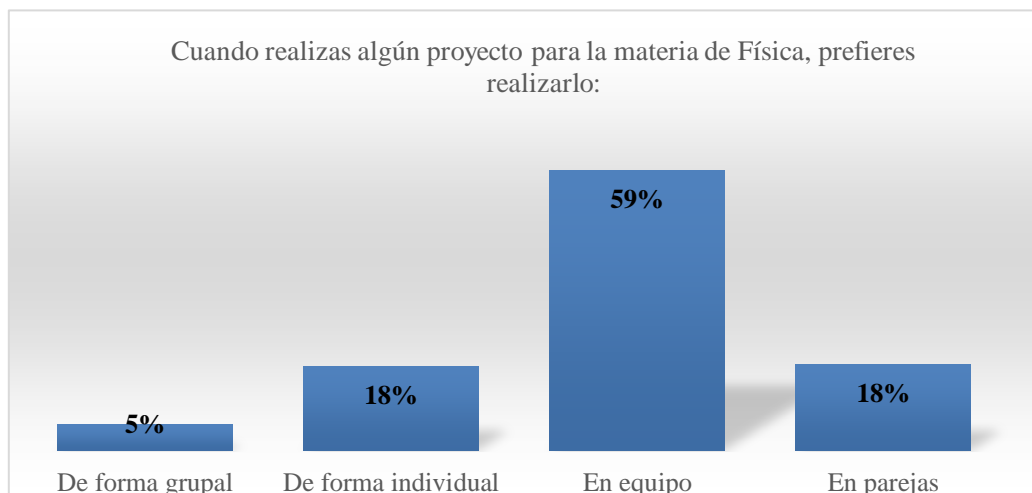
Por otra parte, la figura 2 muestra que hubo una mayor participación del 4to., semestre que del 6to., también rebasando casi la mitad del porcentaje.

**Figura 2.** Porcentaje de participación por semestre.



A continuación, la figura 3 muestra que la mayoría prefiere realizar sus proyectos en equipo.

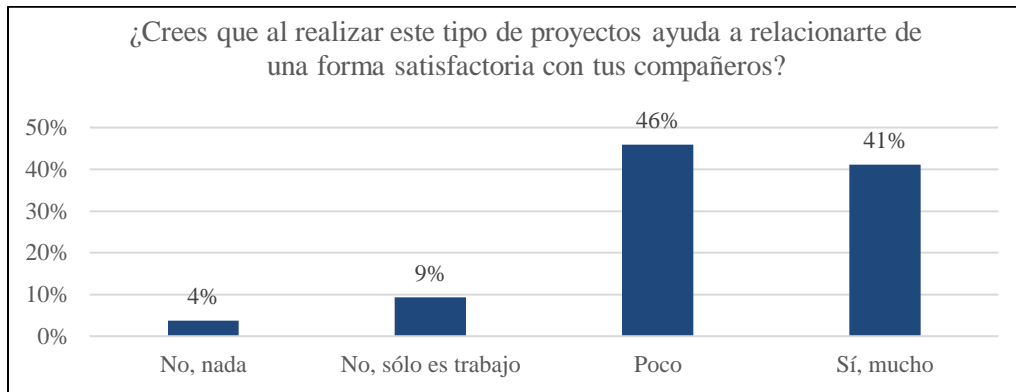
**Figura 3.** Porcentaje de la forma en que el estudiante prefiere realizar su proyecto.





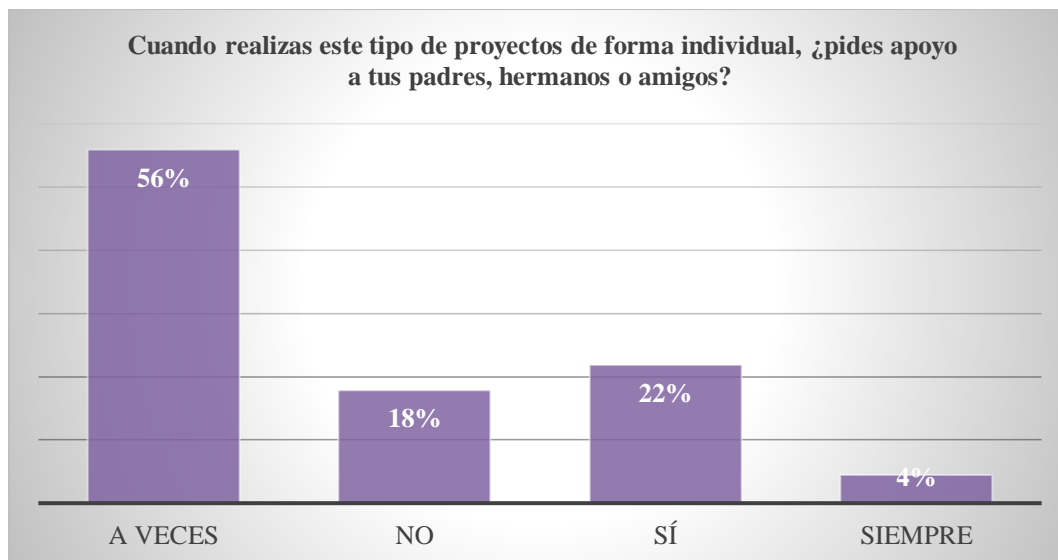
La figura 4 detalla la forma de relacionarse con los compañeros al realizar este tipo de proyectos, donde para algunos la relación sí fue muy satisfactoria.

**Figura 4. Porcentaje de la forma de relacionarse con los compañeros**



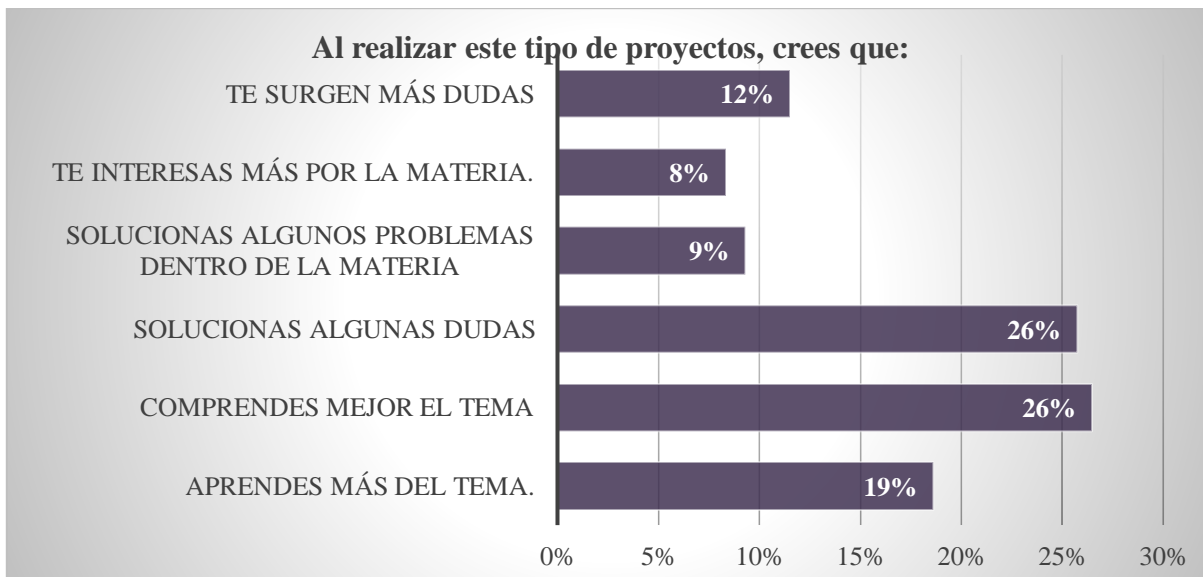
En la figura 5 se muestra como los estudiantes piden apoyo la mayoría de las veces a sus padres hermanos o amigos.

**Figura 5. Porcentaje al pedir apoyo a padres, hermanos o amigos.**



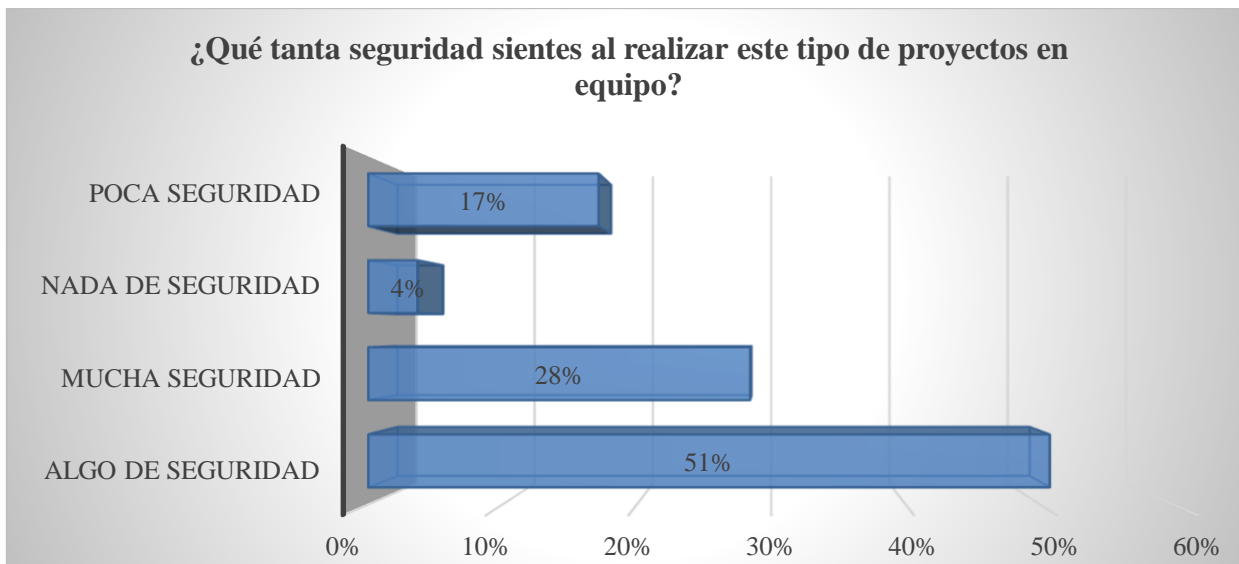
Así mismo la figura 6 muestra que el estudiante comprende mejor el tema y soluciona algunas dudas al realizar este tipo de proyectos.

**Figura 6.- Porcentaje de comprensión del tema al realizar proyectos.**



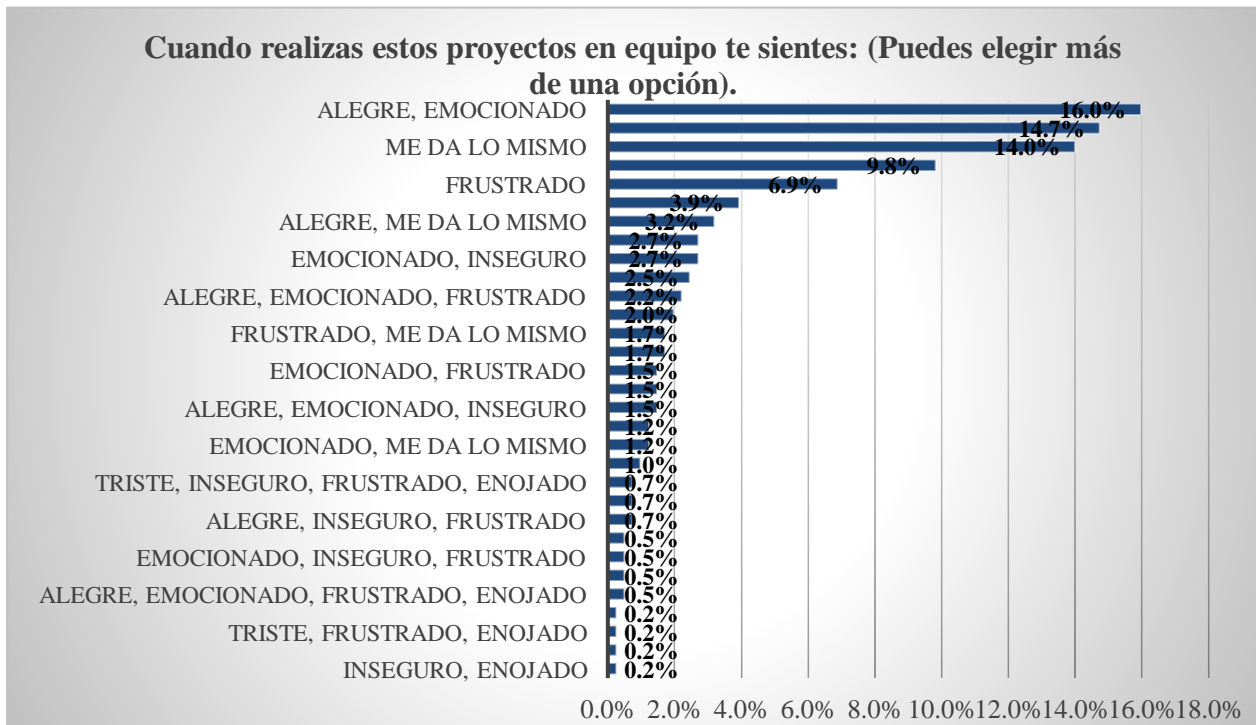
Se muestra en la figura 7 cómo algunos estudiantes sienten seguridad al realizar proyectos en equipo.

**Figura 7. Porcentaje de seguridad al realizar este tipo de proyectos.**



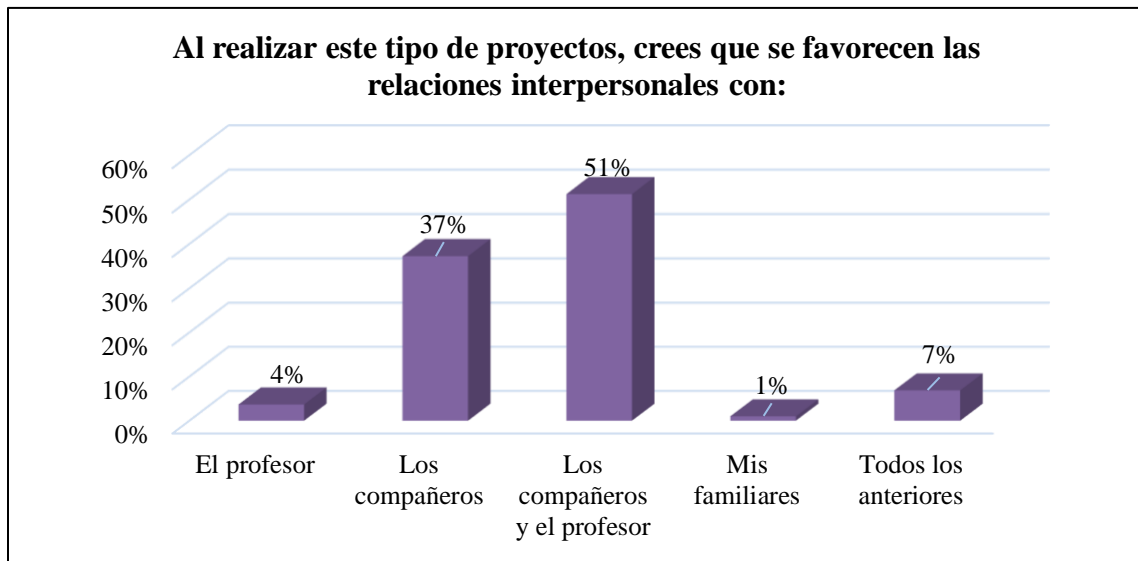
En la figura 6 nos muestra cómo dichos trabajos hacen sentirse alegres y emocionados a la mayoría de los estudiantes, cabe mencionar que este es un aspecto positivo referente a esta situación.

**Figura 8. Porcentaje de alegría al realizar los proyectos en equipo.**



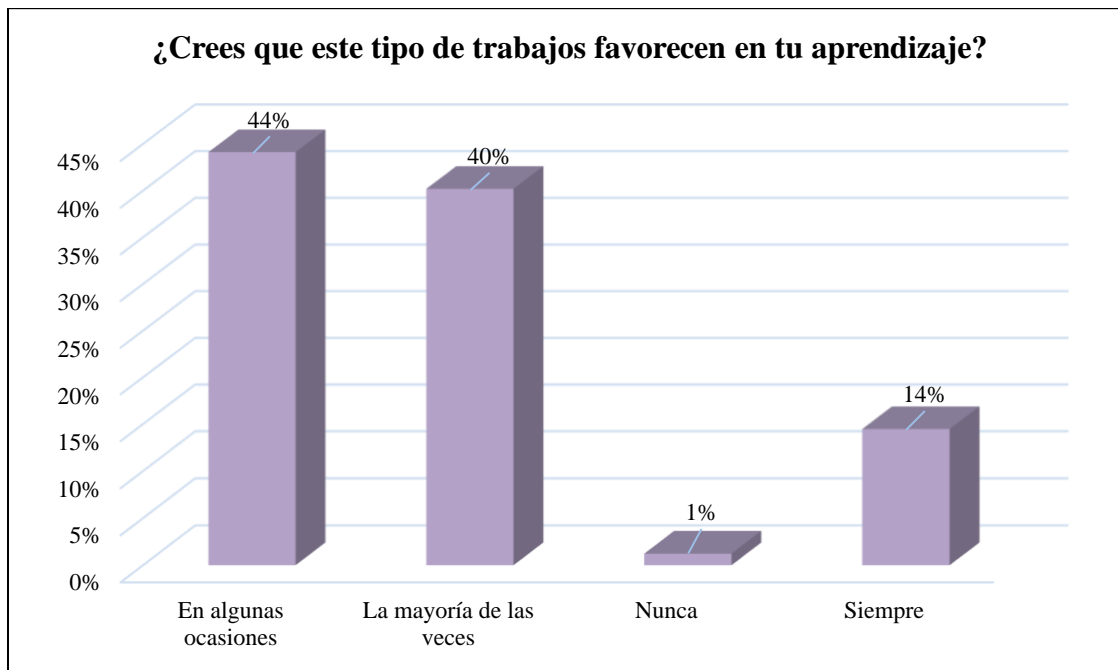
En la figura 9 nos detalla que al realizar este tipo de proyectos se favorecen en un alto porcentaje las relaciones interpersonales con los compañeros y el profesor.

**Figura 9. Porcentaje donde se favorecen las relaciones interpersonales**



Por otra parte, la figura 10 nos muestra cómo este tipo de trabajos puede favorecer el aprendizaje de los estudiantes.

**Figura 10. Porcentaje de cómo este tipo de trabajos favorece el aprendizaje.**



Por último, en la figura 11 se ve cómo la materia de biología hace que se relacionen más entre compañeros, siguiéndole la materia de matemáticas y física.

**Figura 11. Materia en la que se relacionan más los estudiantes.**



## 6.- CONCLUSIONES

Se cumplió con los objetivos planteados, al mostrar datos sobre las emociones que el estudiante siente al realizar este tipo de proyectos y cómo este tipo de proyectos influyó en su aprendizaje. De igual manera para algunos estudiantes les ayudaba a tener mayor seguridad al realizar este tipo de trabajos. Los estudiantes prefieren trabajar en equipo y este tipo de trabajos les ayuda a relacionarse de una forma satisfactoria con sus compañeros.

Por otra parte, se trató de concientizar a los estudiantes acerca de cómo estos proyectos pueden influir en su salud mental, así como el promover la participación de los estudiantes en las encuestas y en la elaboración de su cartel por grupo, fomentando la convivencia entre estudiantes y profesores.

Se encontró que este tipo de proyectos favorece las relaciones interpersonales con los compañeros y el profesor y que la materia en la que más se favoreció este tipo de relaciones interpersonales fue en la de biología y matemáticas, sin dejar de mencionar la de Física que quedó en tercer lugar de los porcentajes.

También se encontró que hubo una participación significativa por parte de las mujeres a comparación de los hombres, así como una mayor participación por parte de los estudiantes de cuarto semestre en comparación con los de sexto semestre, esto pudo deberse a que ya estando en sexto semestre los estudiantes tienen algunos otros intereses como por ejemplo el de buscar la carrera que van a estudiar en un tiempo no muy lejano, que el de participar en este tipo de proyectos.

Este tipo de trabajos puede ayudar a los estudiantes a que estén conscientes de cómo un proyecto de física puede influir en sus relaciones interpersonales, a sentirse alegres al momento de realizarlos, pues la alegría y la emoción fueron las emociones que más sobresalieron en esta investigación, pero sobre todo ayudarles en su salud mental, ya que este tipo de emociones la favorece.

Es importante mencionar, que con este tipo de trabajos pueden tener una salud mental sana, sobretodo en estos tiempos en que la pandemia (coronavirus) está presente, pues el hecho de que no se vean físicamente, no impide que puedan trabajar en equipo. Así mismo puede ayudar a los profesores que integren en sus estrategias de aprendizaje este tipo de proyectos, pues como se vio en los resultados no sólo en la materia de Física se favorecieron las relaciones interpersonales sino también en otras materias como matemáticas, permitiendo además que el estudiante tenga una formación integral favoreciendo su salud mental.

## 7.- Referencias

- Anandarajah, G. (2008). The 3 H and BMSEST models for spirituality in multicultural whole-person medicine. *The Annals of Family Medicine*, 6(5), 448-458.
- Becker, S.A., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall, C.G., & Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC horizon report: 2017 higher education edition* (pp. 1-60). The New Media Consortium. Recuperado de: <https://www.learntechlib.org/p/174879/>
- Careaga, M. (2017). *Las cuatro caras de la Autoestima*. recuperado de: <https://www.facebook.com/398942453781457/photos/somos-seres-biopsicosocioespiritualesotorguemos-tiempo-de-reflexi%C3%B3n-y-mantenimie/472202903122078/>
- Carvajal-Carrascal, G., & Caro-Castillo, C. V. (2009). Soledad en la adolescencia: análisis del concepto. *Aquichan*, 9(3), 281-296.
- de la Federación, D. O. (2008). Acuerdo número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato. *Publicado el*, 29. Engel GL(1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*, 196, 129-136
- Engel GL(1980).The clinical application of the biopsychosocial model. *Am J Psychiatry*, 137, 535-544.
- Hernández, F. Y. B., Fernández, C., & Baptista, M. (2003). *Procesos de la Investigación Cuantitativa*.
- Len, D., & Gough, I. (1991). *A theory of human need*.
- Maslow, A. H. (1982). *La Personalidad Creadora*. Barcelona: Kairós.
- Mateo, E., & Goleman, D. (1996). *La inteligencia emocional*. Javier Vergara Editor.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). *Comunicado de prensa OMS/48*. 15 noviembre 2001, <http://www.ssa.gob.mx/unidades/dgied/comece/indexCIF.htm>
- Organización Mundial de la Salud(1964). *Preámbulo de la constitución de la asamblea Mundial de la Salud*. Actas oficiales de la OMS No. 2. New York.
- Rodríguez J.J. (2014). *La integralidad de la persona*. recuperado de: <http://www.medicinainternapanama.com/downloads/cami-2014-viernes/El%20Ser%20Biosicosocial%20espiritual%20-%20enfoque%20m%E9dico.pdf>
- Taylor, S. E., & Stanton, A. (2007). Recursos de afrontamiento, procesos de afrontamiento y salud mental. *Annual Review of Clinical Psychology*, 3, 129-153.

## **Identificación de competencias profesionales en el sector turismo en Tijuana, B.C.**

*Ana Bertha Palafox-Ojeda<sup>1</sup>*  
*Martha Alicia Rodríguez-Medellín\**

### **Resumen**

La presente investigación aplicada está orientada al fortalecimiento del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana, Baja California, con la aplicación del nuevo modelo educativo por competencias; a través de la localización del ecosistema que colabora con el Clúster para diseñar una propuesta estratégica de identificación de competencias profesionales en el Sector Turismo de Salud, en Tijuana, Baja California. El objetivo es identificar las competencias profesionales que ese sector demanda a egresados del Tecnológico Nacional de México Campus Tijuana. La metodología desarrollada es de tipo cualitativo, con un alcance descriptivo; la técnica de recolección de datos es a través de encuestas aplicadas al ecosistema del Clúster de Turismo de Salud conformado por restaurantes, hoteles, espacios de bienestar, farmacias, centros de rehabilitación física, laboratorios de análisis clínicos y rayos X. Los resultados preliminares obtenidos son un promedio de 36 competencias profesionales que el sector de Turismo de Salud demanda para los egresados.

**Palabras Clave:** Clúster, competencia profesional y ecosistema empresarial

### **Abstract**

This applied research is aimed at strengthening the Health Tourism Cluster in Tijuana, Baja California, as well as the implementation of the new educational model by competences; through the identification of the ecosystem that collaborates with the Cluster to design a strategic proposal to identify professional competencies in the Health Tourism Sector, in Tijuana, Baja California. The objective is to identify the professional skills that this sector demands from graduates of the Tecnológico Nacional de México Campus Tijuana. The methodology developed is qualitative in type, with a descriptive scope; the data collection technique is through surveys applied to the health tourism cluster ecosystem made up of restaurants, hotels, wellness spaces, pharmacies, physical rehabilitation centers, clinical analysis & x-rays laboratories. The preliminary results indicate that there are averages of 36 professional competencies that the Health Tourism sector demands for graduates.

**Keywords:** cluster, business ecosystem, professional competence.

---

<sup>1</sup>\* Tecnológico Nacional de México, Campus Tijuana

## **Introducción**

El sector turístico es uno de los dominios que integra la economía mundial según afirma Coll, (2019) y hace referencia al sector que engloba a todas aquellas empresas que, de forma directa o indirecta, están relacionadas con el turismo. Dentro de este sector se encuentran todas aquellas empresas de hotelería, restaurantes, transporte, así como, toda actividad que pueda estar relacionada con el mundo del turismo. También es uno de los sectores que, ha experimentado un mayor crecimiento a lo largo de la historia. Coll señala que mientras que en 1990, el número de viajeros internacionales se encontraba en el medio millón de personas, en el 2019, esta cifra se multiplicó de tal forma que alcanzó los 1.400 millones de personas; a partir de estas cifras se observa un crecimiento que acabó consolidando a dicho dominio como uno de los sectores estratégicos para muchas economías.

Resaltando la importancia del sector el presidente de Comisión de Turismo y Convenciones de Tijuana (COTUCO), Gilberto Leyva Camacho confirma que el turismo es de los sectores más activos de la economía, análogamente de acuerdo con el INEGI, en el 2019 México recibió 45 millones de turistas extranjeros, representando el 8.7 por ciento del PIB nacional y generando alrededor de 4.5 millones de empleos directos en el país (Industrial News, 2020).

Dentro de los sectores estratégicos en desarrollo en Baja California se encuentra el sector de servicios médicos y el sector de servicios turísticos, por lo que el Clúster de Turismo de Salud se encuentra en posición de emerger como sector estratégico futuro (INADEM, 2018).

En concordancia con lo anterior, Leyva (Industrial News, 2020) afirmó que en lo que respecta a Tijuana, en el 2019 la ciudad recibió a 13 millones de turistas quienes dejaron una derrama económica de dos mil 472 millones de dólares. La gran visión estratégica de Tijuana surge por el dinamismo que le genera el impulso y la renovación constante, enfocándose en las necesidades que le imponen la regionalización de su economía, la mayor libertad y facilidad en el comercio y el tránsito de personas, así como la condición de la economía mundial. Por ello, Tijuana busca una mayor diversidad en las inversiones nacionales e internacionales directas. En este sentido, es importante mencionar que para el año 2010, en Tijuana se invirtieron poco más de 1,155 millones de dólares americanos; de los cuales 404.25 millones se invirtieron en la industria, representando un 35% del total de las inversiones en ese año; a la vivienda e infraestructura se destinaron 388.75 millones de dólares, que representaron un 34% de las inversiones en el 2010; en el comercio se invirtieron 173.25 millones de dólares, que conforman el 15% del total invertido, y el 16% restante se invirtió en el rubro del turismo y servicios profesionales, un total de 188.75 millones de dólares.

De acuerdo con información del Índice de Turismo Médico (Secretaría de Turismo, 2018), 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, por lo tanto, en la última década ha presentado un crecimiento y



cada vez es más común que personas decidan realizar viajes a distintos países para su atención médica, principalmente por los altos costos y tiempos de espera existentes en sus respectivos países. Como afirmara Martínez (2018) citado por Rodríguez (2019) 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 el 2017, también menciona que anualmente alrededor de 7 millones de personas viajan en busca de tratamientos médicos, y Baja California, al contar con la infraestructura y la tecnología necesaria para ofrecer servicios de alta calidad, recibe al año a 1.4 millones de pacientes que buscan algún tratamiento, los cuales dejan una derrama económica de 800 millones de dólares cada año para el sector de turismo médico lo anterior publicado en un artículo para el periódico el economista.

Aragónés, F., Payares, A., & Navas, R. (2012) citados por Rodríguez (2019) manifiesta que la disminución de los costos de atención, la reducción de tiempos de atención y la seguridad en la realización de los procedimientos médicos de los asegurados ha impactado en las compañías aseguradoras dentro y fuera de los Estados Unidos, así que esto ha requerido que se incluyan programas de turismo médico en los planes de beneficios de salud para sus asegurados, inclusive, se han establecido nuevos lineamientos para facilitar la atención médica fuera de los Estados Unidos. Por todo lo expresado en párrafos anteriores la presente investigación aplicada desde el Tecnológico Nacional de México (TecNM) al Sector Turismo de Salud en Tijuana, Baja California, presenta una propuesta de identificación de competencias profesionales para el sector Turismo de Salud.

### **Pregunta de investigación**

¿Cuáles son las competencias profesionales que el sector turismo de salud aprecia?

### **Marco teórico**

#### ***Competencias***

Como bien se conoce que las competencias son un conjunto de habilidades, destrezas a desarrollar de cada persona de acuerdo con Díaz, et al (2000) citados por Irigoyen, J.J., Jiménez, M.Y. & Acuña, K.F. (2011) que indica que el concepto de competencia hace referencia a un saber hacer de manera eficiente, demostrable mediante desempeños observables, la competencia no se limita a los aspectos procedimentales del conocimiento, a la posesión de habilidades y destrezas, sino que se ve acompañada necesariamente de elementos teóricos y actitudinales.

En el mismo orden de ideas para Cabrera y González (2006) citados por Castrillón, Jaime, Cabeza, Leonor, & Lombana, Jahir. (2015), definen que el concepto de competencia indica que otorga un significado de unidad e implica que los elementos del conocimiento tienen sentido solo en función del conjunto, por esto la formación de la universidad debe partir de una formación profesional que, además de promover el desarrollo de ciertos atributos (habilidades, conocimientos, aptitudes, actitudes y valores), considere la ocurrencia de varias tareas (acciones intencionales) que suceden simultáneamente dentro del contexto.

En opinión de Perrenoud (2004) el concepto de competencia es una capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones. Esta definición consta de cuatro aspectos que dicho en otras palabras las competencias profesionales no son solo un conjunto de destrezas sino que son un sistema integral, las cuales se ajustan a diversas situaciones, afirma también que la actividad de la competencia pasa todo un proceso mental, custodiado por esquemas de pensamiento, lo que permite actuar o reaccionar, agregado a lo anterior, también considera que las competencias profesionales se perfilan de acuerdo al comportamiento diario.

Incluso Pelayo (2012) citando a Semejin, et al. (2005); y a Manjón y López, (2008) converge en que las competencias profesionales son adquiridas mediante la educación superior y son valoradas en el mercado laboral, mediante la formulación de criterios académicos, competencias y calificación profesional que respondan a la demanda del mercado laboral. Dicho en otras palabras, entre mayor número de competencias, habilidades y destrezas desarrolle un profesionista son mayores las posibilidades de ser elegido en el mercado laboral.

### **Competencias profesionales**

Evidentemente lo que señala De Andrés (1999) con su concepto de competencia profesional viene marcando la orientación de las iniciativas y procesos de cambios estratégicos que durante la última década están poniendo en marcha distintos países en torno a cuatro ejes de actuación: el acercamiento entre el mundo laboral y la educación; la adecuación de los trabajadores a los cambios en la tecnología y en la organización social de la producción y del trabajo; la renovación de las entidades de educación, de los equipos docentes y de la propia oferta educativa; y de las modalidades de adquisición y reconocimiento de las cualificaciones. Lo cual significa que los cambios aceleran procesos y sobre todo los renueva fortaleciendo el trabajo en conjunto acerca de la formación profesional y el mundo laboral, quiere decir que debe ir más de la mano lo que aprendes en la escuela con las experiencias que estas por adquirir ya colaborando con profesionales.

De la misma forma Arriaga (2013) en su artículo expresa que Aneas (2003), destaca que las competencias profesionales son las respuestas que una persona da a los requerimientos de su puesto

de trabajo, mismo que está ubicado en una organización concreta, un sector o actividad determinada y bajo un contexto concreto social, económico y político.

Pelayo (2012) citando a Bunk (1994) menciona que las competencias profesionales son un conjunto de conocimientos destrezas y aptitudes que se necesitan al ejercer una profesión, resolver problemas de la misma profesión autónoma y flexiblemente, así como, tener la capacidad de asistir en el contexto profesional y en la organización del trabajo. Además, considera una tipología de las competencias profesionales entre ellas; competencia técnica, metodológica, social y competitiva en donde cada una tiene una especificación.

Complementando la conceptualización de Pelayo, (2012), citando a González J. y Wagenaar (2003), definen en el proyecto Tunning a las competencias profesionales como: “una combinación dinámica de atributos, con relación a conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los resultados del aprendizaje de un programa educativo o lo que los alumnos son capaces de demostrar al final de un proceso educativo”. Así mismo, apoyando el concepto de Mertens (1996) que son capacidades de trabajo que están formadas por una cadena de conocimientos, actitudes y aptitudes, hábitos, valores y estimulaciones dirigidas al desarrollo profesional. De igual manera, es un factor importante en el contexto de las competencias es la experiencia práctica o el saber hacer, el cual permitirá que el egresado se aproxime a la realidad del mundo laboral y les facilite el acceso a los nichos de empleo.

Por lo anterior, cabe resaltar que las competencias profesionales son factores que intervienen en el proceso de inserción de un profesionista, pero como se aseveró al principio del documento, el tener una formación superior ya no es garantía de inserción al mercado laboral. Romero (2004), lo determina en su propuesta de factores de inserción anexando más elementos que van a determinar que se lleve a cabo una inserción.

### **Modelos Educativos basados en competencias**

El mundo avanza a pasos agigantados, así como la tecnología y tantas otras áreas de conocimiento, con lo antes ya naturalmente surge la necesidad de adoptar nuevos estilos o modelos educativos renovar las formas o técnicas de aprendizaje como lo menciona Sesento (2008) afirma que bajo el contexto de modernización de la educación aparece en países como: Alemania, Austria, Francia, Inglaterra, Italia, Nueva Zelanda y Japón, la formación basada en competencias. En América los países pioneros fueron Estados Unidos y Canadá; durante la década de los 70's, como respuesta a la crisis económica cuyos efectos en la educación afectaron sensiblemente a todos los países, se buscó identificar las capacidades que se necesitaban para desarrollar en el educando de preescolar, primaria y secundaria que la doctrina se ha caracterizado por la transmisión y almacenamiento de

información, dejando por un lado las dimensiones motivacionales y, menos atención al desarrollo de habilidades intelectuales superiores.

De la misma manera Argudín (2013) señala que el modelo educativo por competencias persigue así una convergencia entre los campos social, afectivo, las habilidades cognitivas, psicológicas, sensoriales, motoras, del individuo, lo que significa que el aprendizaje debe potenciar una integración de las disciplinas del conocimiento, las habilidades genéricas y la comunicación de ideas.

El nuevo modelo educativo a desarrollar requiere ser organizado e implementado con base en el concepto de competencias, entendiéndolo como la combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes, y a la inclusión de la disposición para aprender además del saber cómo, posibilitándose que el educando pueda generar un capital cultural o desarrollo personal, un capital social que incluye la participación ciudadana, y un capital humano o capacidad para ser productivo. Aguerro (2009), citado por García (2011) afirma que el modelo educativo enfrenta dos retos: a) el criterio heredado por la sociedad occidental, caracterizada por el pensamiento generado en la Grecia clásica, que planteó una división de las “ciencias” en términos de disciplinas, con límites fijos, separando las ciencias “duras” -desde una perspectiva lógico-matemática-, de las ciencias “blandas” la música, el arte el deporte, y b) la resistencia mostrada por los remanes de la educación escolástica, basada en la autoridad y la razón, donde el docente es visto como fuente de sabiduría, en tanto el discente es percibido como un ignorante, cuya mente es asumida en calidad, quien aprendía en tanto lograba grabar y reproducir las enseñanzas de su maestro.

El modelo educativo basado en competencias plantea el reto de lograr estimular la creatividad, la innovación, la potencialidad que tiene el ser humano para ir más allá de lo que la cotidianeidad demanda, crear su propio futuro; lograr sobrevivir, ser capaz de adaptarse a las condiciones que se perfilan para el planeta e incluso poder desarrollarse de una mejor manera (Ortega, 2008, citado por García, 2011).

García (2019) destaca la importancia del acompañamiento de los medios necesarios para ser posible el desarrollo y adquisición de dichas competencias como herramientas necesarias para desarrollar innovaciones pedagógicas, curriculares y de organización y gestión escolar, en pro de mejorar la práctica de los docentes, con un sentido didáctico-pedagógico, de apoyo al logro de competencias profesionales y genéricas.

### **Sector Turismo**

El Secretario de Turismo Federal, Miguel Torruco Marqués señaló que México es un país referente turístico mundial. “Hoy, México se ubica en el sexto lugar en la recepción de turistas internacionales, con 41.5 millones de turistas. En cuanto a recepción de divisas por turismo,

descendemos hasta la posición 15 a nivel mundial, con 22 mil 500 millones de dólares, y en gasto per cápita del turista, nuestro país se encuentra muy rezagado en el ranking internacional, ocupando el lugar cuarenta, con 490 dólares”, recalcó Torruco (2019). Pese a lo anterior, la importancia del turismo es tal que su contribución al Producto Interno Bruto de México alcanza el 8.8 por ciento, superior a sectores como la construcción, servicios financieros, fabricación de equipo de transporte, minería y el sector primario. Además, genera 4 millones de empleos directos y tiene un saldo positivo en la balanza del sector superior a los 11 mil millones de dólares. En términos de mercados, añadió, nuestros visitantes internacionales provienen principalmente de Estados Unidos y Canadá, seguidos por Centroamérica, el Caribe y América del Sur; después Europa y el resto del mundo. Sólo el mercado de Norteamérica equivale a casi el 70% del total de turistas internacionales recibidos.

### **Hospitalidad**

Una aproximación al concepto de hospitalidad considerado como un valor ético (difícil de definir, por la misma razón), que evoca la apertura a un “nosotros” que genere en las personas la experiencia de que “nada humano me es ajeno”. Evoca realidades próximas como la responsabilidad, la compasión, la solidaridad, y la acogida afirma Derrida (1998). Al ejercer la hospitalidad, se invita al otro extraño a formar parte del propio mundo, a abandonar la esfera pública para conocer el terreno de la privacidad. En este sentido, la hospitalidad funciona como punto de intersección entre lo privado y lo público. La acogida hace que el extraño deje de ser extraño y el que acoge se haga con la rica extrañeza de la vida y la considere como oportunidad de aprendizaje asegura *Innerarity* (2001). Así mismo Bermejo (2009) considera que entre el otro extraño y el huésped nace un vínculo de afecto como consecuencia de la hospitalidad, una relación de ayuda llamada “amistad médica”. Si la hospitalidad se produce, ambos protagonistas se expresan con libertad y el encuentro resultante altera positivamente la identidad de ambos. Es el actual concepto de holismo, que no solo evoca la atención integral del paciente, sino la consideración de la integralidad del profesional (Bermejo, 2009).

La finalidad de una institución o servicio hospitalario consiste en salir al paso y paliar las formas de vulnerabilidad del ser humano. Se trata de suplir el propio hogar cuando la vulnerabilidad impide estar en él. Por eso, la clave de control de calidad de la hospitalidad sería la pregunta: “¿Te has sentido como en casa?” Y la respuesta debería oscilar en dos enfoques de la pregunta: a nivel de atención personal y a nivel de disponibilidad del espacio según Torralba (2003).

Señala de la experiencia turística Arteché (2013) citado por Rodríguez (2019), como sección primaria, conformada por aquellos proveedores inmediatos o más próximos al consumo final, como los prestadores de servicios de alojamiento, comercio al detalle de la zona en cuestión o El

Clúster de Turismo en Baja California, es un conjunto de organizaciones, ubicadas en una zona geográfica determinada, a fin de generar economías a escala que permita la competitividad entre un sector determinado. Dentro de este sector, se encuentra los llamados servicios adicionales o periféricos, así bien en las instituciones de atención médica cuyo objetivo es proporcionar satisfacción de las necesidades y expectativas de salud del paciente, la familia y la comunidad el concepto de calidad en el servicio se entiende como la satisfacción total de las necesidades del cliente mediante la realización de actividades esencialmente intangibles con un valor agregado y el cumplimiento de los requisitos adecuados al producto o en este caso particular al servicio; así las empresas deben fabricar productos que los clientes desean y las instituciones de salud deben proporcionar servicios con los que se sienta satisfecho el cliente (Garza,2008).

El Director de Planeación y Fomento a la Inversión de la Secretaría de Turismo del Estado (SECTURE), Francisco Patiño Jáuregui confirma que de acuerdo a cifras de la SECTURE, el año 2017 se invirtieron tres mil 500 millones de pesos para el desarrollo inmobiliario relacionado con el segmento turístico, como hoteles, restaurantes y turismo de salud; en este último caso, Patiño Jáuregui expresó que solo en infraestructura sanitaria se espera una inversión, entre 2017 y 2019, aproximada de 500 millones de dólares (InfoBaja, 2018).

Así mismo, un estudio realizado por Deloitte (2019) afirma que el Turismo Médico en México tiene un gran potencial, se estima que México representa el 5.6% de la industria a nivel global, con una derrama cercana a los 4 mil millones de dólares en 2018, con las acciones adecuadas por parte de los inversionistas y el acompañamiento del sector público y académico, este monto podría incrementarse a 13.8 mil millones de dólares hacia 2030. Incluso en México se cuenta con profesionales bien capacitados en el sector salud y turismo, con vocación de servicio, factor que los pacientes valoran con atributos de confiabilidad y calidez humana y que son importantes en la oferta de valor. El dinámico crecimiento de la demanda a nivel internacional y los avances en las industrias turística y médica, crean las condiciones para que, con un esfuerzo organizado donde se optimicen las capacidades de todos los actores, México pueda convertirse en una potencia global en el Turismo de Salud.

De la misma manera cada sector colabora de manera eficaz por su lado el Tecnológico Nacional de México (TecNM) Campus Tijuana bajo el principio de mejorar la tasa de inserción laboral de los egresados de educación superior, es fundamental la vinculación y la participación de la Institución en los sectores estratégicos de la región, en esta investigación, el Clúster de Turismo de Salud en Tijuana. Lo cual hace necesaria la participación desde la Academia, específicamente del Sector de Educación Superior Tecnológica sobre las determinantes que impactan en la gestión empresarial de estos ecosistemas. El Tecnológico Nacional de México (TecNM) Campus Tijuana cuenta con el programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial con un perfil de egreso orientado a la

gestión de empresas e innovación de procesos, así como al diseño, implementación y desarrollo de sistemas estratégicos de negocios, optimizando recursos en un entorno global, con ética y responsabilidad social.

### Metodología

La metodología utilizada para elaborar la propuesta para identificar las competencias profesionales que debe desarrollar un egresado en ingeniería en gestión empresarial y poder incursionar en el sector turismo de salud de dicha investigación es de tipo cualitativo ya que este método permite evaluar e interpretar información, a través de registros que se llevan a cabo mediante el tipo de técnica aplicada, la presente investigación es también descriptiva porque se busca identificar las competencias profesionales que deben de caracterizar a los futuros egresados profesionistas de la carrera de gestión empresarial. Los datos se recolectan sobre aspectos o componentes del fenómeno a estudiar, los cuales se miden y evalúan, con un enfoque transversal. El método para la recolección de datos es a través de diálogo con los participantes y encuestas, aplicadas al ecosistema que rodea al Clúster; la técnica de muestreo es no probabilística estratificada en los diferentes segmentos empresariales que conforman el ecosistema. A continuación, se muestra en el cuadro No.1 la clasificación de las empresas relacionadas a hospitalidad y Turismo de salud, que conforman a lo que se denomina ecosistema del Clúster de Turismo de Salud en Tijuana, Baja California.

**Cuadro 1. Clasificación de empresas pertenecientes a hospitalidad y salud**

HOSPITALIDAD	TURISMO DE SALUD
Restaurantes	Farmacias
Hoteles	Laboratorios
Bienestar	Rehabilitación física
	Rayos X

**Fuente:** Elaboración propia

El desarrollo de la investigación consta de 4 etapas: en la primera etapa se revisaron antecedentes, fuentes, documentos, se realizó un análisis mediante la observación con respecto al ecosistema de Clúster, básicamente se concluyó en una detección de necesidades.

Para la cual en la segunda etapa se diseñaron dos instrumentos con el fin de detectar el nivel de necesidad con respecto a las competencias profesionales de los egresados de Ingeniería en Gestión Empresarial para el sujeto de estudio, en este caso el Clúster de Turismo de Salud en Tijuana y su

correspondiente ecosistema. El primer instrumento fue estructurado considerando 37 competencias y el segundo instrumento necesidades básicas del personal, para la incursión laboral.

En la tercera etapa de recolección de datos se determinó una muestra con base en el universo de 107 unidades con un nivel de confianza del 95%, y un margen de error del 5%, se determinó una muestra de 86 a los cuales se les aplicaron las encuestas durante el periodo de mayo a agosto, por tres diversos medios la primera fue mediante llamadas telefónicas, la segunda mediante correo electrónico utilizando la herramienta de *Google forms de Drive*, y la tercera opción fue hacer la encuesta de manera presencial. Los instrumentos fueron diseñados para cada uno de los segmentos participantes en el Clúster como son los hoteles, restaurantes, farmacias, rehabilitación y/o bienestar, entretenimiento, laboratorios, rayos X y transporte, con la finalidad de poder identificar las variables comunes que existen dentro del ecosistema del Clúster y se recolectarán los datos, por ese medio, para poder analizar los resultados obtenidos.

La cuarta etapa de la investigación realizada fue la tabulación y análisis de los datos, filtrando los resultados detallados en una tabla con el total de la lista de las competencias profesionales evaluadas dividida en tres secciones principales, competencias requeridas por encima del promedio, competencias requeridas en promedio y competencias requeridas por abajo del promedio (Véase cuadro No. 2) y se marcaron las competencias destacadas que se obtuvieron como producto de los instrumentos aplicados a los segmentos antes mencionados, Hospitalidad y Turismo de Salud referidas en el cuadro 1.

**Cuadro No. 2 Competencias profesionales destacadas para el ecosistema del Clúster.**

¿Cuál es el nivel necesario para su personal?	COMPETENCIAS REQUERIDAS POR ENCIMA DEL PROMEDIO	COMPETENCIAS REQUERIDAS POR PROMEDIO	COMPETENCIAS REQUERIDAS POR ABAJO DEL PROMEDIO	Sin R	TOTAL
Sistematizar e innovar la organización.	41	19	12		72
Diseñar e innovar estructuras administrativas.	38	19	14	1	72
Ser competitivo globalmente.	42	16	14		72
Interpretación de datos cualitativos y cuantitativos.	41	17	13	1	72
Aplicación de estrategias para la mejora continua, atendiendo estándares a nivel mundial.	42	18	12		72
Conocimientos básicos de la profesión	47	16	8	1	72
Capacidad de análisis y síntesis.	45	17	9	1	72
Capacidad para organizar y planificar.	53	12	7		72
Resolución de problemas.	53	14	5		72
Capacidad para tomar decisiones.	51	13	8		72
Comunicación oral y escrita en español.	47	13	12		72
Conocimiento de una segunda lengua.	34	22	16		72
Dominio de paquetería Office.	38	14	18	2	72
Aplicación de las TIC'S.	39	15	17	1	72



Utilizar con eficacia los medios electrónicos para comunicarse.	44	14	14		72
Manejo de la computadora.	43	16	12	1	72
Gestión de la información.	44	11	17	2	72
Análisis para la rentabilidad de un negocio en el mundo global	39	17	16		72
Análisis e interpretación de información financiera.	41	15	16		72
Experiencia profesional.	45	16	11		72
Manejo de recurso humano.	48	14	10	1	72
Impulsar la realización de los objetivos organizacionales dentro de un contexto multicultural.	42	14	16	1	72
Diseñar programas que propicien el desarrollo del capital humano.	38	19	16		72
Suministro de bienes y servicios de calidad.	40	23	9		72
Iniciativa para proyectos empresariales que promuevan el desarrollo sustentable.	35	21	16		72
Implementar estrategias mercadológicas de acuerdo a sus segmentos de mercado y clientes.	43	17	12		72
Capacidad de crítica y autocrítica.	49	13	10		72
Desarrollar habilidades y funciones asociadas al liderazgo.	51	11	9	1	72
Trabajo en equipo.	53	11	8		72
Facilidad de negociación.	47	11	13	1	72
Habilidades interpersonales.	47	15	10		72
Apreciación de la diversidad y de la multiculturalidad.	45	12	14	1	72
Habilidad para trabajar en un contexto internacional y conocimiento de culturas y costumbres de otros países.	45	12	16		72
Capacidad para adquirir un compromiso ético.	51	11	10		72
Diseño de programas para el fortalecimiento de la seguridad e higiene.	53	9	10		72
Análisis de la economía global para toma de decisiones.	45	10	17		72

**Fuente:** Elaboración propia.

Las respuestas se agruparon en 3 grupos por encima del promedio, promedio y por abajo del promedio, con lo que facilita el análisis para saber cuáles son las que deben de considerarse en la elaboración de la propuesta de especialidad.

### **Aportes esperados de la investigación**

Como resultados preliminares de la investigación hasta agosto 2020 se presenta en el cuadro No.2 las competencias profesionales destacadas por colores azul, amarillo y verde, el primero representa competencias requeridas por encima del promedio, el segundo color representa competencias requeridas en promedio y el tercero con competencias requeridas por abajo del promedio, la columna sin R (sin respuesta), es que no se obtuvo alguna reacción ante esa competencia. Dichos resultados fueron obtenidos a través de las encuestas aplicadas al ecosistema del Clúster de Turismo

de Salud, en los que participan empresas dedicadas a hospitalidad y turismo de salud (véase cuadro 1).

Con la información presentada y organizada del cuadro No. 2 se identifican cuáles a la fecha de los resultados preliminares son las competencias más importantes o imprescindibles para las áreas de turismo médico de la ciudad.

### **Conclusiones**

El proyecto de investigación se desarrolla en el programa de la Ingeniería de Gestión Empresarial y su línea de investigación gestión y desarrollo empresarial, con el propósito de fortalecer la vinculación de la Institución con el sector de servicios de la ciudad y en particular con el ecosistema que participa en el Clúster de Turismo de Salud que agrupa dos sectores estratégicos para Baja California, como son el de servicios médicos y el de servicios turísticos.

Los resultados presentados dan respuesta a la pregunta de investigación que dice *¿Cuáles son las competencias profesionales que el sector turismo de salud aprecia?* Mismas que se identifican en el cuadro no.2, las competencias genéricas que resultaron con mayor importancia fueron para efectos de la presente investigación:

#### **a) Por encima del promedio competencias como:**

1. Sistematizar e innovar la organización.
2. Ser competitivo globalmente.
3. Interpretación de datos cualitativos y cuantitativos.
4. Aplicación de estrategias para la mejora continua, atendiendo estándares a nivel mundial.
5. Conocimientos básicos de la profesión
6. Capacidad de análisis y síntesis.
7. Capacidad para organizar y planificar.
8. Resolución de problemas.
9. Capacidad para tomar decisiones.
10. Comunicación oral y escrita en español.
11. Dominio de paquetería Office.
12. Aplicación de las TIC'S.
13. Aplicación de las TIC'S.
14. Utilizar con eficacia los medios electrónicos para comunicarse.
15. Manejo de la computadora.
16. Gestión de la información.
17. Análisis para la rentabilidad de un negocio en el mundo global
18. Análisis e interpretación de información financiera.
19. Experiencia profesional.
20. Manejo de recurso humano.
21. Impulsar la realización de los objetivos organizacionales dentro de un contexto multicultural.

- |  |   |
|--|---|
| 22. Suministro de bienes y servicios de calidad.   | 29. Apreciación de la diversidad y de la multiculturalidad.   |
| 23. Implementar estrategias mercadológicas de acuerdo a sus segmentos de mercado y clientes. | 30. Habilidad para trabajar en un contexto internacional y conocimiento de culturas y costumbres de otros países. |
| 24. Capacidad de crítica y autocrítica.  | 31. Capacidad para adquirir un compromiso ético.  |
| 25. Desarrollar habilidades y funciones asociadas al liderazgo.                              | 32. Diseño de programas para el fortalecimiento de la seguridad e higiene.  |
| 26. Trabajo en equipo.   | 33. Análisis de la economía global para toma de decisiones.   |
| 27. Facilidad de negociación.  |   |
| 28. Habilidades interpersonales.   |   |

**b) Las competencias genéricas que resultaron con importancia por promedio fueron:**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Sistematizar e innovar la organización.   | 11. Conocimiento de una segunda lengua.  |
| 2. Diseñar e innovar estructuras administrativas.  | 12. Aplicación de las TIC'S.   |
| 3. Ser competitivo globalmente.  | 13. Manejo de la computadora.  |
| 4. Interpretación de datos cualitativos y cuantitativos.                                     | 14. Análisis para la rentabilidad de un negocio en el mundo global                                 |
| 5. Aplicación de estrategias para la mejora continua, atendiendo estándares a nivel mundial. | 15. Análisis e interpretación de información financiera.   |
| 6. Conocimientos básicos de la profesión   | 16. Experiencia profesional.   |
| 7. Capacidad de análisis y síntesis.   | 17. Manejo de recurso humano.  |
| 8. Resolución de problemas.  | 18. Impulsar la realización de los objetivos organizacionales dentro de un contexto multicultural. |
| 9. Capacidad para tomar decisiones.  | 19. Diseñar programas que propicien el desarrollo del capital humano.                              |
| 10. Comunicación oral y escrita en español.  | 20. Suministro de bienes y servicios de calidad.   |

21. Iniciativa para proyectos empresariales que promuevan el desarrollo sustentable.
22. Implementar estrategias mercadológicas de acuerdo con sus segmentos de mercado y clientes.

23. Trabajo en equipo.
24. Facilidad de negociación.
25. Habilidades interpersonales.
26. Apreciación de la diversidad y de la multiculturalidad.
27. Habilidades interpersonales.

**c) Las competencias genéricas que resultaron valoradas como menos importantes, fueron:**

1. Sistematizar e innovar la organización.
2. Diseñar e innovar estructuras administrativas.
3. Ser competitivo globalmente.
4. Interpretación de datos cualitativos y cuantitativos.
5. Aplicación de estrategias para la mejora continua, atendiendo estándares a nivel mundial.
6. Capacidad de análisis y síntesis.
7. Capacidad para organizar y planificar.
8. Comunicación oral y escrita en español.
9. Conocimiento de una segunda lengua.
10. Dominio de paquetería Office.
11. Aplicación de las TIC'S.
12. Utilizar con eficacia los medios electrónicos para comunicarse.
13. Manejo de la computadora.
14. Gestión de la información.
15. Análisis para la rentabilidad de un negocio en el mundo global
16. Análisis e interpretación de información financiera.
17. Impulsar la realización de los objetivos organizacionales dentro de un contexto multicultural.
18. Diseñar programas que propicien el desarrollo del capital humano.
19. Suministro de bienes y servicios de calidad.
20. Iniciativa para proyectos empresariales que promuevan el desarrollo sustentable.
21. Implementar estrategias mercadológicas de acuerdo a sus segmentos de mercado y clientes.
22. Desarrollar habilidades y funciones asociadas al liderazgo.
23. Facilidad de negociación.
24. Apreciación de la diversidad y de la multiculturalidad.
25. Habilidad para trabajar en un contexto internacional y conocimiento de culturas y costumbres de otros países.

26. Diseño de programas para el fortalecimiento de la seguridad e higiene.
27. Análisis de la economía global para toma de decisiones.
28. Análisis de la economía global para toma de decisiones.

### **Recomendaciones**

Con los resultados preliminares obtenidos de la investigación se definen las competencias que deben de ser consideradas en las materias de la Especialidad de Ingeniería en Gestión Empresarial. Posterior al diseño de ésta se realizará una validación y análisis de las competencias profesionales de la especialidad a través de un *focus group* con grupos de interés del Sector de Turismo de Salud para cumplir con los Lineamientos para la creación de la especialidad en el Tecnológico Nacional de México.

### **Referencias**

- Aragónés, F., Payares, A., y Navas, R. (2012). El turismo de salud: conceptualización, historia, desarrollo y estado actual del mercado global. *Revista Clío América*, 6 (11), 72-98. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5114831>
- Argudín, V. (2013). *Educación basado en competencias*. [Archivo PDF]. [https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Argudin-Educacion\\_basada\\_en\\_competencias.pdf](https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Argudin-Educacion_basada_en_competencias.pdf)
- Arriaga, V. (2013). Las competencias profesionales: un reto en la educación. *Revista de COEPES 7*. <http://www.revistacoepesgto.mx/revistacoepes7/index.php/las-competencias-profesionales-un-reto-en-la-educacion>
- Baja Health Cluster. (2019). *All services*
- Bermejo Higuera J.C., (2009). *Acompañamiento espiritual en cuidados paliativos*. Hospitalidad. Sal Terrae, Santander. (pp.150). [https://www.josecarlosbermejo.es/hospitalidad/#\\_ftn3](https://www.josecarlosbermejo.es/hospitalidad/#_ftn3)
- Castrillón, Jaime, Cabeza, Leonor, & Lombana, Jahir. (2015). Competencias más importantes para la disciplina administrativa en Colombia. *Contaduría y administración*, 60(4), 776-795. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2015.07.009>
- Coll, M. (2019). Sector Turístico. *Economipedia haciendo fácil la Economía*. <https://economipedia.com/definiciones/sector-turistico.html>

De Andrés G. (1999). Competencias Profesionales, enfoques y modelos a debate. *Centro de Investigación y documentación sobre problemas de economía, empleo y cualificaciones profesionales*. No. 27. 104 págs. [Archivo PDF].  
[file:///C:/Users/3PX53LA\\_RS6/Downloads/competencias\\_profesionales\\_enfoques\\_modelos\\_debate\\_cidec.pdf](file:///C:/Users/3PX53LA_RS6/Downloads/competencias_profesionales_enfoques_modelos_debate_cidec.pdf)

Deloitte. (2019). *Turismo de salud en México oportunidades y perspectivas*. 40 págs. [Archivo PDF].  
[file:///C:/Users/3PX53LA\\_RS6/Downloads/Turismo-de-Salud-en-Mexico.pdf](file:///C:/Users/3PX53LA_RS6/Downloads/Turismo-de-Salud-en-Mexico.pdf)

Derrida, J. (1998). *Adiós a Emmanuel Lévinas*. Palabra de acogida. Trotta, Madrid.  
[https://www.josecarlosbermejo.es/hospitalidad/#\\_ftn1](https://www.josecarlosbermejo.es/hospitalidad/#_ftn1)

García, J. (2011). *Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad*. Volumen 11, Número 3 Setiembre-Diciembre. (1-24). [Archivo PDF].  
<https://www.redalyc.org/pdf/447/44722178014.pdf>

García, S. (2019). Desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, comunicación y empatía en alumnos de una Universidad privada en la ciudad de México a través del uso de narrativa digital como herramienta didáctica. *Memorias del Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Hidalgo*. ISSN 1946-5351 Vol. 11, No. 8, 2019.  
<https://static1.squarespace.com/static/55564587e4b0d1d3fb1eda6b/t/5e2b37d206257268f19d7594/1579890667320/Tomo+07+-Memorias+del+Congreso+Academia+Journals+Hidalgo+2019.pdf>

Garza, Efraín., J. L. Abreu y M. H. Badii (2008). Mejoramiento de la calidad de servicios mediante el modelo de las discrepancias entre las expectativas de los clientes y las percepciones de la empresa. *Revista Daena: International Journal of Good Conscience*. 3(1): 1-64. marzo 2008. ISSN 1870-557X.  
[http://www.spentamexico.org/v3-n1/3\(1\)%201-64.pdf](http://www.spentamexico.org/v3-n1/3(1)%201-64.pdf)

Innerarity Grau, D. Península. (2001). *Ética de la hospitalidad*. Península. Barcelona. Pág 13.  
[https://www.josecarlosbermejo.es/hospitalidad/#\\_ftn1](https://www.josecarlosbermejo.es/hospitalidad/#_ftn1)

Industrial News Diseño (17 de mayo de 2020). Análisis del sector turístico. Acciones en torno a reactivación segura. *Industrial News Baja California*  
<https://www.industrialnewsbc.com/2020/05/17/analizo-sector-turistico-acciones-en-torno-a-reactivacion-segura/>

InfoBaja. (2018). *Tijuana albergará evento sobre hospitalidad y vivienda*.  
<https://www.infobaja.info/tijuana-albergara-evento-sobre-hospitalidad-y-vivienda/>

Instituto Nacional del Emprendedor. (2018). *Sectores prioritarios por Estado*. INADEM.  
<https://www.inadem.gob.mx/sectores-estrategicos-por-estado/baja-california/>

Irigoyen, J, Jiménez, y Acuña, K. (2011). Competencias y educación superior. *Revista mexicana de investigación educativa*, 16 (48), 243-266.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-)

66662011000100011&lng=es&tlng=es.

Martínez, G. (2018). Tijuana registra auge en turismo médico. *El Economista*.  
<https://www.economista.com.mx/empresas/Tijuana-registra-auge-en-turismo-medico-20180806-0138.html>

Mertens, L. (1996). *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos*. [Archivo PDF].  
file:///C:/Users/3PX53LA\_RS6/Downloads/competencia\_laboral\_sistemas\_modelos\_mertens.pdf

Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. [Archivo PDF].  
<https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Philippe-Perrenoud-Diez-nuevas-competencias-para-ensenar.pdf>

Pelayo Pérez, M. (2012). *Capital Social y Competencias Profesionales. Factores condicionantes para la inserción laboral*. 101 Páginas <https://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1250/competencias-profesionales.html>

Rodríguez-Medellín, M. Castillo-Greiner, M. Guerrero Pulido, D. (2019). Los retos de la competitividad ante la Industria 4.0. En Sánchez Gutiérrez, J., Mayorga Salamanca, P.I. (Coords.). Estructura del ecosistema del clúster de turismo de salud y el modelo de utilidad en (984-1002).

Secretaría de Turismo (2018). *Visión Global del Turismo a México*.  
<https://www.datatur.sectur.gob.mx/Documentos%20compartidos/VisionGlobalTurismoAMexAbr2018.pdf>

Sesento, L. (2008). Modelo sistémico basados en competencias para instituciones de nivel superior. *Enciclopedia virtual EUMED*. [http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/lsg/origenes\\_formacion.html](http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/lsg/origenes_formacion.html)

Torralba, F. (2003). Extraños y vulnerables como tú. *Sobre la hospitalidad*. PPC Madrid, p. 27.  
[https://www.josecarlosbermejo.es/hospitalidad/#\\_ftn3](https://www.josecarlosbermejo.es/hospitalidad/#_ftn3)

Torruco, M. (2019). Tendrá Un Sentido Democrático. *Estrategia Nacional De Turismo 2019-2024*.  
<https://www.gob.mx/sectur/prensa/estrategia-nacional-de-turismo-2019-2024-tendra-un-sentido-democratico-miguel-torruco>

## **Visualización de las líneas de investigación de las industrias culturales y creativas basado en mapas bibliométricos**

*Cinthya Karina Camacho-Sotelo<sup>1</sup>*

### **Resumen:**

El objetivo de este trabajo es hacer un análisis que visualice las tendencias de investigación acerca de las industrias culturales y creativas (ICC) y así tener un mayor conocimiento del desarrollo del sujeto de estudio antes mencionado. Para analizar esta evolución se utilizó la metodología de análisis bibliométrico donde se tomaron 471 documentos académicos de la base de datos científica Scopus con la búsqueda de la palabra clave “industrias culturales y creativas”, los datos arrojados se procesaron en el software VOSviewer con el método de recuento de co-ocurrencia basado en las palabras claves indexadas. Se obtuvo como resultado seis clústeres donde se puede observar diferentes enfoques del cómo se han estudiado a las industrias culturales entre ellos el desarrollo económico, la mercadotecnia, economía, cadena de suministro, economía, gestión del conocimiento e investigación de mercados.

**Palabras claves:** análisis bibliométrico, industrias culturales y creativas, mapas de co-ocurrencia

### **Abstract**

The aim of this work is to make an analysis that visualizes the research trends about the cultural and creative industries (CCI) and thus to have a better understanding of the development of the subject of study mentioned above. To analyze this evolution, the bibliometric analysis methodology was used, where 471 academic documents were taken from the Scopus scientific database with the search of the keyword "cultural and creative industries". The data were processed in the VOSviewer software with the co-occurrence counting method based on the indexed keywords. The result was six clusters where different approaches to the study of cultural industries can be observed, including economic development, marketing, economics, supply chain, economics, knowledge management and market research.

**Keywords:** bibliometric analysis, cultural and creative industries, co-occurrences maps

---

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara



## **Introducción**

Las bases de datos de investigación científica se han vuelto fundamentales como herramientas para divulgar el conocimiento, ya que cuentan con una gran variedad de documentos científicos que ayudan a generar investigaciones que puedan determinar las nuevas tendencias en las líneas de investigación de diversas áreas, ya que en un solo lugar se encuentra una gran cantidad de datos que pueden ser procesados por softwares y dar resultados mas certeros de como evoluciona la ciencia de manera documental.

Estudiar los documentos que se encuentran dentro de estas bases de datos resulta un punto primordial para un mejor entendimiento de las diversas ciencias, ya que con ello se identifican líneas de investigación que podrían ser obvias, pero también nuevas interconexiones que se puedan estar dando entre ciencias que en el pasado pudieran haber tenido una nula relación, identificar un vacío en la temática o algún análisis histórico, (Arbeláez y Onrubia, 2014; Gálvez, 2016 ).

Dado el crecimiento de la cantidad de información generada por la comunidad científica se han tenido que hacer uso de algunos métodos que evalúen estadísticamente a los libros y artículos científicos, (Rodriguez et al., 2014). La ciencia que se ha encargado del estudio de la dinámica de la comunidad científica, así como de estudiar el desarrollo de líneas de investigación y detectar algunas otras nuevas es la bibliometría que toma como su unidad de análisis a las publicaciones científicas que se encuentran concentradas en las bases de datos mas importantes como Scopus de Elsevier, Web of Science de Thomson Reuters, por mencionar algunas y que estas mismas generan los datos adecuados para ser procesados en el software que el investigador elija, (Mongeon y Paul-Hus, 2016; Restrepo, 2017).

La bibliometría es clasificada dentro de la cienciometría, donde su principal función es estudiar el desarrollo y avance de la ciencia utilizando para esto documentos científicos y así visualizar un panorama general de algún tema de estudio específico y así poder tomar decisiones mas acertadas acerca de la elección para desarrollar una nueva línea de investigación o conocer la historia de estas, (Romaní et al., 2011). Se hace uso de análisis cuantitativo y de estadísticas para mostrar la evolución científica del área de estudio seleccionada, determinar indicadores, visualizar las ocasiones que ha sido citado un artículo, países mas relevantes en investigación de la temática a estudiar, autores con mas experiencia en el tema, entre otras, (Khiste y Paithankar, 2017).

La bibliometría se centra en la creación de mapas, donde estos muestran diferentes tipos de relaciones de los datos elegidos, esto se crea a partir de la información contenida en los documentos y el investigador decidirá cual es la que necesita para su trabajo, pueden ser basados en la co-

citación de autores, co-ocurrencia de palabras claves, entre otras, (van Eck et al., 2010). (Martínez-Toro et al., 2019; van Eck et al., 2010).

Los mapas generados dentro de los estudios bibliométricos representan de manera grafica los resultados de las relaciones que se hayan buscado a través de co-citación o co-ocurrencia, donde se puede observar como se relacionan y están interconectados unos con otros en forma de red. Aquellos que tengan mas relación se encontraran próximos entre si, y los que apenas estén surgiendo se alejaran de los nodos principales, (Guzmán y Trujillo, 2013).

Uno de los métodos a utilizar dentro del análisis bibliométrico para la creación de mapas de red es el de co-ocurrencia, donde toma como base a las palabras claves de los artículos extraídos de las bases de datos y se tiene las opción de elegir entre las palabras claves seleccionadas por el autor o aquellas que la base de datos determine por la cantidad de veces que se repitió en el artículo y las cuales son llamadas palabras claves indexadas (Martínez-Toro et al., 2019). Este tipo de análisis lo que crea son mapas basados en la cantidad de veces que una palabra clave se repitió en el título, resumen o palabras claves de un artículo y cuantos veces coincidió con otra palabra clave, de esta manera se pueden ir formando clústeres donde se pueda visualizar que línea de investigación forman ese grupo de palabras, (X. Ding y Yang, 2020; Restrepo, 2017).

Para este artículo se realizara un mapa de co-ocurrencia de palabras claves para conocer como se ha ido estudiando a las industrias culturales y creativas de manera documental, siendo un tema que ha tenido un auge reciente en su estudio ya que se les esta señalando como una industria que esta aportando de manera significativa en las economías de los países, siendo una de las más dinámicas en algunas áreas como creadoras de empleo y producción principalmente en países post-industriales, así como también generan mayor identidad cultural. Otro de los grandes aportes del surgimiento de esta industria es el fomento a la creatividad y la innovación, lo que hace que sea más el interés por su estudio, (Avilés-Ochoa y Canizalez-Ramírez, 2015; Blanco-Valbuena et al., 2018).

El termino de industrias culturales fue acuñado por T. Adorno en 1948, donde hacia referencia que estas se dedicaban a “las técnicas de reproducción industrial en la creación y difusión masiva de obras culturales”. Para los años noventas en Australia surge el concepto de economía creativa donde como su propia nombre lo dice la creatividad es su principal insumo, fomentando a la innovación y los cambios tecnológicos comienzan a formar parte de esta. Ambos conceptos tratan de enlazar a la cultura y creatividad con algo que siempre ha estado alejado de ellas que es la industria y la economía ocupando ya un lugar importante en la economía productiva, (Podesta, 2012; UNESCO, 2010).

Throsby (2008), señala que dentro de las industrias que integran a un sistema económico, estas tienen sus propios identificadores que las diferencian del resto, donde las industrias culturales y creativas se caracterizan por que los bienes y servicios que producen y comercializan son basados en la creatividad con significados simbólicos y que tienen propiedad intelectual, citado en (Avilés-Ochoa y Canizalez-Ramírez, 2015).

Algunas otras características más puntuales de las ICC propuestas por la UNESCO, son las siguientes (UNESCO, 2010):

- Intersección entre la economía, la cultura y el derecho
- Incorporan la creatividad como componente central de la producción
- Contenido artístico, cultural o patrimonial
- Bienes, servicios y actividades frecuentemente protegidas por la propiedad intelectual - derecho de autor y los derechos conexos
- Doble naturaleza: económica (generación de riqueza y empleo) y cultural (generación de valores, sentido e identidades)
- Innovación y re-creación
- Demanda y comportamiento de los públicos difícil de anticipar

Como se puede observar en las características que muestra la UNESCO, los ejes en los que se basan las ICC es en la creación de un producto o servicio basado en la creatividad e innovación teniendo como respaldo para estar protegidos a la propiedad intelectual. La diferencia entre otras industrias que también están en un entorno económico que crea empleos y aporta de manera sustancial a la economía es que esta industria tiene la ventaja de tener su fuente de producción que ofrece una pertenencia cultural no solo un producto.

Haciendo una división entre lo que son las industrias culturales y creativas, se puede decir que las industrias culturales son aquellas que se distribuyen y reproducen de manera masiva, como lo son el cine, televisión, radio, música grabada, libros, por mencionar algunos. Mientras que aquellas que entran en lo creativo son las que hacen uso de su talento para atender las nuevas necesidades del mercado, así como un uso intensivo de las nuevas tecnologías, algunas de ellas son el diseño, la publicidad, arquitectura, videojuegos, softwares, entre otros, (Herrero, 2011).

En resumen las ICC han ido posicionándose en el ámbito económico por mencionar uno, con la ayuda de la globalización y que cada día se está más conectado al mundo digital se puede tener al

alcance con mayor facilidad estos productos y servicios. De la misma manera las tendencias de producción evolucionan enfocándose más a los servicios y la innovación lo que ha sido un canal de ayuda al ingreso de las ICC a la economía, (UNESCO, 2010). Los grandes beneficios son que esto traerá empleos, impuestos, comercio, desarrollo regional, activación de espacios abandonados y un mayor acercamiento de la población a la cultura, (Herrero, 2011). Si bien ya se expuso anteriormente de donde proviene los conceptos de industrias culturales y creativas como lo fue de Alemania y Australia, los países Europeos son los que le han dado un gran impulso a estas industrias ya que las consideran de gran importancia para sus economías. Floria (2002), afirma que las ICC son grandes impulsoras de desarrollo, generan capacidades innovadoras, esto se debe a que fomentan la transferencia de conocimiento lo cual es un factor importante para que la innovación se de, lo anterior ha sido trabajado en los países nórdicos, del centro de Europa y Estados Unidos, citado en (Blanco-Valbuena et al., 2018). La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), en uno de sus reportes acerca de como se esta desarrollando el comercio global de bienes creativos siendo esta una industria en expansión arrojo resultados interesantes, si bien aquellos países que han venido dominando estas industrias son en su mayoría Europeos como lo son Francia, Italia, Reino Unido, Alemania, Suiza, Polonia, Bélgica, así como Japón y Estados Unidos señalados como aquellos que tienen mas exportaciones de bienes creativos en lo que es considerado economías desarrolladas. En los últimos años China ha sido uno de los países que ha impulsado el crecimiento mencionado anteriormente con exportaciones de mas del 7% en 13 años, este se encuentra en el top 10 de los economías en desarrollo que estuvieron estimulando el comercio mundial de bienes creativos, la mayoría son de continente asiático a excepción de México, (UNCTAD, 2019).

### **Metodología**

Para este estudio bibliométrico se analizaron publicaciones que tuvieran relación con las industrias culturales y creativas sin poner restricciones como fechas de publicación, área de conocimiento, país, tipo de documento, entre otras, ya que se quiere encontrar como se ha venido desarrollando el estudio de las ICC a lo largo de tiempo.

La fuente para realizar el análisis fue la base de datos llamada Scopus ya que es una de las más importantes, tiene un alto nivel de exigencia y cuenta con un amplio catalogo de documentos científicos de diferentes campos de estudio como las ciencias sociales, medicina, ciencias de la computación por mencionar algunas, así como integra a sus servicios, herramientas que miden los documentos que contiene la base y ofrece estadísticos, (Cruz y Rúa, 2018; Scopus, s.f).

Scopus fue fundada en 2004 por Elsevier S.L., entrando como un fuerte competidor con las bases de datos científicas ya existentes, dado que cuenta con más de 21,500 títulos por más de 5,000 editoriales internacionales por lo que se le reconoce la diversidad de su contenido y lo amigable que es para navegar en ella, (Khiste y Paithankar, 2017; Valencia et al., 2019).

Posteriormente se procedió a la búsqueda de las palabras claves en Scopus para realizar el análisis, la ecuación utilizada fue: TITLE-ABS-KEY ("CULTURAL AND CREATIVE INDUSTRY"), para que se buscara industrias culturales y creativas en títulos, palabras claves y el resumen, se obtuvo un resultado de 471 documentos de los cuales 69 son de acceso abierto y en otros se encuentran los 402 restantes, los tipos de documentos arrojados fueron 257 artículos, 139 artículos de conferencia y 40 capítulos de libro. Por otra parte el periodo de los artículos que se tomaron en cuenta fue desde el 2003 al 2020 ya que son los años de los que tiene registro en la base de datos con la palabra clave "cultural and creative industries", no se discrimina ninguna de las áreas de investigación para tener un panorama más amplio.

Los datos fueron exportados en el formato CSV para ser tratados en el software VOSviewer, este es un software libre que fue desarrollado en la Universidad de Leiden en Holanda, tiene la funcionalidad de construir y ver mapas bibliométricos de trabajos en red que hagan relaciones de co-citación, co-ocurrencia basado en los documentos de las bases de datos más importantes como Scopus o Web of Science, (Van Eck y Waltman, 2010, 2014).

Se eligió para este trabajo crear mapas bibliométricos basados en co-ocurrencias, la cual se basa en la cantidad de veces que aparezcan las palabras claves en los artículos que fueron descargados de la base de datos elegida y estos datos se utilizarán para crear una red, (Ozturk, 2020). Se eligió las palabras claves indexadas para correr el software, estas palabras claves son elegidas automáticamente por la base de datos, algunos autores mencionan que es mejor utilizar este tipo de palabras claves porque se tiene un mejor panorama de la dinámica de campo de estudio y no se limitan a las palabras claves del autor, (Gálvez, 2016; Ozturk, 2020).

## **Resultados**

Los resultados obtenidos en este trabajo se dividen en dos partes, la primera de ellas mostrará análisis propios que arroja la base de datos Scopus, donde no se necesita descargar la información y procesarla en un software externo. Con la información que arroja Scopus de los resultados de la palabra clave "cultural and creative industries", se muestran a continuación resultados que dan a conocer la producción científica de este tema a través de los años, países con mayor producción, cuáles son los artículos más citados dando un panorama general del desarrollo de esta temática.

**Grafica 1. Producción científica de las industrias culturales y creativas en Scopus**



**Fuente:** elaboración propia con base en Scopus

En la búsqueda de artículos que abordan la temática de industrias culturales y creativas se encontraron 471 artículos en la base de datos de Scopus con una producción desde el año 2003 hasta el 2020, esto no significa que desde este año se inicio la discusión del tema, pero a partir de esta fecha se tiene registro en Scopus, por ese motivo solo toma ese rango. Como se muestra la grafica 1, se dio un aumento significativo en publicación de artículos en el año 2010 teniendo un incremento sostenido hasta el año 2014, después tuvo un decremento y a partir de ese año ha tenido una inconsistencia en la cantidad de producción.

Por otra parte, las áreas de estudio de que predominan en la producción científica de las ICC son las ciencias sociales con un 26.6% (226 artículos), ciencias de la computación con un 13.6% (116 artículos), negocios, gestión y contabilidad 12.9% (110 artículos), ingeniería 10.7% (91 artículos) y artes y humanidades 6.7% (57 artículos), por mencionar a los mas relevantes.

**Gráfico 1. Los 10 principales países de producción científica de industrias culturales y creativas**



**Fuente:** elaboración propia con base en la base de datos Scopus

Los países asiáticos como Taiwan y China son los que lideran la producción científica de las industrias culturales y creativas, seguidos de países europeos como Reino Unido, Italia, España, Alemania, Francia y República Checa, del continente americano solo resalta Estados Unidos y también se encuentra Australia en el quinto lugar de países mas productivos.

Por otra parte, también se muestra en la tabla 1 los principales 20 artículos tomando como referencia para este ranking la cantidad de veces que fue citado el documento, la mayoría de los documentos son artículos solo estando en este listado un capítulo de libro. Se puede observar que el artículo con mas citas tiene 157 fue publicado por la International Journal of Cultural Policy en el 2007, los autores fueron Galloway y Dunlop y el nombre del artículo es “A critique of definitions of the cultural and creative industries in public policy” que hace una critica a las nociones oficiales de lo que son las industrias creativas, así como que va a pasar con la política cultural de estas en un largo plazo.

Como el segundo mas citado se tiene al artículo llamado “The rise of the creative city: Culture and creativity in Copenhagen” con 95 citas del autor Bayliss publicado en el 2007 en la European Planning Studies, este trabajo habla acerca de las industrias culturales y culturales y como han influido en las políticas urbanas, tomando como ejemplo a Copenhagen en Dinamarca. Y el tercer artículo mas citado con 92 citas es el del autor Gill publicado en el 2014 en la Journal of Cultural Economy que lleva por nombre “Academics, Cultural Workers and Critical Labour Studies” hace

una comparación y a la vez crítica de las formas de trabajo de las industrias culturales y las relaciona con el trabajo académico.

**Tabla 1. Artículos más citados sobre industrias culturales y creativas en Scopus**

No.	Autores	Título del artículo	Año de publicación	Revista	Total de citas	Tipo de documento
1	Galloway, S., Dunlop, S.	A critique of definitions of the cultural and creative industries in public policy	2007	International Journal of Cultural Policy	157	Article
2	Bayliss, D.	The rise of the creative city: Culture and creativity in Copenhagen	2007	European Planning Studies	95	Article
3	Gill, R.	Academics, Cultural Workers and Critical Labour Studies	2014	Journal of Cultural Economy	92	Article
4	O'Connor, J., Xin, G.	A new modernity?: The arrival of 'creative industries' in China	2006	International Journal of Cultural Studies	90	Article
5	Hesmondhalgh, D.	Cultural and creative industries	2008	The SAGE Handbook of Cultural Analysis	83	Book Chapter
6	Banks, M.	Craft labour and creative industries	2010	International Journal of Cultural Policy	74	Article
7	Caust, J.	Putting the "art" back into arts policy making: how arts policy has been "captured" by the economists and the marketers	2003	International Journal of Cultural Policy	71	Article
8	Connor, B., Gill, R., Taylor, S.	Gender and creative labour	2015	Sociological Review	61	Article
9	Cooke, P., De Propris, L.	A policy agenda for EU smart growth: The role of creative and cultural industries	2011	Policy Studies	57	Article
10	Hutton, T.A.	Service industries, globalization, and urban restructuring within the Asia-Pacific: New development trajectories and planning responses	2003	Progress in Planning	52	Article
11	Del Giudice, M., Khan, Z., De Silva, M., Scuotto, V., Caputo, F., Carayannis, E.	The microlevel actions undertaken by owner-managers in improving the sustainability practices of cultural and creative small and medium enterprises: A United Kingdom-Italy comparison	2017	Journal of Organizational Behavior	45	Article
12	O'Brien, D., Laurison, D., Miles, A., Friedman, S.	Are the creative industries meritocratic? An analysis of the 2014 British Labour Force Survey	2016	Cultural trends	44	Article
13	Leslie, D., Catungal, J.P.	Social Justice and the Creative City: Class, Gender and Racial Inequalities	2012	Geography Compass	43	Article
14	O'Connor, J.	Intermediaries and Imaginaries in the Cultural and Creative Industries	2015	Regional Studies	41	Article
15	Friedman, S., O'Brien, D., Laurison, D.	'Like Skydiving without a Parachute': How Class Origin Shapes Occupational Trajectories in British Acting	2017	Sociology	38	Article
16	Lui, C.-H.S.	Examining social capital, organizational learning and knowledge transfer in cultural and creative industries of practice	2018	Tourism Management	36	Article
17	Reimer, S., Pinch, S., Sunley, P.	Design spaces: Agglomeration and creativity in British design agencies	2008	Geografiska Annaler, Series B: Human Geography	36	Article
18	Hui, D.	From cultural to creative industries: Strategies for Chaoyang District, Beijing	2006	International Journal of Cultural Studies	36	Article
19	Santoro, G., Bresciani, S., Papa, A.	Collaborative modes with Cultural and Creative Industries and innovation performance: The moderating role of heterogeneous sources of knowledge and absorptive capacity	2020	Technovation	35	Article
20	Banks, M.	Autonomy guaranteed? cultural work and the "Art-commerce relation"	2010	Journal for Cultural Research	35	Article

**Fuente:** elaboración propia con base en los estadísticos de Scopus

En la segunda parte de resultados se procesaron los 471 documentos en el software VOSviewer, donde se crearon mapas basados en datos bibliográficos, donde se procedió a elegir cuáles serían los criterios de creación del mapa, para el presente trabajo se optó por un tipo de análisis y método de recuento de co-ocurrencia basado en las palabras claves indexadas, con un umbral de un número mínimo de concurrencias en las palabras claves  $\geq 5$ , la elección de este umbral se dio ya que el resultado de concurrencias fue de 1498 palabras claves y si se elegía un umbral menor el mapa mostraba demasiadas coincidencias que no permitían tener un correcto análisis ya que se sobreponían las etiquetas unas con otras.



El software con un umbral de  $\geq 5$  co-ocurrencias por documento arrojó 66 palabras claves de las cuales solo se muestran las 30 más importantes en la tabla 2, observando que la que más citas tuvo fue industrias culturales y creativas esto de cierta manera es predecible ya que fue la palabra clave que se utilizó en la búsqueda en Scopus, seguido de innovación e industrias creativas.

**Tabla 2. Relación de palabras clave por importancia de apariciones y fuerza de enlace.**

Palabra clave	Citaciones	Fuerza total de los enlaces	Enlaces	Número de cluster
Industrias culturales y creativas	125	345	52	3
Innovación	77	284	59	4
Industrias creativas	61	223	49	2
Diseño del producto	36	145	40	2
Industria	31	134	42	2
Industria creativa	19	55	21	1
Economía	19	88	30	6
Comercio	18	72	23	5
Desarrollo sostenible	17	63	31	1
Competencia	16	79	37	6
Diseño	15	64	31	2
Productos creativos	14	65	26	5
Economía industrial	14	63	27	6
Desarrollo económico	12	52	34	1
Fritz machlup	12	57	19	3
Tabla de entrada-salida	12	55	19	3
Mercadotecnia	12	54	28	5
Encuestas	12	58	26	5
China	11	38	18	1
Interacción humano-computadora	10	48	21	5
Gestión de la información	10	36	18	4
Semántica	10	30	14	4
Taiwan	10	34	21	1
Desarrollo urbano	10	37	22	1
Economía urbana	10	30	20	1
Renovación urbana	10	35	21	1
Industria cultural	9	27	14	1
Desarrollo industrial	9	33	17	1
Ingeniería	8	29	11	2
Ingeniería industrial	8	41	21	3

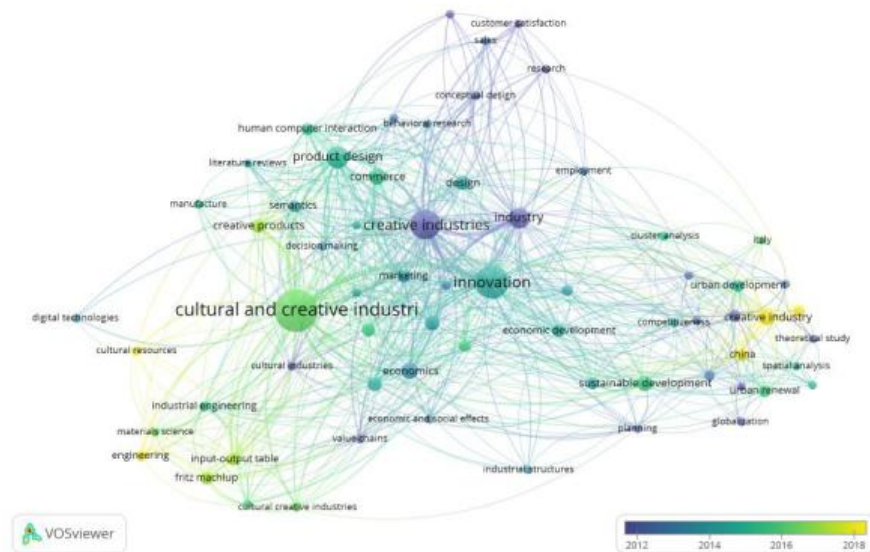
**Fuente:** elaboración propia con base en VOSviewer

Los mapas de visualización de red son de ayuda ya que puedes interpretar de manera gráfica cuáles son los diferentes temas de investigación mostrados a manera de etiqueta con las palabras claves que tuvieron una mayor co-ocurrencia, el tamaño de la etiqueta muestra la importancia o peso que estos tengan en el área de investigación, así como estas te ayudarán a un análisis más detallado, (Fergnani, 2019; van Eck & Waltman, 2010)



visualizan de colores rojo, naranja y amarillo, mientras que aquellos áreas con más de 10 años se muestran de colores verde y azul, (Fergnani, 2019).

**Figura 2. Visualización de superposición**



**Fuente:** software VOSviewer 2020

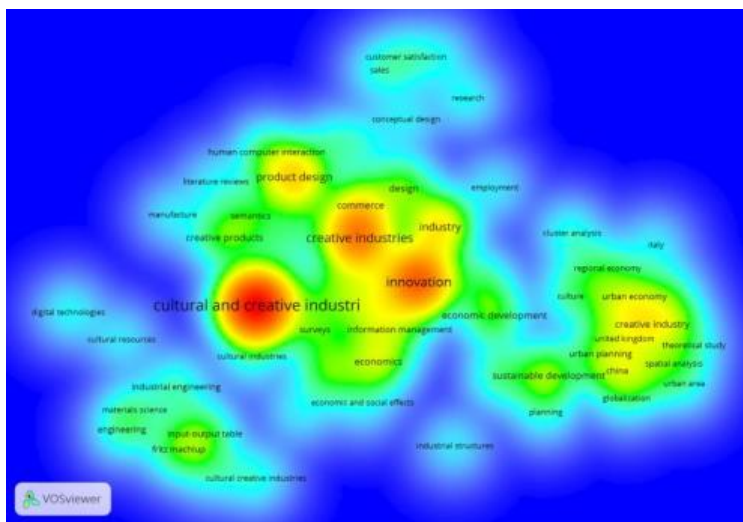
La figura 2 muestra de nuevo la red de palabras claves, pero con una perspectiva de línea del tiempo que muestra como ha ido evolucionando el estudio de las industrias culturales y creativas, los datos extraídos de la base de datos Scopus solo arrojo resultados de investigaciones desde 2003 hasta el 2020, no mostró información con mayor antigüedad, esto no significa que no haya de años posteriores si no que en la base de datos solo se encuentran a partir del 2003.

Las áreas de estudio que se muestran en la figura 2 que se encuentran de moda en años recientes son: industrias culturales y creativas, industrias culturales, industrias creativas, China, recursos culturales, ingeniería, productos creativos e innovación que sigue siendo vigente en las investigaciones actuales, entre otras.

En la última de las visualizaciones que muestra VOSviewer se enfoca en mostrar la intensidad de trabajo que tiene cada una de las palabras claves de acuerdo a la cantidad de veces que fueron mencionadas en artículos. Los colores señalan cuales son las palabras claves mas investigadas, con rojo se representan aquellas que tienen una intensidad mayor mientras que el color azul son las

que tienen menor cantidad de investigación, el mostrar la información de esta manera ayuda a visualizar de inmediato las áreas más importantes del mapa, (Fergnani, 2019; Van Eck y Waltman, 2010).

**Figura 3. Visualización de densidad**



**Fuente:** software VOSviewer 2020

La figura 3 muestra la visualización de densidad de las palabras claves que han tenido mayor relevancia en cuanto al número de publicaciones, donde al igual que en el mapa de visualización de red se muestra que las más relevantes son las industrias creativas y culturales, la innovación y las industrias creativas.

### **Clústeres**

VOSviewer por otra parte también clasifica a los grupos de palabras mostradas en los mapas de visualización y los llama clúster, en la figura 1 son señalados por colores y a cada conjunto de palabras que forma un clúster se le da un color.

Un clúster es un conjunto de elementos que pertenecen a un mapa con la característica que estos no pueden pertenecer a diferentes clústeres al mismo tiempo, el que las palabras claves se encuentren dentro de un clúster determina que es un atributo y estos se enumeran de acuerdo a los cúmulos que surjan del mapa, (Van Eck y Waltman, 2018).

Los clústeres se agrupan de manera que las palabras claves que los contienen tengan la probabilidad de ser citadas en el mismo artículo, una vez identificados los clústeres se procede a identificar cual es la línea de estudio que siguen de acuerdo a las palabras claves que lo conforman ya que estos pueden ser interpretados como macro-áreas de investigación, se les nombra de acuerdo al campo de estudio al que pertenezcan las palabras claves con mayor peso, (Ozturk, 2020; Skute et al., 2019).

A continuación, se muestran los clústeres generados con la base de datos de Scopus procesada en VOSviewer y la palabra de búsqueda “cultural and creative industries”, el mapa bibliométrico genero la cantidad de 6 clústeres los cuales dan una guía de como se esta estudiando al sujeto de estudio propuesto por este trabajo.

**Clúster 1.** Este clúster cuenta con 23 ítems donde las palabras claves indexadas con mayor peso fueron: industria creativa, desarrollo sostenible, desarrollo económico y China. Esta línea de investigación se centra en el estudio de las industrias culturales y creativas desde un enfoque de la creación de políticas para una economía urbana, donde se desarrolle un entorno que propicie la competitividad de estas.

**Clúster 2.** Los trabajos de este clúster cuentan con 13 ítems donde las palabras claves indexadas mas relevantes fueron: industrias creativas, diseño del producto, industria, diseño, investigando como tendencias relacionadas con mercadotecnia ya que se aborda desde el diseño del producto su venta y post-venta.

**Clúster 3.** Este clúster tiene 11 ítems de los cuales las palabras claves indexadas con mayor relevancia fueron: industrias culturales y creativas, Fritz Machlup, Tabla de entrada-salida, ingeniería industrial. Se centra en el estudio de las industrias culturales y creativas desde la cadena de suministro y su producción.

**Clúster 4.** Este clúster contiene 7 ítems donde las palabras claves indexadas de mayor relevancia fueron: innovación, gestión de la información, semántica, gestión del conocimiento. La tendencia de estudio se inclina al entendimiento de las tecnologías y la gestión de estas para generar innovación.

**Clúster 5.** Este clúster esta comprendido de 7 ítems de las cuales las palabras claves indexadas con mayor importancia fueron: comercio, productos creativos, mercadotecnia, encuestas.

**Clúster 6.** Este clúster cuenta con 5 ítems en los que las palabras claves indexadas que obtuvieron mayor índice de similaridad fueron: Economía, competencia, economía industrial, efectos económicos y sociales. El estudio de este grupo se enfoca totalmente en la economía y sus efectos.

### **Conclusiones**

La conclusión que se puede obtener de este trabajo el cual su finalidad era conocer el desarrollo y evolución del estudio de las industrias culturales y creativas por la reciente importancia que se le ha dado y de igual forma ver de que manera se ha abordado académicamente, para así tener un panorama de que líneas de investigación hay que fortalecer o darles mas impulso.

Queda expuesto que es un tema de estudio que esta en una primera etapa de investigación académica, ya que aún se trata de entender la dinámica que esta tiene en las áreas de estudio, si bien la base de datos elegida es de la mas importantes en el mercado, arroja información con la que se puede observar que comenzó a obtener mas atención a partir del 2010, desde esa fecha se ha tratado de tener una dinámica ascendente llegando a su punto máximo en el año 2017.

El área de estudio que ha mostrado mayor interés por abordar esta temática han sido las ciencias sociales desde la diversidad de sus subáreas, es comprensible ya que se trata de entender como esta industria tiene cabida en diversos ámbitos de la vida social y económica.

En lo que refiere a los países con mayor producción científica de las industrias culturales y creativas coincide los estadísticos obtenido de Scopus con el informe de la UNCTAD, ya que el listado de países que mas generan investigación en su mayoría son Europeos como Reino Unido, Italia, España, Alemania, Francia y por otra parte Australia, que como se menciona a lo largo del trabajo son los países que acuñaron y desarrollaron el termino de industrias culturales y creativas, y como aún siguen liderando la comercialización de este tipo de bienes.

Taiwan y China en la actualidad son los principales productores de investigación científica referente a las ICC, se sabe que estas industrias abarcan diferentes áreas de la economía desde lo cultural hecho a mano hasta el desarrollo de tecnologías y patentes. Es bien sabido que los asiáticos están altamente desarrollados en los ámbitos tecnológicos. Queda demostrado con el estudio acerca de comercio global de bienes creativos realizado por UNCTAD que los países asiáticos específicamente China están teniendo una gran participación en las ICC con un crecimiento ascendente que impulsa la economía global de estas industrias.

Por otra parte, en el análisis realizado en el software VOSviewer mostró como resultado las líneas de investigación más recurrentes, esto a través de 6 clústeres que agrupan palabras claves que contienen los títulos, resúmenes de las bases de datos. Por lo que se puede concluir que existen tres grandes líneas de estudio, una de ellas enfocada totalmente al diseño y comercialización de productos culturales y creativos, la segunda con un enfoque económico y de desarrollo de políticas públicas que favorezcan a las economías que cuenten con estas industrias y por último una con inclinación a un proceso productivo industrial donde se fomenta la gestión del conocimiento y la innovación, esta última tiene como producción los dos artículos más citados en la base de datos Scopus.

Además se debe prestar atención a las líneas de investigación mencionadas anteriormente ya que en estas se concentran la mayoría de los trabajos, así como a los estudios que se están haciendo en China y Asia ya que al igual que en otras industrias de los sectores económicos están buscando ser los líderes en esta industria que está tomando cada día más relevancia.

Si bien este fue un primer acercamiento a tener un panorama de cómo se están desarrollando las industrias culturales y creativas en la investigación científica se propone como estudios futuros hacer una revisión más profunda de los clústeres aquí encontrados, donde se analice el texto completo de los artículos más citados y poder tener un mejor entendimiento de la línea de investigación que marcan los autores.

## **Referencias**

- Arbeláez, G., M. C., y Onrubia, G., J. (2014). Análisis bibliométrico y de contenido. Dos metodologías complementarias para el análisis de la revista colombiana Educación y Cultura. *Revista de Investigaciones UCM*, 14(23), 14-31.
- Avilés-Ochoa, E., y Canizalez-Ramírez, P. M. (2015). Industrias culturales y crecimiento económico. Un modelo para el estudio del surgimiento de clusters creativos. *Economía, Sociedad y Territorio*, 15(47), 185-216.
- Blanco-Valbuena, C. E., Bernal-Torres, C. A., Camacho, F., y Díaz-Olaya, M. (2018). Industrias Creativas y Culturales: Estudio desde el Enfoque de la Gestión del Conocimiento. *Información Tecnológica*, 29(3), 15-28. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642018000300015>
- Cruz Ramírez, M., y Rúa Vásquez, J. A. (2018). Surgimiento y desarrollo del método Delphi: Una perspectiva cuantitativa. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, 71, 90-107.

<https://doi.org/10.5195/BIBLIOS.2018.470>

Ding, X., y Yang, Z. (2020). Knowledge mapping of platform research: A visual analysis using VOSviewer and CiteSpace. *Electronic Commerce Research*. <https://doi.org/10.1007/s10660-020-09410-7>

Fergnani, A. (2019). Mapping futures studies scholarship from 1968 to present: A bibliometric review of thematic clusters, research trends, and research gaps. *Futures*, *105*, 104-123. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.09.007>

Gálvez, C. (2016). Visualización de las principales líneas de investigación en salud pública: Un análisis basado en mapas bibliométricos aplicados a la revista española de salud pública (2006-2015). *Rev Esp Salud Pública*, *90*(1), 1-10.

Guzmán Sánchez, M. V., y Trujillo Cancino, J. L. (2013). Los mapas bibliométricos o mapas de la ciencia: Una herramienta útil para desarrollar estudios métricos de información. *Biblioteca Universitaria*, *16*(2), 95-108.

Herrero, P., L. C. (2011). La contribución de la cultura y las artes al desarrollo económico regional. *Asociación Española de Ciencia Regional*, *19*, 177-202.

Khiste, G., y Paithankar, R. (2017). Analysis of bibliometric term in Scopus. *International Journal of Library Science and Information Management (IJLSIM)*, *3*(3).

Martínez-Toro, G. M., Rico-Bautista, D., Romero-Riaño, E., Galeano-Barrera, C. J., Guerrero, C. D., y Parra-Valencia, J. A. (2019). Análisis de la estructura intelectual y la evolución de la investigación en la interacción humano -computador: Un análisis bibliométrico. *RISTI*, *17*(01), 363-378.

Mongeon, P., y Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: A comparative analysis. *Scientometrics*, *106*(1), 213-228. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1765-5>

Ozturk, G. B. (2020). Interoperability in building information modeling for AECO/FM industry. *Automation in Construction*, *113*, 103122. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103122>

Podesta, P. (2012). Empresas de base cultural y creativa: Identificación y Clasificación de sus Factores Críticos de Desempeño. *Tec Empresarial*, *6*(2), 17-27.

Restrepo, A., C. (2017). Red de co-palabras en la bibliometría mexicana. *Bibliotecológica*, *31*(73), 17-45.

Rodríguez, M. J., Pieruccini, J. F., Pieruccini, S. P., y Concha, S. C. (2014). Tendencias de publicación en Ustasalud desde 2002 hasta 2014: Un análisis bibliométrico. *Ustasalud*, *13*, 40-48.

Romaní, F., Humaní, C., y González-Alcaide, G. (2011). Estudios bibliométricos como línea de investigación en las ciencias biomédicas: Una aproximación para el pregrado. *Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana*, *16*(1), 52-62.



- Skute, I., Zalewska-Kurek, K., Hatak, I., y de Weerd-Nederhof, P. (2019). Mapping the field: A bibliometric analysis of the literature on university–industry collaborations. *The Journal of Technology Transfer*, 44(3), 916-947. <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9637-1>
- UNCTAD. (2019). *La Economía Creativa Global Muestra Resiliencia y Crecimiento—Informe*. <https://unctad.org/es/paginas/PressRelease.aspx?OriginalVersionID=499>
- UNESCO. (2010). *Políticas para la creatividad: Guía para el desarrollo de las industrias culturales y creativas* (Expresiones Culturales). <http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/cultural-diversity/diversity-of-%09cultural-expressions/tools/policy-guide/como-usar-esta-guia/sobre-definiciones-%09que-se-entiende-por-industrias-culturales-y-creativas/>
- Valencia, Jackeline, Umba, López Ana María, Moná, Ana María, Valencia, Arias, A., y Patiño, V., C. (2019). Evolución y tendencias investigativas en marketing orientado a industrias culturales y creativas: Un análisis bibliométrico en Scopus. *Semestre Económico*, 22(53), 189-213. <https://doi.org/10.22395//seec.v22n53a8>
- Van Eck, N. J., y Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Van Eck, N. J., y Waltman, L. (2014). Visualizing Bibliometric Networks. En Y. Ding, R. Rousseau, & D. Wolfram (Eds.), *Measuring Scholarly Impact* (pp. 285-320). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-10377-8\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-319-10377-8_13)
- Van Eck, N. J., y Waltman, L. (2018). *VOSviewer Manual*.
- Van Eck, N. J., Waltman, L., Dekker, R., y Van den Berg, J. (2010). A comparison of two techniques for bibliometric mapping: Multidimensional scaling and VOS. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(12), 2405-2416. <https://doi.org/10.1002/asi.21421>

## **Educación Financiera Previsional: Requisito para el Fomento de una cultura de ahorro para el retiro competitivo**

*Gerardo Yáñez-Betancourt<sup>1</sup>*

*Werner Horacio Varela-Castro<sup>2</sup>*

*María de los Angeles Briceño-Santacruz<sup>3</sup>*

### **Resumen**

La poca o nula cultura financiera Previsional que existe entre los estudiantes de educación media y superior en México, para tomar decisiones financieras que les permita una independencia económica en su futura vejes, así, esta investigación tiene como objeto, describir el nivel de educación financiera que tiene la futura fuerza laboral, en su relación con el sentimiento que les genera realizar ahorros o invertir en Previsión. Se revisó literatura e información relacionada, a partir de la cual se desarrolló un instrumento propio para identificar los factores que inciden en la aplicación de su educación financiera, encontrándose como principales resultados; aquellos que implican “Indiferencia ante opciones de inversión” y “Pereza al presupuestar Gastos” que con alta correlación muestran la poca cultura previsional que existe entre los jóvenes en México, lo que obliga a construir cursos de “Planeación Previsional” que garanticen el “Futuro Financiero” de los aportadores al sistema de pensiones

**Palabras Claves:** Educación Previsional, sistema de pensiones, educación financiera, sentimientos.

### **Abstract**

The little or null financial culture for Retirement that exists among students of secondary and higher education in Mexico, to make financial decisions that allow them economic independence in their future old age, thus, this research aims to describe the level of financial education that the future workforce has, in its relation to the feeling that makes them save or invest in Forecast. Literature and related information were reviewed, from which an own instrument was developed to identify the factors that affect the application of their financial education, finding as main results; those that imply “Indifference to investment options” and “Laziness when budgeting Expenses” that with high correlation show the little pension culture that exists among young people in Mexico, which forces the construction of “Pension Planning” courses that guarantee the “Future Financial ”of the contributors to the pension system

**Keywords:** Retirement education, pension system, financial education, feelings.

---

<sup>1</sup> Universidad Iberoamericana Torreón

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Coahuila Unidad Torreón

<sup>3</sup> Universidad Autónoma de Coahuila Unidad Torreón

## Introducción

Desde hace muchos años se habla de un gran problema que es el manejo de la seguridad social de las personas en edad de retiro por pensión, cesantía o vejes. En México hace 23 años se cambiaron las condiciones para incorporar a la entonces fuerza laboral y su futuro previsional basado en cuantas financieras individuales. Pero la información financiera existente nunca ha sido analizada por los nuevos trabajadores que requieren seleccionar una AFORE, que garantice los mejores rendimientos y su futuro financiero para una pensión económica más competitiva para resolver sus problemas de vida, quizás por una falta de cultura financiera relacionada con una educación financiera Previsional, de esto surgen varias interrogantes. ¿Qué tanta preocupación tiene la población en edad de trabaja acerca de su futuro financiero? ¿Qué tanta conciencia se tiene de la necesidad de ahorrar para el retiro? ¿Qué caracteriza a las personas que tienen predisposición para ahorrar? ¿Qué tanto los jóvenes que en un tiempo inmediato ingresaran a las filas del trabajo están conscientes de la situación tan preocupante que vive el país sobre el tema del sistema de pensiones? Las interrogantes son muchas y desde diversos ángulos, ya que esta situación se agrava al transcurrir los años y se describe la situación como preocupante ya que de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (en Centro de estudios sociales y de opinión pública, 2017), en 1930 la esperanza de vida de los mexicanos era solamente de 34 años. En 2015 es casi de 75 año con 119.5 millones de habitantes en México. Para el 2050, el Instituto estima que más de una cuarta parte de la población será mayor de 60 años, tomado en cuenta lo revisado; el presente estudio tiene como propósito describir el nivel de educación financiera que tienen los estudiantes, es decir, jóvenes que ya han recibido instrucción formal relacionada con las finanzas en su relación con el sentimiento que les genera realizar ahorros o inversiones en el sistema de ahorro para el retiro. Para cumplir con este propósito, se efectuó un breve recorrido por el contexto específico de la educación previsional que incluye varias propuestas entre las que destaca un nuevo curso de “Seguridad social y previsión de pensiones” que permita conocer cómo ahorrar para el futuro de una manera sostenible las pensiones, educación y crecimiento, con un nivel de educación financiera en situación de educación superior, así como discutir un programa de Cultura Previsional en la conducta preventiva de todas aquellas personas que asisten a cursos de educación previsional. En un segundo bloque se revisan algunos modelos generales sobre la educación previsional y sus lecciones respecto a las pensiones y jubilaciones en México para comprender la importancia del ahorro destinado al retiro, pero también la necesidad de mantener una disciplina financiera rígida, que evite los endeudamientos innecesarios y que ayude a ejercer un gasto familiar inteligente, finalmente se analizan los resultados obtenidos de primera mano mediante un instrumento de elaboración propia.

## **Revisión de la literatura**

En un contexto donde uno de los principales temas discutidos de México y del mundo; son los sistemas de pensiones y jubilaciones, donde al final de la vida laboral de una persona recibe poco ingreso y de manera insuficiente para llevar una vida digna y con salud. Se estima que en 2021 se empezará a pensionar la primera generación inscrita bajo el régimen de 1997, se tratará de personas con 65 años, cuya pensión será equivalente a sólo el 30% de su último sueldo. (Centro de estudios sociales y de opinión pública, 2017). Ante esta problemática, por decreto el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro, señala que: “establecerá un programa de difusión para la comprensión de los alcances en materia de la simplificación de las comisiones, el énfasis en rendimiento neto, y el fomento de una cultura de ahorro para el retiro” (LSAR, 2014)

**Concepto “Previsional”.** El adjetivo Previsional no forma parte del diccionario de la Real Academia Española (RAE). Pero el uso de este término en nuestra lengua es frecuente. Se trata de un concepto que se vincula a la previsión (la disposición actual de recursos para atender una necesidad futura que puede anticiparse). Por otra parte, se conoce como sistema previsional a la estructura estatal que busca brindar amparo a las personas que, por diversos motivos, no están en condiciones de ganarse el sustento a través del trabajo. Lo que hace el sistema previsional es aportar recursos económicos periódicamente a los sujetos que reciben una pensión, por jubilación o discapacidad, En teoría, el sistema previsional puede solventarse por sí mismo con aportaciones de individuos laboralmente activos. Cabe destacar que el sistema previsional puede contar, si la ley lo permite, con la participación de entidades privadas, que concreta inversiones para obtener eventuales ganancias. Al momento de la jubilación, la persona empieza a cobrar según el monto reunido en su cuenta.

### **Contexto específico sobre la educación previsional**

Las anteriores afirmaciones se argumentan en el análisis de la literatura que ya tiene tiempo publicándose en diversos artículos, haciendo referencia a las implicaciones derivadas de la ley y la falta de cultura previsional, que requerirá la implementación de cursos específicos en las instancias de educación media y superior, y que a continuación se revisa en la literatura.

**Innovación en la educación superior en economía y finanzas: desarrollo de un nuevo curso de “Seguridad social y provisión de pensiones”.** En todo el mundo el tema de la esencia de la inversión eficiente de los ahorros de pensiones de los fondos de pensiones (APF) donde los inversores institucionales jóvenes, pero ya novatos y su reflejo en la educación superior en economía y finanzas se abordaron en una investigación realizada por Izenkova y Temirbekova (2014), debido a que este problema preocupa a todos los actores del mercado financiero, incluidos

los empleados y la alta dirección de los fondos de pensiones, y también es una preocupación de los académicos, quienes son responsables de educar a los especialistas para el sector mencionado anteriormente. El objetivo principal de dicho estudio, era discutir el esquema del desarrollo del complejo educativo y metodológico para un nuevo curso de “Seguridad social y provisión de pensiones” que cubre principalmente el examen y la enseñanza de los problemas de la provisión de pensiones con perspectiva global y bajo la actual situación económica y social de los países, así mismo presentan la hipótesis de que; la introducción de un curso tan nuevo como una disciplina electiva de “seguridad social” y la provisión de pensiones mejoraría la calidad de la educación financiera superior, ya que el tema manejado como un curso independiente antes. Este nuevo curso ayudará a los estudiantes a desarrollar habilidades y conocimientos con importancia crítica para el futuro especialista de los fondos de pensiones, donde este curso proporcionará a los estudiantes las herramientas, casos teóricos y experiencias prácticas que les permitan comprender y valorar la seguridad social nacional, las reformas a las pensiones, así como las nuevas tecnologías y los últimos logros para la modernización del modelo de pensiones.

**Ahorrar para el futuro: evaluar la sostenibilidad y el diseño de los fondos de reserva de pensiones.** De acuerdo a Castañeda, et al., (2020), menciona que, las finanzas públicas de varios países están presionadas por el aumento de las pensiones debido a la baja en la fertilidad, la mayor longevidad y los mercados financieros con bajas tasas de interés. Por estas razones, el establecimiento de Fondos de Reserva de Pensiones (PRF) ha florecido, independientemente de los objetivos específicos que puedan tener estos fondos, el tema crítico es evaluar su sostenibilidad a largo plazo. Además, este análisis de sostenibilidad es particularmente complejo, debido a la interacción entre el entorno macroeconómico, el desempeño financiero y el mercado laboral, también describe como ellos utilizaron un modelo de proyección destinado a evaluar la sostenibilidad del PRF en una pequeña economía abierta como Chile. Justificaron y encontraron, que el caso de Chile comparte características comunes con economías abiertas a los mercados internacionales que tienen planes de pensiones de beneficios definidos y/o planes de contribución definida con garantías de pensiones mínimas. Además, dado que el PRF chileno presenta reglas de contribución y retiro relativamente bien definidas, permite explorar los efectos sobre la sostenibilidad del PRF de alterar estas reglas. A diferencia de las medidas deterministas, como los índices de financiación, su metodología es más apropiada para evaluar el papel de las reglas de contribución y retiro para los PRF en la evaluación de los riesgos subyacentes clave y sus consecuencias para la sostenibilidad de los PRF.

**Pensiones, educación y crecimiento: un análisis positivo.** Ono y Uchida (2016) presentan un modelo de generaciones superpuestas para capturar la naturaleza de la competencia entre

generaciones con respecto a dos políticas de redistribución, educación pública y pensiones públicas. Desde el punto de vista de la economía política, investigaron los efectos del envejecimiento de la población en estas políticas y el crecimiento económico. Con lo cual demostraron que una mayor longevidad resulta en una mayor relación pensión/PIB. Sin embargo, encontraron que un aumento en la longevidad produce un aumento inicial seguido de una disminución en la relación educación pública/PIB. Esto, a su vez, da como resultado un patrón en forma de joroba de la tasa de crecimiento.

**Nivel de educación financiera en escenarios de educación superior.** Un estudio empírico con estudiantes del área económico-administrativa desarrollado por Moreno-García et al., (2017), cuyo objetivo fue medir el nivel de educación financiera que tienen los jóvenes que ya han recibido instrucción formal relacionada con las finanzas. Se encuestaron 115 estudiantes universitarios del último semestre de las carreras del área económico-administrativa en una universidad privada en Veracruz, México. La educación financiera se midió siguiendo la metodología que han empleado tres instituciones financieras: Condusef, Banamex-UNAM y FINRA, para evaluar el conocimiento que tienen los jóvenes acerca de tasa de interés, inflación, ahorro, uso de tarjeta de crédito y elaboración de presupuestos. Los resultados demostraron que los estudiantes universitarios tienen el conocimiento y el hábito de elaborar presupuestos para planear sus gastos, pero su nivel de educación financiera es muy bajo respecto al resto de las variables que se evalúan. Así mismo mencionan que, en la actualidad, las personas se enfocan en formarse y formar a su familia en ganar dinero, pero no se preocupan por aprender cómo gastarlo y mucho menos en ahorrarlo como elemento de previsión y estabilización ante la incertidumbre del futuro. En este sentido, establecen que es esencial fomentar el ahorro como medio de prevención y convertirlo en un hábito que coadyuve al logro de objetivos tanto personales como familiares, agregan además que, debido a la evolución de los servicios financieros, a la complejidad de los mercados y las relaciones financieras, la educación financiera se ha vuelto necesaria para lograr comprenderlos y así tomar mejores decisiones, ya que cada vez más personas entran al Sistema Financiero para adquirir recursos, por ello se requiere más información y educación financiera (Solimano y Avanzini en Moreno-García et al., 2017). Al respecto, Singer (en Moreno-García et al., 2017) refiere que se debe abordar este tema en un ámbito formal, es decir, incluir en las escuelas, dentro de la malla curricular, materias relativas a las finanzas personales, impartidas por maestros capacitados en temas tales como ahorro, presupuestos, inflación, manejo de tarjetas de crédito, todo ello con el afán de que los estudiantes comprendan y tomen conciencia del impacto de sus decisiones con respecto a los servicios financieros, como elemento de previsión y estabilización ante la incertidumbre del futuro.

### **Programa de Cultura Previsional en la conducta preventiva de colaboradores transportistas.**

A partir de la investigación desarrollada por Huaranga Arzapalo (2018) que tuvo como objetivo determinar de qué manera influye un Programa de Cultura Previsional en la conducta preventiva donde se entrevistó al total de la población de una línea transportista cuyo resultado mostro que existe una fuerte influencia del Programa de Cultura Previsional (cursos) en la conducta preventiva de colaboradores de la Empresa transportista. Igualmente, luego del desarrollo del Programa de Cultura Previsional, la mayor parte de colaboradores encuestados (85%) se encuentran en un nivel excelente de conducta preventiva, y la minoría (15%) se encuentran en un nivel muy adecuado de conducta preventiva. Por lo que todos los colaboradores encuestados (100%) se encuentran en los dos niveles más altos de conducta preventiva.

### **Modelos generales sobre la educación previsional**

**La reforma estructural de las pensiones de seguridad social en América Latina: modelos, características, resultados y lecciones.** Estas reformas y modelos son un tema de debate internacional, y América Latina tiene una experiencia acumulada de décadas, de tal manera que ha ejercido una influencia importante en otras regiones del mundo. Mesa Lago (2002), recopila en el año 2000 información legal y estadística sobre dicha reforma en diez países latinoamericanos, encontrando al describir los dos sistemas de pensiones ampliamente discutidos (Tabla 1), donde en primera instancia el Sistema Público presenta una serie de observaciones:

**Tabla 1. Características de los Sistemas Público y Privado de Pensiones de Seguridad Social**

Características	Sistemas	
	1. Público	2. Privado
Cotización	No definida	Definida
Prestación	Definida	No definida
Régimen Financiero	Reparto o capitalización parcial colectiva (CPC)	Capitalización plena e individual (CPI)
Administración	Pública	Privada o múltiple

**Fuente:** Mesa Lago, C. (2002).

a. Una cotización no definida que tiende a aumentar a largo plazo, b. Prestaciones definidas y determinada por la ley, la cual fija una pensión mínima y una máxima, así como especifica la fórmula para calcular la pensión, c. Cuenta con un régimen financiero de reparto o de capitalización parcial colectiva (CPC), y d. La administración es pública. Mientras el Sistema Privado generalmente cuenta con una cotización definida o fija en el largo plazo, y una prestación no definida o incierta, basada en lo que se acumule en la cuenta individual del asegurado, lo cual dependerá de su salario, el monto y densidad de su cotización, y el rendimiento de la inversión, a

más de factores macroeconómicos, así mismo presenta un régimen financiero de capitalización plena e individual (CPI) y por último su administración privada, aunque puede ser también múltiple (pública, privada y mixta).

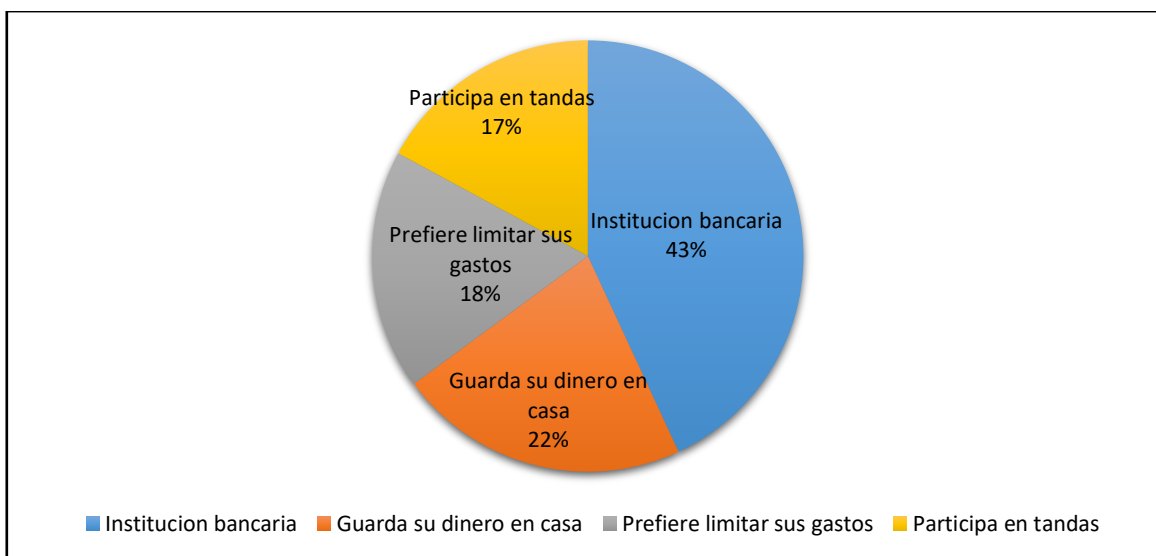
Lo anterior dio como consecuencia que algunos países, establecieran reformas al sistema de pensiones que implicaron un formato Sustitutivo (Chile: 1981, Bolivia: 1997, México: 1997, El Salvador: 1998 y Nicaragua: 2001) modelo que implicaba una administración privada 100%, mientras otros como Perú: 1993 y Colombia: 1994, establecieron sistemas de administración pública en paralelo y por último una administración de pensiones mixta se aplicó en Argentina: 1994, Uruguay: 1996 y Costa Rica: 2001.

**Pensiones y jubilaciones en México: Situación actual, retos y perspectivas.** El Centro de estudios sociales y de opinión pública (2017) de la Cámara de Diputados, realizó un estudio que además de ofrecer un panorama del problema del sistema de pensiones y jubilaciones en México, busca encaminar la búsqueda de soluciones integrales que den sostenibilidad de largo plazo al sistema. En resumen, los países aquí incluidos tienen por lo menos tres pilares fundamentales para sus sistemas de pensiones: 1. Un sistema de pensión solidario con cargo al presupuesto del gobierno para la población en pobreza alta. 2. Aportaciones patronales adicionales y ahorro voluntario del trabajador para su pensión, ambos con estímulos e incentivos fiscales; y 3. Un sistema de cuentas individuales, basadas en el sistema de contribuciones definidas. A partir de lo anterior se puede concluir que, si bien México cuenta con un sistema de contribución definida a través de cuentas individuales que en el caso de nuestro país son administradas por instituciones del sistema financiero conocidas como AFORES, existen problemas con los otros dos pilares del sistema, ya que no existe cultura ni un marco legal fiscal óptimo para incentivar a trabajadores y patronos a realizar aportaciones voluntarias y no se tiene el marco constitucional para garantizar una pensión universal a la población que no tiene acceso a un trabajo formal. Además, el Centro de estudios sociales y de opinión pública (2017), describe que los sistemas de pensiones en México están regidos a nivel federal, por una pluralidad de leyes que se desprenden del Artículo 123 Constitucional y que incluyen la Ley del Seguro Social (LSS); la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro (LSAR); Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros (LCONDUSEF); y la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (LISSSTE). Hay que mencionar que también existen las leyes de pensiones y jubilaciones de cada entidad federativa, Universidades y municipios, entre otros. Así mismo establecen que el sistema actual está conformado por dos grandes tipos de pensiones, aquellas que son contributivas (en las que el futuro pensionado aporta de manera parcial o total los recursos con que se cubrirá en el futuro su pensión de retiro) y las no contributivas (que son cubiertas en su totalidad por recursos



públicos). Los sistemas de pensiones contributivas incluyen: IMSS, ISSSTE, ISSSFAM y Fondo Laboral PEMEX. Por su parte, las no contributivas comprenden: El programa de pensiones de la Ciudad de México, Oportunidades, el Programa de Adultos Mayores de 65 años y más, administrado por la Secretaría de Desarrollo Social bajo sus reglas. Sin embargo, el mecanismo establecido en la Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social suele emplearse como parámetro a partir del cual se determinan las bondades o debilidades de los otros sistemas de retiro, aunque se conoce que, en situación real, tres de cada cuatro mexicanos no disponen de una cuenta de retiro. El Instituto Belisario Domínguez, del Senado de la República, reporta que, según una encuesta del Gabinete de Comunicación Estratégica (en Centro de estudios sociales y de opinión pública, 2017) realizada el 25 de julio de 2016 mediante sondeo telefónico en todo el país a mayores de 18 años.

**Figura 1. Hábitos de Ahorro en México**



**Fuente:** Gabinete de Comunicación Estratégica (En Centro de estudios sociales y de opinión pública, 2017)

Con una muestra de 600 cuestionarios obtuvo que los mecanismos de ahorro de los mexicanos (Figura 1) son los siguiente; 1 de cada 4 mexicanos (23.7%) ahorra a través de una institución bancaria. 1 de cada 8 mexicanos (12%) guarda su dinero en casa. 1 de cada 10 mexicanos (9.9%) prefiere limitar sus gastos. El 9.4% de los mexicanos participa en tandas.

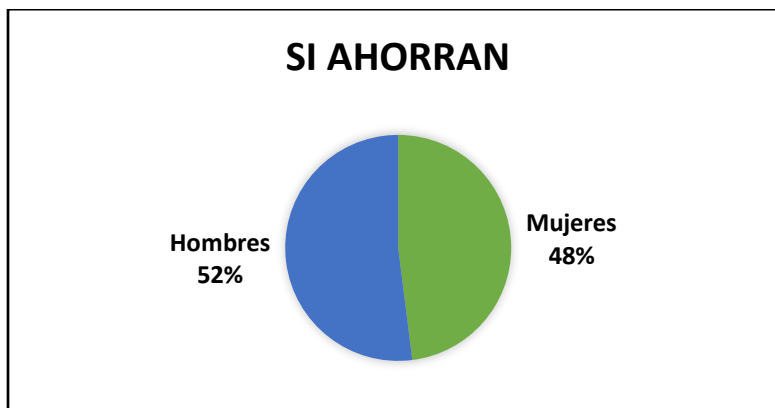
**Figura 2. Preocupación de los Mexicanos por su Futuro y su Ahorro para el Retiro**



**Fuente:** Gabinete de Comunicación Estratégica (En Centro de estudios sociales y de opinión pública, 2017)

La encuesta también ofreció un panorama (Figura 2) sobre la preocupación de los mexicanos por su futuro y su ahorro para el retiro. Según la encuesta: 58.3% piensan “poco o nada” en su retiro. 42.2% respondió que piensan “algo o mucho” en su retiro. 62.8% respondió no contar con una Afore.

**Figura 3. Hábito de Ahorro por Género**



**Fuente:** Buendía y Laredo en CESOP, 2017

Otra encuesta, de la firma Buendía y Laredo (Visor Ciudadano en CESOP, 2017), arrojó datos sobre la situación (Figura 3): del 51% de los encuestados que ahorran, el 48% son mujeres y el 52% hombres. 3 de cada 4 mexicanos (77%) no posee cuenta de ahorro, nómina, inversión o alguna otra emitida por entidades bancarias. El análisis de dichos datos arroja que la mayoría de los mexicanos tienen una muy baja capacidad de ahorro, además de que priorizan los beneficios a corto plazo y el

consumo presente. A ello se suma la desinformación: muchos trabajadores desconocen los productos y características de los planes de ahorro voluntario. Así mismo, uno de cada cuatro encuestados (25.4%) cree que muchos mexicanos no tienen Afore porque no están informados. 22.3% cree que por falta de trabajo; 12.3% porque las empresas no les ofrecen prestaciones; 9.9% porque no tienen un trabajo formal, entre otras respuestas.

Tomando en cuenta lo anterior entre otras propuestas de reforma al sistema de pensiones reunidas por el Centro de estudios sociales y de opinión pública (2017). se destacan las siguientes:

A) **Educación financiera.** Dada la necesidad de incrementar las aportaciones individuales al AFORE, la ASF recomendó que la Cámara de Diputados “fortalezca el marco legal relacionado con el fomento de la educación financiera de los trabajadores que forman parte de los regímenes de contribución definida, así como de las nuevas generaciones que se incorporarán al mercado laboral, a fin de generar los ahorros que les permitan obtener ingresos suficientes para su retiro”.

B) **Formación financiera.** Se debe incluir como parte de la reforma educativa una formación financiera básica de carácter obligatorio. Todo mexicano debe poder comprender la importancia del ahorro destinado al retiro, pero también la necesidad de mantener una disciplina financiera rígida, que evite los endeudamientos innecesarios y que ayude a ejercer un gasto familiar inteligente.

### **Problema de investigación**

A partir de la revisión de la literatura realizada anteriormente el problema de investigación se puede definir a partir de la poca o nula cultura financiera previsional que existe entre los estudiantes de educación media y superior en México para tomar decisiones económicas que le permitan una independencia económica en su jubilación.

### **Hipótesis de trabajo de la investigación**

H<sub>T</sub>: Existe una nueva educación financiera y sentimientos personales de los estudiantes, que como nueva fuerza laboral se requieren fortalecer para integrarse a la Cultura Previsional, buscando a futuro su independencia financiera individual.

### **Objetivo general**

El presente estudio tiene como objetivo describir el nivel de educación financiera que tienen los estudiantes, que ya han recibido instrucción formal relacionada con las finanzas en su relación con el sentimiento que les genera realizar ahorros o inversiones.

### Objetivos específicos

Conocer cómo relacionar las finanzas y los sentimientos para prevenir económicamente la vejez.

Conocer qué tanta preocupación tienen los jóvenes acerca del futuro financiero

Conocer qué caracteriza a las personas que tienen predisposición para ahorrar.

### Método de investigación

Esta investigación pretende describir el valor que generan las decisiones financieras de los estudiantes en términos de su cultura previsional y busca especificar, medir y evaluar, los diversos aspectos de dichas decisiones en el sistema de pensiones del país.

Se diseñó un instrumento propio con 42 reactivos cerrados, de los cuales ocho son nominales que caracterizan a los sujetos de acuerdo a sus decisiones y 38 de intervalo tipo escala de Likert con siete alternativas de respuesta. Este instrumento de medición integra elementos sobre el manejo de las finanzas personales (16) y los sentimientos (18) ante la toma de decisiones financieras que implican el futuro de vida. La muestra estuvo integrada por 70 sujetos correspondientes a diferentes niveles de educación en la Región Lagunera, sin importar el tamaño o tipo de educación pública o privada donde se encontró una vez aplicado a los sujetos correspondientes, un Alfa de Cronbach de 0.801 de validez y confiabilidad del cuestionario y con un error de estimación de la muestra de 3.14%.

### Resultados

En este apartado se muestran los resultados del análisis univariado que caracteriza a los sujetos de la muestra, para posteriormente hacer un análisis multivariado y correlacional de la influencia de las decisiones financieras en la cultura previsional.

#### Análisis univariado que caracteriza a la muestra

**Tabla 2. Distribución de Frecuencias Simples y Acumuladas por Genero**

Genero01	N	N acumulado	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Histograma
Masculino	27	27	38.57	38.57	
Femenino	43	70	61.43	100	

**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 2. Distribución de frecuencias simples y acumuladas por género, se observa que la gran mayoría de los entrevistados fueron de sexo femenino (61.43%) y en menor proporción (38.57%) de los participantes fueron de sexo masculino.

**Tabla 3. Distribución de Frecuencias Simples y Acumuladas por Nivel de Estudios**

Nivel03	N	N acumulado	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Histograma
Secundaria	1	1	1.43	1.43	
Preparatoria	51	52	72.86	74.29	
Licenciatura	18	70	25.71	100	

**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 3. Distribución de frecuencias simples y acumuladas por nivel de estudios, se observa que la gran mayoría de los entrevistados estudian preparatoria (72.86%) y en menor proporción estudiantes de licenciatura (25.71%) y solo con el 1.43% estudiantes de secundaria.

**Tabla 4. Distribución de Frecuencias Simples y Acumuladas por Departamento y/o Área de Estudios Adscrito**

Dpto04	N	N acumulado	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Histograma
Ciencias Económico administrativas	18	18	25.71	25.71	
Humanidades y Sociales	6	24	8.57	34.29	
Ingenierías y Diseño	21	45	30.00	64.29	
Ciencias de la Salud	8	53	11.43	75.71	
Otra	17	70	24.29	100	

**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 4. Muestra la distribución de frecuencias simples y acumuladas por área de estudios adscrito, donde se observa que la gran mayoría de los entrevistados fueron del área de Ingeniería y diseño (30%) y en menor proporción (25.71%) los del área económico- administrativa, así como los de humanidades-sociales (8.57%) y ciencias de la salud (11.43%) y otros (24.29%).

**Tabla 5. Distribución de Frecuencias Simples y Acumuladas por Edad**

Edad02	N	N acumulado	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Histograma
10 a 18	53	53	75.71	75.71	
18 a 26	14	67	20.00	95.71	
26 a 34	1	68	1.43	97.14	
34 a 42	1	69	1.43	98.57	
42 a 50	1	70	1.43	100	

**Fuente:** Elaboración propia

Así mismo como se observa en la Tabla 5. La distribución de frecuencias simples y acumuladas por edad, muestra que la gran mayoría de los entrevistados están en el intervalo de entre 10 a 18 años (75.71%), en menor proporción los de 18 a 26 años (20%) y en menor proporción (38.57%) y el resto cuenta con entre 26 50 años de edad (4.295).

**Tabla 6. Distribución de Frecuencias Simples y Acumuladas por Fuente de Consejos sobre Ahorro e Inversión Aprendido**

mejor_consejo39	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
MADRE	26	37.1	37.1
PADRE	15	21.4	58.6
No he recibido	9	12.9	71.4
Internet	6	8.6	80.0
Abuelos	6	8.6	88.6
Escuela	4	5.7	94.3
Amigo(a)	4	5.7	100.0
Total	70	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 4 ¿De quién aprendió el mejor consejo sobre ahorro e inversión?**



Aprendí de:

**Fuente:** Elaboración propia

Tabla 6. Muestra La distribución de frecuencias simples y acumuladas de los consejos recibidos por fuente siendo los padres (58.6%) en su gran mayoría los que mejores consejos dan sobre cómo invertir y como ahorrar a los estudiantes entrevistados, también estos manifiestan que no han reciben consejos alguna vez sobre el tema (12.9%) de alguien o en algún lugar. Así mismo, en la Figura 4, se observa que muy pocos consejos sobre ahorro e inversión se obtienen de los amigos, escuela, abuelos e internet que en conjunto es en una menor proporción (28.6%).

**Tabla 7. Distribución de Frecuencias Simples y Acumuladas del Trabajo como Egresado**

egresan_voy42	frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Histograma
Empleo	26	26	37.14	37.14	
Negocio (propio o familiar)	17	43	24.29	61.43	
Seguiré estudiando	26	69	37.14	98.57	
Otro	1	70	1.43	100	
Total	70		100		

**Fuente:** Elaboración propia

La Tabla 7, muestra la distribución de frecuencias simples y acumuladas, donde lo más probable es que los egresados trabajen en su mayoría para obtener ingresos como empleados (37.14%) y en un negocio propio o familiar (24.29%). Y poco más de un tercio de los sujetos muestreados tienen como preferencia seguir estudiando (37.14%) y uno por ciento seguirán otra forma de obtener ingresos, aunque no se especificó.

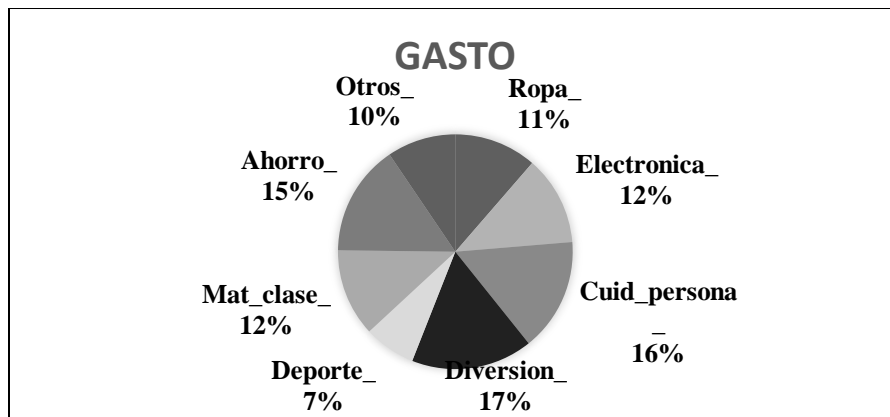
**Tabla 8. Distribución Frecuencias Simples y Acumuladas de los que Actualmente Ahorran**

ahorro_SN41	frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	Histograma
Si Ahorran	56	56	80	80	
No ahorran	14	70	20	100	
Total	70		100		

**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 8. Distribución de frecuencias simples y acumuladas de los estudiantes que actualmente ahorran, se observa que la gran mayoría de los entrevistados manifestaron que si ahorran (80%) y en menor proporción un 38.57% de los participantes establecieron nula su preferencia a ahorrar.

**Figura 5. Distribución del Ingreso-gasto Personal**



**Fuente:** Elaboración propia

En la Figura 5. Se muestra cómo el ingreso de los individuos es gastan en diferentes artículos de manera general, en Ropa (11%), electrónica (12%), cuidado personal (16%), actividades de diversión (17%), artículos relacionados con el deporte (7%), material de clase (12%), otros (9%) y lo más importante se dedica al ahorro (15%).

**Análisis Multivariado**

Para determinar si el estudio contenía variables validadas se realizaron tres pruebas iniciales (Tabla 8): la primera es el valor del determinante de la matriz de correlaciones que se espera cercano a cero, la segunda es la medida de adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) la cual determina el porcentaje mínimo de probabilidades de correlación entre las variables de la investigación; el tercer estudio es la prueba de esfericidad de Bartlett, en el cual a través de la Chi-cuadrada se determinó el nivel de aceptación de las respuestas de los encuestados; la diferencia es el error máximo existente en la correlación de las variables y la significancia, cuyo margen debe encontrarse entre 0 y 0.1 para determinar muestras mínimas.

**Tabla 9. Determinante, KMO y Prueba de Esfericidad de Bartlett**

Matriz de correlaciones, a. Determinante		4.146E-8
Medida de adecuación de muestreo Kaiser-Meyer-Olkin		.52
	Chi-cuadrado aproximado	966.09
Prueba de esfericidad de Bartlett	Grados de libertad	561
	Significancia	.000

**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 9 observamos que el determinante es aproximadamente cero (4.146E-8) que junto a la prueba KMO muestra la validez del estudio con la correlación de las variables, porque es de 52.0% inicial; el factor mínimo de validez en la prueba de esfericidad de Bartlett fue de 561 grados de libertad, cuyo nivel de significancia se aproxima a 0.0 donde la Chi-cuadrada se encuentra en un nivel aceptable lo cual es significativa al 95% de confianza ( $\alpha < .05$ ) donde al correlacionar las variables se obtuvieron datos significativos a través de los cuales se probó la hipótesis inicial. Estas tres pruebas permiten establecer que el análisis factorial es una adecuada medida para corroborar la hipótesis de investigación.

A continuación, aparece el estudio de la varianza explicada (Tabla 9), en donde las variables se reducen a comunalidades.

**Tabla 10. Valores Propios y Varianza Explicada**

Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	5.350	15.735	15.735	4.953	14.568	14.568	4.308	12.669	12.669
2	3.572	10.506	26.241	3.201	9.415	23.983	1.978	5.817	18.486
3	2.270	6.676	32.918	1.807	5.315	29.298	1.844	5.424	23.910
4	2.023	5.950	38.868	1.512	4.446	33.744	1.826	5.370	29.279
5	1.922	5.653	44.520	1.543	4.539	38.283	1.581	4.651	33.931
6	1.770	5.205	49.726	1.400	4.117	42.400	1.301	3.825	37.756
7	1.620	4.764	54.490	1.250	3.676	46.076	1.282	3.772	41.528
8	1.385	4.072	58.562	.969	2.850	48.926	1.250	3.676	45.203
9	1.306	3.842	62.404	.970	2.854	51.779	1.216	3.576	48.779
10	1.163	3.419	65.824	.758	2.229	54.008	1.157	3.404	52.183
11	1.121	3.298	69.121	.722	2.123	56.131	1.033	3.040	55.223
12	1.048	3.082	72.204	.688	2.024	58.155	.997	2.933	58.155

**Fuente:** Elaboración Propia



Al realizar el estudio por comunalidades y las sumas rotatorias (Tabla 10) el nivel de explicación del estudio cuantitativo para esta investigación sobrepasa el 50% (12 factores 58.16%), por lo cual se considera que las respuestas permiten corroborar la hipótesis: el uso de una nueva educación financiera y los sentimientos personales de los estudiantes como nueva fuerza laboral influyen en el desarrollo de la Cultura Previsional para el sistema de pensiones individuales

### Análisis Factorial

Una vez concluidas satisfactoriamente las pruebas; Determinante, KMO, Bartlett y la varianza explicada, se realizan las lecturas de las variables que integran el instrumento, agrupadas en factores (rotación varimax), y se verifica por último que la estructura del factor sea válida y confiable, por lo que al realizar el Re-test, para este efecto se encontró que de los 12 factores que explican la varianza porcentual, solo 4 presentaron un alfa de Cronbach suficientemente significativo (mayor a 0.60), por lo que solo estos serán analizados y estudiados.

**Tabla 11. Estimación Descriptiva de las Variables que Integran el Factor 1: Planeación Previsional**

Factor 1 (0.86)	Carga Factorial	N	Min	Max	Me	Md	Des ST	CV	CD	SK	K	OmnK2
joven_planretiro18	.820	70	0	6	2.14	2	1.80	0.84	72.86	0.40	2.20	0.06
joven_regist15	.750	70	0	6	2.06	2	1.62	0.79	64.29	0.50	2.57	0.17
joven_afores17	.714	70	0	6	2.39	2	1.70	0.71	69.29	0.24	2.30	0.22
conoce_pension16	.705	70	0	6	1.96	2	1.57	0.80	63.57	0.34	2.28	0.14
joven_ahorra13	.665	70	0	6	2.34	3	1.56	0.67	42.86	0.06	2.35	0.42
vivir_afore19	.574	70	0	6	2.49	2	1.82	0.73	74.29	0.23	2.18	0.10
tasa1_infla206	.541	70	0	6	2.49	3	1.92	0.77	53.33	0.08	1.85	0.00
Ahorro_siento25	.504	70	0	6	4.73	5	1.32	0.28	14.00	-1.98	6.96	0.00

**Fuente:** Elaboración propia

La Tabla 11, muestra que en promedio los jóvenes entrevistados cuando piensan en la palabra “Ahorro” les hace sentir curiosidad (Ahorro\_siento25, Me>4) ya que consideran que en general pocas veces ellos tienen el hábito del ahorro (joven\_ahorra13, Me>2) y la costumbre de llevar registro de sus deudas, gastos, ingresos y ahorro (joven\_regist15) a pesar de que tienen conocimientos de finanzas y saben que ahorrar a una tasa de interés (1%) menor a la tasa de inflación (2%) en un año, pocas veces va a poder comprar más cosas que hoy (tasa1\_infla206, Me=2.49).

Además, ellos consideran pocas veces, como una opción adecuada, vivir de lo que se junte en su Afore cuando se retiren (vivir\_afore19, Me=2.49) esto es porque también pocas veces saben cómo planear su retiro para la vejez, (joven\_planretiro18, Me= 2.14), pocas veces los jóvenes saben qué

son las Afores (joven\_afores17, Me=2.39) y casi nunca conocen las opciones que ofrecen los esquemas pensionarios (conoce\_pension16, Me=1.96)

**Tabla 12. Estimación Descriptiva de las Variables que Integran el Factor 2: Indiferencia ante Opciones de Inversión**

Factor 2 (0.72)	Carga Factorial	N	Min	Max	Me	Md	DesST	CV	CD	SK	K	OmnK2	Normal?
CBolsa_siento31	.753	70	0	6	3.31	4	1.31	0.40	22.14	-0.94	3.13	0.01	No
BoVal_siento32	.649	70	0	6	3.63	4	1.44	0.40	23.57	-0.72	2.97	0.05	No
Cetes_siento33	.629	70	0	6	3.34	4	1.24	0.37	21.43	-0.77	3.35	0.02	No

**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 12. indiferencia ante opciones de inversión se muestran los sentimientos de indiferencia cuando los entrevistados piensan en ahorrar o invertir en ciertos lugares como en “Casa de Bolsa” (CBolsa\_siento31, 3.31), “Inversión en la Bolsa de Valores” (BoVal\_siento32, 3.63) y Cuando piensa en “Inversión en Cetes” también lo hace sentir indiferente (Cetes\_siento33, 3.34)

**Tabla 13. Estimación descriptiva de las variables que integran el Factor 3: Indiferencia ante futuro financiero**

Factor 3 (0.63)	Carga Factorial	N	Min	Max	Me	Md	DesST	CV	CD	SK	K	OmnK2	Normal?
Indepfin_siento37	.718	70	0	6	4.17	4.5	1.74	0.42	29.84	-0.93	2.82	0.01	No
Futurfin_siento38	.521	70	0	6	3.69	4	1.95	0.53	35.00	-0.68	2.20	0.01	No

**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 13, Indiferencia ante futuro financiero se muestra el sentimiento de curiosidad cuando los entrevistados piensan en su “Independencia Financiera” (Indepfin\_siento37, Me= 4.17) y cuando piensan en su “Futuro Financiero” le hace sentir indiferente (Futurfin\_siento38, Me= 3.69)

**Tabla 14. Estimación Descriptiva de las Variables que Integran el Factor 4: Pereza al Presupuestar Gastos**

Factor 4 (0.66)	Carga Factorial	N	Min	Max	Me	Md	DesST	CV	CD	SK	K	OmnK2	Normal?
Tarjetacred_siento30	.767	70	0	6	3.00	3.5	1.96	0.65	48.16	-0.06	1.72	0.00	No
Ppto_siento36	.564	70	0	6	2.86	3.5	1.71	0.60	44.08	-0.07	1.57	0.00	No
Tasai_siento35	.520	70	0	5	2.59	3	1.43	0.55	40.48	-0.32	1.59	0.00	No

**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 14, se lee un sentimiento de indiferencia cuando piensan en “Tarjeta de crédito” (Tarjetacred\_siento30, Me= 3.00) y en un sentimiento de pereza cuando piensa en un “Presupuesto de mis gastos” (Ppto\_siento36, Me= 2.86) y en “Tasa de Interés” los hace sentir pereza también (Tasai\_siento35, Me= 2.59)

### **Análisis del modelo de ecuaciones estructurales Multivariante.**

Basados en los factores significativos para el desarrollo el modelo de comportamiento sobre sentimientos al tomar decisiones financieras y la educación financiera, para alcanzar una Educación Previsional que garantice un futuro financiero se corrobora el conjunto de variables latentes (Factores con validez) mediante la realización de las pruebas correspondientes al Modelo de Ecuaciones Estructurales:

**Tabla 15. Resultados Estadísticos del Modelo de Ecuaciones Estructurales “Cultura Previsional”**

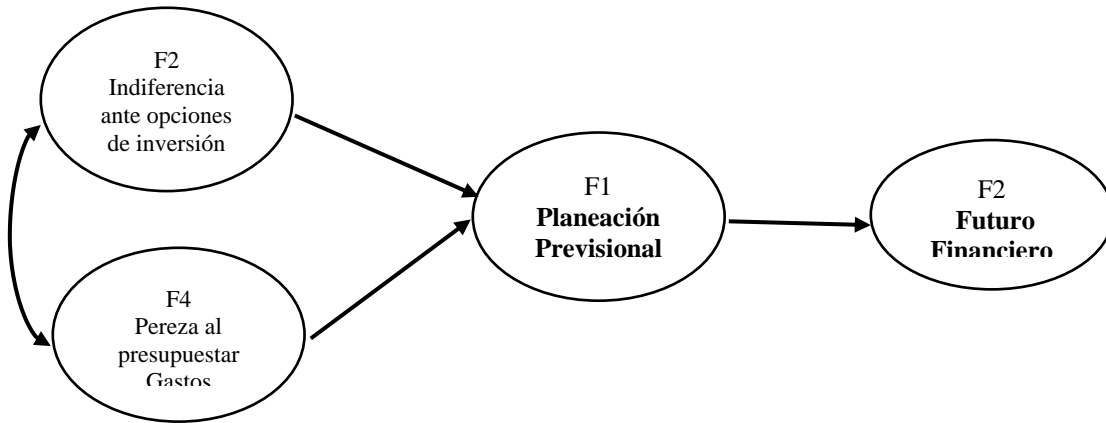
Descripción de la prueba	Prueba	Estadístico
Básicas de ajuste	Chi-cuadrado (CMIN)	125.78
	Grados de libertad	88
	Significancia	.005
	CMIN/DF	1.303
	GFI	0.828
	RMSEA	.079
Incremental del modelo por omisión: Comparaciones <b>Baseline</b>	TLI	.847
	IFI	.879
	CFI	0.872
Medidas de Parsimonia	PCFI	0.763
Estimación de la muestra Hoelter	HOELTER, 0.05	61
	HOELTER, 0.01	67

**Fuente:** Elaboración propia utilizando el programa IBM AMOS ver.23

La primera es la medida de adecuación y ajuste del modelo por Omisión, a través de la Chi cuadrada se determina el nivel de significancia confirmatoria y aceptación de las relaciones entre los factores teóricos propuestos: En este caso el Modelo especificado es correcto ya que se obtuvo de la salida sus datos 0.005 menor a 0.05 por lo que se considera significativo como se observa en la Tabla 15, la segunda prueba del modelo por defecto CMIN, corrobora un valor de significancia  $CMIN/DF < 3$  y la prueba de Global de ajuste (GFI) indica que el modelo es aceptable (0.828), al igual que la prueba RMSEA es 0.79 (Menor a 0.80) para muestras pequeñas. También observamos que el modelo es aceptable ya que las pruebas incrementales son TLI, IFI, CFI  $> 7$ , y por último la prueba de Parsimonia PCFI indica que el modelo explica el 76.3% de las variables del fenómeno bajo estudio. lo que determina el nivel de aceptación de los factores relacionados con el tamaño de la muestra que fue mayor (70) al estimado por el estadístico de Hoelter, con todo ello se establece que el modelo presenta la validez suficiente para indicarnos una conducta para qué el alumno

obtenga el conocimiento de una planeación financiera previsional en el sistema de pensiones en México.

**Figura 6. Modelo Estructural para Comprobación de Modelo a Discutir “Cultura financiera previsional”**



**Fuente:** Elaboración propia

En la figura 6, se observa que las variables latentes F2 Indiferencia ante opciones de inversión, y el F4 Pereza al presupuestar Gastos con alta correlación muestran la poca cultura previsional que existe entre los jóvenes en México, lo que obliga a construir F1 cursos de Planeación Previsional que garanticen el F2 Futuro Financiero de los egresados y aportadores al sistema de ahorro para el retiro o sistema de pensiones individualizado privado o público

### **Conclusiones**

Esta investigación nos permite concluir que existe un fundamento legal en el cual se establece la obligatoriedad de la SHCP y de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro, para establecer programas de difusión y ante todo para el fomento de una cultura de ahorro para el retiro”, dicha difusión para la comprensión requiere de una educación previsional y/o fomento de una cultura de ahorro para el retiro en los ciudadanos. La cual debiera incluir la formación y educación financiera que permita que todo mexicano pueda comprender la importancia del ahorro destinado al retiro, pero también la necesidad de mantener una disciplina financiera rígida, que evite los endeudamientos innecesarios y que ayude a ejercer un gasto familiar inteligente.

Del análisis univariado de jóvenes entrevistados manifestaron reciben consejos sobre finanzas de sus padres, así mismo manifestaron lo que harán al terminar sus estudios en tres alternativas, unos trabajarán como empleados, otros en un negocio propio o familiar y los menos continuaran sus estudios, el 80% expresó; si ahorra, aunque de lo que obtiene de ingreso solo ahorraran el 15%,

Además, los jóvenes desconocen la existencia y el funcionamiento del sistema de pensiones, no tienen el hábito del ahorro y no llevan ningún control de sus gastos y los jóvenes entrevistados manifestaron que son indiferentes al riesgo, a las inversiones y sobre las jubilaciones solo sienten indiferencia, aunque por su futuro financiero ellos se sienten curiosos y preocupados.

Se establece un modelo que muestra las correlaciones entre los factores relevantes y se observa que las variables latentes (F2) Indiferencia ante opciones de inversión, y el (F4) Pereza al presupuestar Gastos con alta correlación muestran la poca cultura previsional que existe entre los jóvenes en México, lo que obliga a construir (F1) cursos de Planeación Previsional que garanticen el (F2) Futuro Financiero de los egresados y aportadores al sistema de ahorro para el retiro o sistema de pensiones individualizado o público. En otras palabras, estas conductas nos proporcionan una explicación de acuerdo al modelo bajo estudio que en opinión de los encuestados desarrolla a partir de la Planeación Previsional un futuro de independencia financiera. Lo anterior nos permite explicar de manera simple los factores y variables que inciden en la construcción de una cultura Previsional, con lo que en se corrobora y constata lo establecido en la Hipótesis de trabajo: Existe una nueva educación financiera y sentimientos personales de los estudiantes, que como nueva fuerza laboral se requieren fortalecer para integrarse a la Cultura Previsional, buscando a futuro su independencia financiera individual

## Referencias

- Castañeda P., Castro R., Fajnzylber E., Medina J. P., & Villatoro F. (2020). Saving for the Future: Evaluating the Sustainability and Design of Pension Reserve Funds. *Pacific-Basin Finance Journal*. Recuperado 12 de mayo 2020, de <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101335>
- Centro de estudios sociales y de opinión pública. CESOP. (2017). *Pensiones y jubilaciones en México: Situación actual, retos y perspectivas*. Recuperado el 12 de mayo del 2020, de <http://www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/content/download/69339/348996/file/CESOP-IL-14ESTPensionesyJubilacionesenMexico.pdf>
- Huaranga Arzapalo, M. A. (2018). *Programa de Cultura Previsional en la conducta preventiva de colaboradores transportistas, Huánuco – 2018*. Universidad Cesar Vallejo, Repositorio digital institucional. Recuperado el 29 de abril 2020 de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/26334>
- Huerta-Cerda, Z.M., Catache-Mendoza, M. C., García-González, M. A., Martínez-Valdez, L.R.I., González-Trejo, E.S., Pedroza-Cantú, G., (2018). El impacto del género en la educación financiera y en el ahorro de los jóvenes millennials. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 11(2), 59-70. <https://www.theibfr.com/wpfb-file/riaf-v11n2-2018-5-pdf/>

INEGI. (15 de mayo de 1930). Quinto Censo de Población, 1930. Pirámide de Población. INEGI. Recuperado el 29 de abril de 2020, de: [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/graficas\\_temas/piramides/graf/1930.html](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/graficas_temas/piramides/graf/1930.html)

Izekenova, A. & Temirbekova, Z. (2014). Innovation in the Higher Economy and Finance Education: Developing a New Course of 'Social Security and Pension Provision'. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 122, 510-514. Recuperado el 18 de abril de 2020 de <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1384>

Ley de los sistemas de ahorro para el retiro (2014). Decreto del congreso de los Estados Unidos Mexicanos del 23 de mayo de 1996, para regular las agrupaciones financieras. *Diario oficial de la federación*. Recuperado 15 de abril 2020 de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/52.pdf>

Mesa Lago, C. (2002). La reforma estructural de las pensiones de seguridad social en América Latina: modelos, características, resultados y lecciones. *Economía y sociedad*, 7(19), recuperado a partir de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/economia/article/view/1187>

Moreno-García, E., García-Santillán, A. y Gutiérrez-Delgado, L. (2017). Nivel de educación financiera en escenarios de educación superior. Un estudio empírico con estudiantes del área económica-administrativa. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, VIII (22), 163-183. Recuperado el 29 de julio de 2020 de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2991/299151245009>

OECD. (2020). OECD/INFE 2020 *International Survey of Adult Financial Literacy*. [www.oecd.org/financial/education/launchoftheoecdinfeglobalfinancialliteracysurveyreport.htm](http://www.oecd.org/financial/education/launchoftheoecdinfeglobalfinancialliteracysurveyreport.htm)

Ono, T & Uchida, Y. (2016). Pensions, Education, and Growth: A Positive Analysis. *Journal of Macroeconomics*. 48, 127-143: Recuperado el 18 de abril de 2020 de <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2016.03.005>

## **Estudio comparativo de la competitividad institucional en IES públicas desde la perspectiva del personal académico**

*Antonio de Jesús-Vizcaíno<sup>1</sup>  
Omar Alejandro Olivares-Mojica<sup>1</sup>  
Juan Gaytán-Cortés<sup>1</sup>*

### **Resumen**

El estudio analiza comparativamente la competitividad en tres Instituciones de Educación Superior públicas en México: CUCEA-UdeG, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y Universidad Autónoma del Estado de México, de las variables gestión del conocimiento y capital intelectual según perspectiva del personal académico. El cuestionario se basó en 41 elementos obteniendo un Alfa de Cronbach de .942. Se aplicó el método hipotético-deductivo, siendo una investigación de tipo descriptiva, no experimental, transversal y comparativa. En la parte estadística se obtuvo una matriz de componentes en cada variable, implementando el método de extracción de factores y la matriz de componentes rotados a través de la normalización varimax de káiser. La competitividad en CUCEA es producto del conocimiento, información y del personal académico, en la UJAT se destaca la organización, recursos y la experiencia del personal y en la UAEM es la organización, tecnología y experiencia del personal.

**Palabras Clave:** Gestión del conocimiento, capital intelectual, competitividad, Instituciones de Educación Superior.

### **Abstract**

The study comparatively analyzes the competitiveness in three public Higher Education Institutions in Mexico: CUCEA-UdeG, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco and Universidad Autónoma del Estado de México, of the variables knowledge management and intellectual capital according to the perspective of academic staff. The questionnaire was based on 41 elements, obtaining a Cronbach's Alpha of .942. The hypothetical-deductive method was applied, being a descriptive, non-experimental, cross-sectional and comparative research. In the statistical part, a matrix of components was obtained in each variable, implementing the factor extraction method and the matrix of rotated components through the kaiser varimax normalization. Competitiveness at CUCEA is the product of knowledge, information and academic staff, at UJAT the organization, resources and experience of the staff stand out, and at UAEM it is the organization, technology and staff experience.

**Keywords:** Knowledge management, intellectual capital, competitiveness, Institutions of Higher education.

---

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara

## **Introducción**

La gestión del conocimiento es una variable intangible dentro de las instituciones educativas, cuyos factores que se tomaron en cuenta en este estudio fue el personal académico, la organización, los recursos y la tecnología, mismos que propician que las organizaciones educativas logren importancia, debido al desarrollo de acciones y procesos internos ( en la parte académica, administrativa, financiera), con lo cual se contribuye a la competitividad y logro de ventajas competitivas como institución.

Por su parte la variable capital intelectual, contempló los factores conocimiento, información y experiencia del personal, cuyos procesos de gestión también posibilitan el desarrollo de las funciones sustantivas en el campo de la docencia, investigación, extensión y difusión del conocimiento, siendo procesos efectuados por el personal académico de la institución y con los cuales se abona a la misión de la universidad, al formar recurso humano para el desarrollo económico, social y productivo de la sociedad.

Tanto en la gestión del conocimiento como en el capital intelectual, es el personal docente quien efectúa las acciones educativas, aplica los procesos de enseñanza y genera el desarrollo de aprendizajes en los estudiantes, alcanzando estándares de calidad y competitividad como institución educativa.

## **Fundamentación teórica**

*Gestión del conocimiento:* Martínez (2000), consideró que la gestión conlleva al manejo de recursos materiales, humanos y financieros que dentro de una estructura delimita atribuciones y responsabilidades y una división del trabajo para alcanzar ciertos fines. (Chiavenato, 2004), planteó que la “gestión” implica el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el uso los recursos ya referidos para lograr los objetivos organizacionales, De manera similar, Koontz y Weihrich (1995), afirmaron que es un proceso apoyado en dichos recursos para alcanzar dichos objetivos. Dadas las características de la presente investigación, la gestión se vincula fuertemente con el concepto conocimiento que según la Real Academia Española (RAE, 2014), significa “averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas”, convirtiéndose en una “acción y efecto de conocer propia del individuo, propiciado por procesos cognitivos y habilidades en la búsqueda de solución de problemas. El conocimiento se conforma de ciertos datos e información, ligado a la parte teórica y práctica, representando creencias de cómo se establecen ciertas relaciones causales (Probst, Raub y Romhardt, 2001), sin embargo no hay que olvidar lo que Drucker (1993) manifestó al considerar que lo más importante en las organizaciones



son las personas, quienes son las que poseen los conocimientos, creatividad e iniciativa, no así los recursos materiales.

Según Prusak (1997), la gestión del conocimiento es el proceso sistemático de detectar, seleccionar, organizar, filtrar, presentar y usar la información por parte de los participantes de la organización, con la finalidad de explotar de manera cooperativa los recursos de conocimiento producto del capital intelectual que poseen los miembros de las organizaciones para potenciar a la organización y generar valor. Davenport y Prusak (2001), han referido que la gestión del conocimiento genera un proceso organizado, sistematizado y lógico desde el cual se produce, transfiere y aplican ciertas situaciones entre ellas "experiencias, valores, información contextual y apreciaciones expertas que proporcionan un marco para su evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información", con el propósito de desarrollar, mantener, influenciar y renovar los activos intangibles denominados capital intelectual. A través del proceso que se efectúa en esta variable se logra construir, adquirir y procesar los conocimientos para enfrentar diversas situaciones del mundo y la vida en sociedad.

En el campo de las instituciones de educación superior, la gestión del conocimiento se constituye en el valor intangible donde se genera el conocimiento, se desarrolla la investigación, se propicia la capacitación, actualización y se fomenta el talento humano producto de un mundo globalizado del que formamos parte, aunado a la cultura, procesos, tecnologías de información y comunicación y a la organización del conocimiento (De Freitas y Yáber, 2014) así como a la realización del personal y la promoción del cambio social (Rodríguez y Gairin, 2015).

*Capital intelectual:* Es constituido por el total de activos intangibles y tuvo mayor auge a partir de la economía de innovación, basada en el conocimiento según (Bontis, 1998), citado en Bezerra, Borsatto, Dal Vesco y Walter, 2016. Es también considerado por la posesión de conocimientos, aplicación de la experiencia, tecnología que posee la empresa u organización y por las relaciones con los clientes, lo que genera una ventaja competitiva de acuerdo a lo que expresa Edvinsson (1997), citado por Prado y Ortiz, (2017).

El capital intelectual dentro del ámbito de las instituciones educativas y con la finalidad de lograr ventajas competitivas, requiere según (Brenča y Garleja, 2013) de un factor denominado gestión del desarrollo de la capacidad de conocimiento, cuya filosofía permite enfrentar los desafíos de la institución y con ello alcanzar su (visión, comunicación corporativa, métodos de trabajo, pensamiento sistémico, creativo y motivación para explorar, descubrir y cambiar) con la finalidad de medir a la institución educativa, dado que nos encontramos en la era del conocimiento que de acuerdo a (Rocío, Pérez, Frías y Nogueira 2017) "lo que no puede ser medido no puede ser gestionado", siendo los activos intangibles de las IES los que mejoraran la calidad y competitividad

de la institución. No hay que perder de vista que el capital intelectual según refiere la Comisión Europea, 2006 (citado por Ramírez, 2013), implica la combinación de recursos intangibles y actividades que "permiten a una organización transformar el material, financiero y humano en recursos a través de un sistema capaz de crear valor para las partes interesadas, aunado a lo que Bueno 2001 (citado en Millán y Díaz 2011) plantea al considerarlo como "el conjunto de capacidades, destrezas y conocimientos de las personas que generan valor ya sea para las comunidades científicas, universidades, organizaciones y sociedad en general". Hay que destacar dentro de esta variable lo que (Martínez, López, Vizcaíno y Laya, 2015) plantean al referir que los conocimientos son la principal fuente de ventaja competitiva sostenible de una organización y fuente de riqueza en las organizaciones.

#### *La competitividad en las Instituciones de Educación Superior (IES)*

Kärnä y Julin (2015) expresan que las IES, de manera constante y dadas las condiciones actuales de un mundo globalizado, estas están compitiendo para alcanzar los objetivos que se han planteado, sobre todo en la manera de atraer al talento humano como son los estudiantes, profesores e investigadores. Cuevas (2017), por su parte dio a conocer que otros elementos son la legitimidad y el prestigio, los cuales se convierten en un papel para la captación de de los talentos, como es el caso de los estudiantes.

Otro de los indicadores en los que constantemente se establece la competitividad institucional lo constituyen sus instalaciones y servicios, garantizando la calidad ofrecida y más en materia de enseñanza, vinculación, intercambio académico, investigación, espacios para la realización del servicio social, lugares para prácticas profesionales, desarrollo de la investigación básica y aplicada, aunado a la posibilidad de colocación de empleo al egreso institucional de los estudiantes formados. La competencia en el nivel superior, se presenta de manera independientemente de ser institución pública o privada, lo anterior sustentado por lo que Woodruffe, Yusoff, y McLeay (2015) han referido, al plantear que el ambiente dentro del sistema educativo ya no solo es dinámico, sino retador, así como lo expuesto por la Asamblea Nacional de Rectores de las Universidades de Perú (Ortiz, 2008), al señalar que la competitividad en las universidades es fundamentalmente por la capacidad de estas para lograr su misión institucional, bajo un enfoque desde dentro de la institución al tratar de lograr sus metas a corto, mediano y largo plazo a través de sus programas de desarrollo institucional.

Desde esta perspectiva se retoma lo que la OECD (2017) señaló al referir que tanto la educación como las competencias son los dos pilares que contribuyen al crecimiento y prosperidad futura de un país.

La educación superior es un factor clave para el desarrollo de las competencias y los conocimientos avanzados y tiene la responsabilidad de realizar los procesos de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen las competencias y conocimientos disciplinares, técnicos y profesionales de vanguardia, además de trabajar por el fortalecimiento de las competencias transversales, con lo cual se garantiza que se formen profesionales capaces para desenvolverse en el mundo laboral y competitivo. Lo anterior se sustenta en lo que Tendencias gerenciales (2013), ha referido, al señalar que la oferta educativa debe ser pertinente como innovadora a fin de contribuir al desarrollo de la sociedad y por ende a que las universidades sean competentes en el mercado institucional así como a lo que West (1993), señaló al precisar que la competitividad dentro del ámbito educativo el desempeño de una institución, depende de la relación con el crecimiento económico como de su eficiencia.

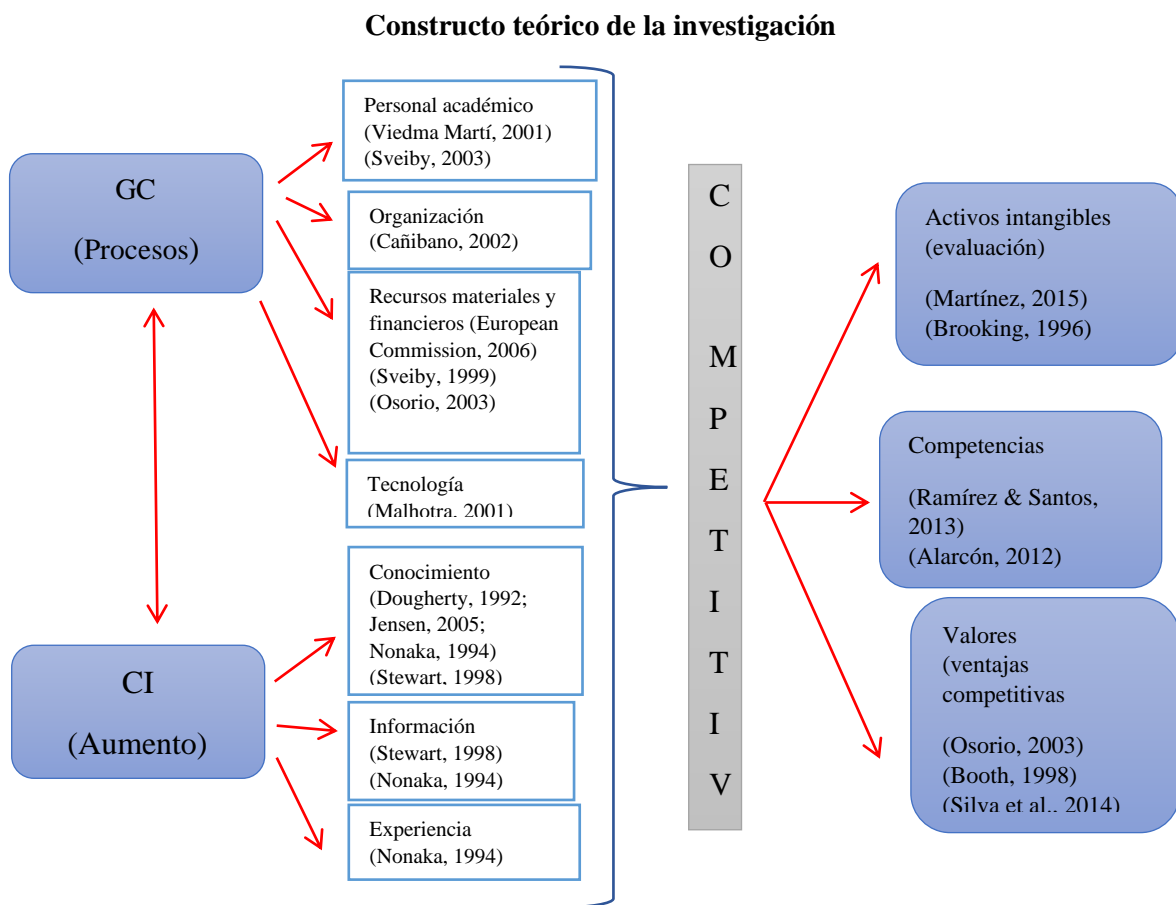
### **Metodología**

El método aplicado fue el deductivo, para el abordaje de la información obtenida en la literatura. El enfoque de la investigación fue cuantitativa. El trabajo se apoyó en la investigación que según Cortés y García (2003), permite descubrir, representar, recrear y reconstruir el objeto de conocimiento. El modelo teórico fue obtenida en documentos, al reunir, seleccionar y analizar datos plasmados documentos para la indagación del fenómeno (Gómez, 2010). En el trabajo de campo se utilizó el método hipotético-deductivo. El estudio fue descriptivo, no experimental, de acuerdo a Hernández, Collado, Lucio y Pérez (1998), señalan propiedades, características del fenómeno que se analiza, descripción de las tendencias de un grupo o población, aunado a lo que Malhotra (2009), refiere que son estudios que abordan características, además de desarrollar una imagen o representación del fenómeno estudiado (Grajales, 2000). En trabajo desarrollado identificó el impacto de la gestión del conocimiento y el capital intelectual respecto a la competitividad de tres instituciones de educación superior, siendo la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA) y la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). Fue además un estudio no experimental, al no manipular ninguna variable, que según Hernández (2013), son estudios sin manipular variables y solo observando el fenómeno y analizarlo. Por último fue de tipo transversal al recabar los datos en un tiempo determinado. Para las técnicas de investigación documental se sustentó en Ruiz Limón (1999), al utilizar procedimientos para el adecuado uso racional de los recursos disponibles en fuentes de información. La información documental se elaboraron fichas bibliográficas, hemerográficas y de contenido electrónico. El trabajo de campo fue mediante una encuesta al personal académico de las universidades. Como parte de los instrumentos para la investigación documental se utilizó la ficha bibliográfica que según Robledo Mérida (2003), se anotan, los datos

de una obra publicada. Se implementó la ficha hemerográfica, que de acuerdo a Ortiz y del Pilar García (2003), registra datos para identificar un artículo de revista, periódico o boletín. Son fichas de notas periodísticas o artículos técnico-científicos de periódicos o revistas especializadas (Cruz García, 2014).

La elaboración de fichas fue producto de la revisión de artículos de revistas especializadas, que según Hernández Sampieri (2014) ayudan en la búsqueda de contenido, basado en artículos y libros. Se desarrollaron fichas de contenido electrónico de fuentes de internet (Ortiz, 2004). En el trabajo de campo el instrumento fue el cuestionario aplicado al personal académico de las instituciones.

Las variables, fueron como variable independiente la gestión del conocimiento y el capital intelectual y la dependiente competitividad.



## Resultados del estudio

Se calculó el Alfa de Cronbach a 41 elementos obteniendo un total de .942, validando con ello el cuestionario aplicado al personal académico, posterior se realizó el análisis de datos fin aceptar o rechazar las hipótesis planteadas.

*Hipótesis 1: La tecnología es el factor más importante en la gestión del conocimiento.*

En el CUCEA es rechazada la hipótesis debido a que la organización es el factor más relevante en un 92.7 % siendo la tecnología 42.7% en último lugar de los cuatro componentes de la variable.

En la UJAT, también se rechaza dado que el personal académico obtuvo un 80%, y la tecnología el último elemento con un 56.8 %.

En la UAEM es también rechazada, ya que la organización fue la que obtuvo un 84.6% seguida en segundo indicador la tecnología quien representa el 80.1% según la opinión del personal académico.

**Tabla 2 Matriz de componentes de la Variable Gestión del Conocimiento**

<b>Gestión del conocimiento</b>	Componente 1	Componente 1	Componente 1
	<b>CUCEA</b>	<b>UJAT</b>	<b>UAEM</b>
Organización	<b>.927</b>	.707	<b>.846</b>
Personal Académico	.815	<b>.800</b>	.694
Recursos	.496	.674	.685
Tecnología	.427	.568	.801

**Fuente:** Análisis de componentes principales.

*Hipótesis 2: Los recursos disponibles en las IES es el factor que tiene menos relevancia en la gestión del conocimiento*

**Tabla 3 Matriz de componentes de la Variable Gestión del Conocimiento**

<b>Gestión del conocimiento</b>	Componente 1	Componente 1	Componente 1
	<b>CUCEA</b>	<b>UJAT</b>	<b>UAEM</b>
Organización	<b>.927</b>	.707	<b>.846</b>
Personal Académico	.815	<b>.800</b>	.694
Recursos	.496	.674	.685
Tecnología	.427	.568	.801

**Fuente:** Análisis de componentes principales.

En CUCEA la hipótesis se rechaza ya que la organización y el personal académico son los factores más relevantes, siendo los recursos el tercer factor y la tecnología el último elemento.

Para la UJAT, también la hipótesis es rechazada dado que la tecnología es el factor con menor relevancia.

Para el caso de la UAEM la organización es el principal factor, la tecnología el segundo, tercero el personal académico y siendo los recursos el último de los factores.

*Hipótesis 3: El conocimiento del personal aumenta el Capital Intelectual en las IES*

**Tabla 4 Matriz de componentes de la Variable Capital Intelectual**

<b>Capital intelectual</b>	Componente 1	Componente 1	Componente 1
	<b>CUCEA</b>	<b>UJAT</b>	<b>UAEM</b>
Conocimiento	<b>.819</b>	.897	.613
Información	.807	<b>.944</b>	.596
Experiencia	.529	.865	<b>.791</b>

**Fuente:** Análisis de componentes principales.

Según la perspectiva del personal académico del CUCEA, la hipótesis se acepta dado que de acuerdo a los resultados el conocimiento es el factor principal, seguida la información y por último la experiencia.

En la UJAT se rechaza debido a que la información tiene mayor importancia, posterior el conocimiento y por último la experiencia.

Para la UAEM, lo que aumenta el capital intelectual en la institución es la experiencia del personal, posterior el conocimiento y por último la información, por lo que la hipótesis es rechazada.

*Hipótesis 4: La experiencia del personal es el elemento intangible que en menor medida incrementa el Capital intelectual en las IES a diferencia del conocimiento y la información.*

**Tabla 5 Matriz de componentes de la Variable Capital Intelectual**

<b>Capital intelectual</b>	Componente 1	Componente 1	Componente 1
	<b>CUCEA</b>	<b>UJAT</b>	<b>UAEM</b>
Conocimiento	.819	.897	.613
Información	.807	.944	<b>.596</b>
Experiencia	<b>.529</b>	<b>.865</b>	.791

**Fuente:** Análisis de componentes principales.

Tanto en CUCEA como en la UJAT se acepta la hipótesis ya que como se puede ver en la tabla 5 la experiencia está ubicada en la última posición en ambas IES. En cambio en la UAEM se rechaza ya que la información es el último factor con menor resultado, siendo la experiencia la que obtiene el primer dato relevante.

### **Conclusiones**

La percepción del personal académico encuestado respecto a la competitividad de las instituciones de educación superior es totalmente distinta en cada universidad, para el caso del CUCEA son dos factores del capital intelectual (conocimiento e información) y solo el factor (personal académico) correspondiente a la gestión del conocimiento. Para la UJAT son dos factores de la gestión del conocimiento (organización y recursos) y solo uno del capital intelectual (experiencia). En la

UAEM dos factores pertenecen a la gestión del conocimiento (organización y tecnología) y sólo (experiencia) del capital intelectual.

El factor más importante en la competitividad para el CUCEA con relación a la gestión del conocimiento fue la organización, en la UJAT lo es el personal académico y para la UAEM es la organización, cual hace coincidente que para CUCEA y UAEM sea la organización el factor más relevante dentro de la gestión del conocimiento lo que contribuye a la competitividad.

Con respecto al capital intelectual el conocimiento del personal aumenta la competitividad en CUCEA, en la UJAT es la información y para la UAEM lo determina la experiencia del personal.

La competitividad tanto del CUCEA, UJAT y UAEM requiere de una interrelación entre los componentes gestión de conocimiento y capital intelectual.

## Referencias

Almenaba Guerrero, Y.; Almenaba Guerrero, P. y Cevallos Uve, G. (2016). Tratamiento del capital intelectual como un activo intangible en instituciones de educación superior. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (67). Recuperado el 10 de junio de 2019 de <http://www.eumed.net/rev/atlante/2016/01/capital-intelectual.html>

Bezerra Moreno, T. C., Borsatto Junior, J. L., Dal Vesco, D. G., y Walter, S. A. (2016). Capital intelectual e o sistema de controles gerenciais das instituições públicas de ensino superior: um ensaio teórico sob a perspectiva da teoria da contingência. *Revista Ibero-Americana De Estrategia (RIAE)*, 15(3), 39-52. doi:10.5585/riae.v15i3.2319.

Brenča, A., & Garleja, R. (2013). Intellectual Capital in the Higher Education Institutions of Latvia in the Context of International Trade. Proceedings of the International Conference *On Intellectual Capital, Knowledge Management & Organizational Learning*, 495-505.

Cortés Rojas, G. y García Santiago, S. (2003). *Investigación documental*. México: Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía.

Cruz García, L. (2014). Metodología de investigación. Colima, México: Universidad Multitécnica Profesional.

Cuevas, Y. (2017) Las instituciones de educación superior privada y sus estrategias de mercado. *Revista de la educación superior*, 46 (183) 105-123.

Chiavenato, A. (2004). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: McGraw Hill.

Davenport, T. Y Prusak, L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

De Freitas, V. y Yáber, G. (2014). Modelo holístico de sistema de gestión del conocimiento

para las instituciones de educación superior. *Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 11 (3), 123-154.

Drucker, P. (1993). *La sociedad post capitalista*. Buenos Aires, Argentina: Editorial norma

Grajales, G. Tipos de investigación. Recuperado el 12 de enero 2019 de <http://tgrajales.net/investipos.pdf>

Gómez, M. (2010). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Argentina: Editorial Brujas.

Hernández, R.; Collado, F.; Lucio, P. y Pérez, M. (1998). *Metodología de investigación*. México: McGraw-Hill.

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.

Kärnä, S., y Julin, P. (2015). Un marco para medir la satisfacción de los estudiantes y el personal con las instalaciones del campus universitario. *Aseguramiento de la calidad en la educación*, 23 (1), 47-66.

Koontz, H., Weihrich. (1995). *Elementos de Administración/Heinz Weihrich*. México: Editorial McGraw-Hill.

Martínez, R. (2000). *Evaluación de la gestión la institucionalidad Y Gobernabilidad*. Buenos Aires, Argentina: Jefatura de Gabinete. Recuperado el 19 de julio de 2019, de <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v28n4/a11.pdf>.

Martínez Pedregal, A.; López Gutiérrez, N.; Vizcaíno Figueroa, J. y Laya Muñoz, E. (2015). Modelo de capital intelectual para el desarrollo de la universidad politécnica territorial del alto apure “pedro camejo” en venezuela. *Ciencia Administrativa*, (2), 74-80.

Malhotra, N. (2009). *Diseño de la investigación exploratoria: investigación cualitativa*. México: Pearson Educación.

Millán, J. G., & Díaz, M. R. (2011). Modelos de Capital Intelectual y sus indicadores en la universidad pública. *Cuadernos de administración*, 26(43), 113-128.

OECD (2017). *Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes, Higher Education*. Paris: OECD Publishing. Doi: <https://doi.org/10.1787/9789264309432-en>.

Ortiz, F. (2004). *Diccionario de la metodología de la investigación científica*. México: Limusa.

Ortiz, F. y del Pilar García, M. (2003). *Metodología de la investigación: el proceso y sus técnicas*. México: Limusa Noriega Editores.

Ortiz M., P. (2008). *Valoración cualitativa del capital humano en la Universidad Pública* (Tesis doctoral). Simón Rodríguez, San Cristóbal, Venezuela.



- Prado, J. C. A., & Ortiz, M. A. A. (2017). Medición y gestión del capital intelectual en las instituciones de educación superior. *Dimensión empresarial*, 15(2), 103-115.
- Probst, G., Raub, S. y Romhardt, K.(2001). *Administre el conocimiento*. México: Prentice Hall
- Prusak, L. (1997). *Ecología de la información: dominar el entorno de la información y el conocimiento*. Oxford, Reino Unido: University Press on Demand.
- Ramírez Córcoles, Y. (2013). Intellectual capital management and reporting in European higher education institutions. *Intangible Capital*, 9(1), 1-19. doi:10.3926/ic.201.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* [Dictionary of the Spanish Language] (22nd ed.). Madrid, España: Diccionario de la lengua española. Recuperado el 18 de julio de 2019, de <https://dle.rae.es/?id=A0rd5WL>
- Rodríguez-Gómez, D. y Gairin-Sallan, J. (2015). Innovación, aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento en las instituciones educativas. *Educación*, 24 (46), 75-82.
- Robledo Mérida, C. (2003). *Técnicas y proceso de investigación*. Guatemala: Litografía Mercagraph.
- Ruiz Limón, R. (1999). *Historia de la ciencia y el método científico*. Recuperado el 30 de enero de 2019 de <https://asodea.files.wordpress.com/2009/09/ruiz-limon-ramon-historia-de-la-ciencia-y-el-metodo-cientifico.pdf>
- Saint, H. (1998). How knowledge management adds critical value to distribution channel management. *Journal of systemic knowledge management*. 3 (1), 1. Recuperado el 15 de julio de 2019, de [www.tlinc.com/article1.htm](http://www.tlinc.com/article1.htm)
- Tendencias gerenciales (2013). *Competitividad gerencial en el sistema educativo*. [Mensaje en un blog]. Recuperado el 18 de julio de 2019, de <https://tendenciasgerenciales.wordpress.com/2013/02/28/competitividad-gerencial-en-el-sistema-educativo-2/>
- West, E. G. (1993). *Education and Competitiveness*. Canada: Queens University.
- Woodruffe-Burton, H.; Yusoff, M. y McLeay, F. (2015). Dimensions driving business student satisfaction in higher education. *Quality Assurance in Educación*, 23 (1), 86-104.

## **Innovación de procesos educativos: educación virtual y tutorías para la competitividad universitaria ante el COVID-19**

*Laura Angélica Guzmán-Cedillo<sup>1</sup>  
Werner Horacio Varela-Castro<sup>2</sup>  
María de los Angeles Briceño-Santacruz<sup>2</sup>*

### **Resumen**

Las universidades analizan el papel de la educación virtual y la tutoría en la perspectiva de una educación integral, en todas sus dimensiones como personas que requieren satisfacción en el apoyo para salir adelante en sus estudios universitarios evitando la reprobación, el rezago y la deserción escolar. El objetivo de investigación es analizar la educación virtual de emergencia y las variables que integran la motivación y la satisfacción de los alumnos que se integran a la tutoría para su desarrollo académico y profesional. Se revisó la literatura sobre el tema, y se aplicaron dos instrumentos de elaboración propia, cuyos resultados indican el índice de satisfacción respecto al PIT que fue de 60.1% en el desarrollo de habilidades de estudio, habilidades sociales, dentro del programa. Así como saber que en su mayoría la comunidad universitaria cuenta con los instrumentos informáticos para cumplir con la educación virtual de emergencia.

**Palabras clave:** educación virtual, Eficiencia Tutorial, satisfacción estudiantil, índice de satisfacción

### **Abstract**

Universities analyze the role of virtual education and tutoring in the perspective of an integral education, in all its dimensions as people who require satisfaction in the support to get ahead in their university studies avoiding failure, lag and school dropout. The research objective is to analyze emergency virtual education and the variables that make up the motivation and satisfaction of the students who join the tutoring for their academic and professional development. The literature on the subject was reviewed, and two instruments of their own elaboration were applied, whose results indicate the satisfaction index with respect to the PIT, which was 60.1% in the development of study skills, social skills, within the program. As well as knowing that the majority of the university community has the computer tools to fulfill the virtual emergency education.

**Keywords:** virtual education, Tutorial Efficiency, student satisfaction, satisfaction index

---

<sup>1</sup> Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Coahuila Unidad Torreón

## **Introducción**

La pandemia provocada por el COVID-19 en todo el mundo, provocó el cierre de todas las actividades no esenciales para la vida, entre ellas el cierre físico de las escuelas de todos los niveles educativos sin excepción. De pronto nos encontramos con la difícil situación de continuar con el proceso educativo con apoyo de las nuevas tecnologías de información y comunicación en sus diversas modalidades; virtual, a distancia, en línea, por correo electrónico y utilizando plataformas especializadas en educación. Todo ello sin un plan, programa, capacitación o ayuda sobre cómo hacerlo. Lo que solo consiguió que se intentara pasar de la clase en aula a clase virtual por encargo, donde los estudiantes rápidamente se quejaron que las lecturas, tareas, proyectos, problemarios eran extenuantes y sin explicación de maestros, generándoles ansiedad, depresión y desesperanza. Muchos de los maestros no estaban exentos de esos sentimientos su falta de conocimiento y sobre todo la limitada experiencia práctica en las plataformas educativas virtuales.

Las organizaciones educativas pusieron a disposición de su comunidad una serie de tecnologías de comunicación, con dos problemas inmediatos, nadie tenía registro de los recursos con que contaban los alumnos y profesores en casa, lo que limita cumplir con los programas educativos vigentes, pero lo más difícil es que no se tenía un registro de las necesidades de aprendizaje y educación que tenían los estudiantes en cualquiera de sus niveles. De esta manera se inicia el proceso que de visionario paso a ser una premonición propuesta en el foro económico de Davos en el año 2016, donde se proponía la cuarta revolución industrial o industria 4.0 esto es: a toda marcha se adaptaron los procesos educativos mediante el uso de la internet de todas las cosas en cuestión de días, incluyendo el trabajo en casa. El objetivo que se busca en esta investigación es describir el inventario de recursos que tenían en una de las unidades de una universidad pública en la Región Laguna y el inventario de las necesidades manifestadas por los alumnos en el proceso de tutoría educativa como parte del acompañamiento que intentaba disminuir la deserción escolar, el rezago educativo y la reprobación escolar en dicha universidad. En las universidades mexicanas la tutoría ha tenido como meta principal coadyuvar con problemáticas inherentemente escolares bajo la apuesta de que en el binomio tutor-alumno se resolverán dichas problemáticas, se ha desarrollado el quehacer tutorial en la mayor parte de nuestras instituciones de educación superior. Por otro lado, el trabajo exclusivamente individual, limita contender con mayor efectividad con la innovación y generación del conocimiento, formando parte de las políticas de educación actuales, su fortalecimiento mejorará la integración y aceptación de los maestros y de los alumnos en educación virtual. Este trabajo también se realiza con la intención de que se contribuya a valorar la tutoría y se mejore la calidad de educación en los planteles educativos.

## **Revisión de la literatura**

**Concepto de Innovación educativa.** Barraza Macias (2005) desarrolla una aproximación conceptual sobre la innovación educativa. Sólo se puede conocer un concepto si se conoce su dominio de aplicación, esto es, sus límites. El dominio de aplicación del término innovación educativa está determinado por aquellos elementos que son solidarios a su esencia, que limitan con su propio contenido cognoscitivo el de aquel y que, por lo tanto, pertenecen a su mismo sistema conceptual. Los conceptos que constituyen el sistema conceptual se inscribe la innovación educativa son: nuevo, mejora, cambio y reforma. De esta manera proporciona una definición de innovación: la innovación es la selección, organización y utilización creativas de recursos humanos y materiales de maneras nuevas y propias que den como resultado la conquista de un nivel más alto con respecto a las metas y objetivos previamente marcados. Además, el hecho de que en la definición de innovación que se acaba de citar se hable de la conquista de un nivel más alto con respecto a ciertos objetivos, alude a una característica que, en la innovación educativa, resulta fundamental: las innovaciones tienen que ser evaluadas y sólo pueden valorarse en relación con las metas y objetivos de un determinado sistema

Educativo y no son transferibles de un sistema a otro. Adicionalmente, a estas características de la innovación se menciona, es preciso agregarle otra más: una innovación para ser considerada como tal, necesita ser duradera, tener un alto índice de utilización y estar relacionada con mejoras sustanciales de la práctica profesional, esto establecerá la diferencia entre simples novedades y la auténtica innovación. Por lo que el concepto de innovación implica el cambio, pero mediado por tres condiciones: 1. El cambio debe de ser consciente y deseado, por lo que se constituye en el resultado de una voluntad decidida y deliberada. 2. El cambio es producto de un proceso, con fases establecidas y tiempos variables. 3. El cambio no modifica sustancialmente la práctica profesional, esto es, el cambio se da dentro de los límites admisibles por la legislación y el status quo establecido

Otro concepto, diseñado por Salinas Ibáñez (2008) parte de la existencia de nuevas necesidades de aprendizaje que serán resueltas mediante nuevos procesos, tecnologías, ideas y estrategias sistematizadas que provocarán cambios en las prácticas y maneras tradicionales de educar. La innovación es un proceso que en un espacio de tiempo transforma la organización educativa, la cultura profesional, la manera de ver las aulas y la realidad de todos los que participan en el acto educativo, al igual establece que generalmente se admite que las TIC aportan crecientes posibilidades a los procesos de enseñanza-aprendizaje: aportaciones a los sistemas convencionales de aula, en la mediación de la comunicación educativa, constituyendo entornos virtuales de formación. También supone cambios en dichos procesos, Frecuentemente asociamos cambios a

innovación, por lo que se aclara la innovación, como la introducción de cambios que producen mejora, cambios que responden a un proceso planeado, deliberado, sistematizado e intencional y por lo tanto se pretende diferenciar los procesos de innovación educativa asociados a las TIC de otros como cambio, novedad o propuestas didácticas poco fundamentadas. Por lo que la innovación educativa es la incorporación sistemática y planificada de prácticas transformadoras, orientadas a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Así mismo, Seien-Echaluce (citado en Wikipedia, s.f.) sostiene que una innovación educativa conlleva a cambios en el aprendizaje o formación que produzcan mejoras en los resultados de aprendizaje. Para que sea considerada innovación así mismo, el proceso debe responder a necesidades, debe ser eficaz, eficiente, sostenible en el tiempo y sus resultados, transferibles más allá del contexto dónde hayan surgido.

**Concepto de Tutoría educativa.** La tutoría es una forma de atención educativa donde el profesor apoya a un estudiante o a un grupo de estudiantes de una manera sistemática, por medio de la estructuración de objetivos, programas, organización por áreas, técnicas de enseñanza apropiadas e integración de grupos conforme a ciertos criterios y mecanismos de monitoreo y control, entre otros. Para el Sistema Nacional de Educación, la tutoría se define como un proceso de acompañamiento grupal o individual, que le brinda al estudiante, profesores-tutores, durante su estancia en la institución, con el propósito de contribuir a su formación integral. Y cuyo objetivo general es contribuir a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y coadyuvar en el logro de su formación integral, buscando incidir en la disminución de los índices de reprobación, de deserción y de rezago, para favorecer la eficiencia terminal (Instituto Tecnológico de Roque, s.f.)

**Concepto de Educación Virtual.** La educación virtual o educación en línea, se refiere al desarrollo de programas educativos que tienen como escenario de enseñanza y aprendizaje el ciberespacio. Donde se encuentran ciertas ventajas: a) Los estudiantes trabajan y aprenden a su ritmo, b) propician aprendizajes colaborativos, c) Flexibilidad en el manejo de información y recursos didácticos, d) desarrollo de habilidades para autoaprendizaje, e) planificación del proceso de diseño instruccional.

**Educación virtual: La comunicación en la búsqueda del aprendizaje centrado en el estudiante.**

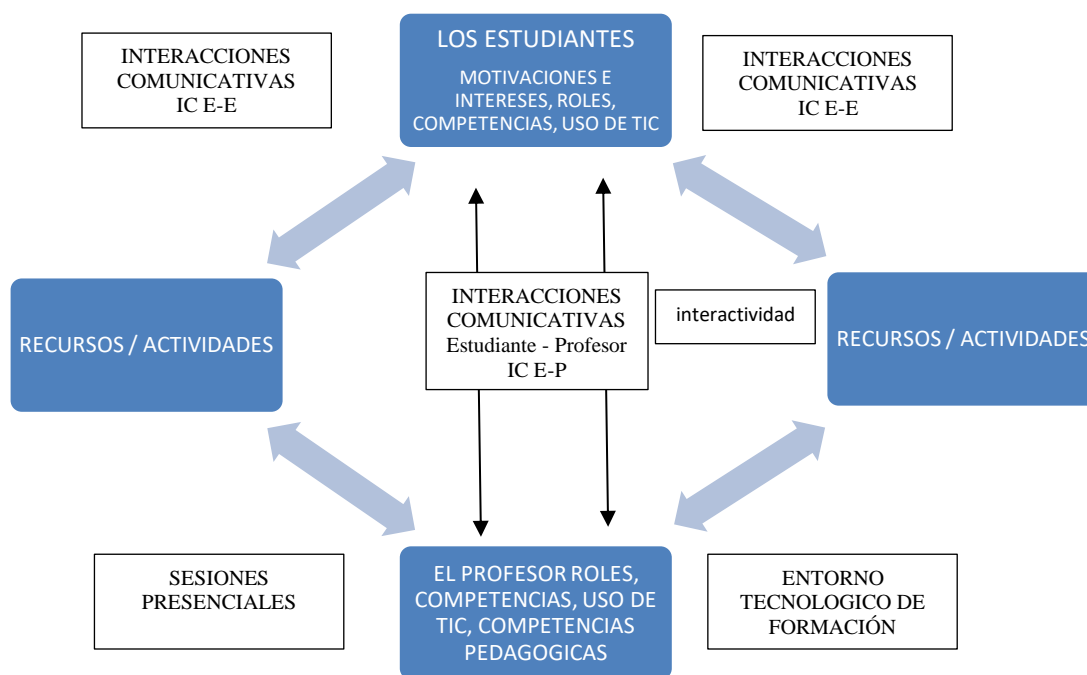
Desde la perspectiva pedagógica se reconoce que las interacciones comunicativas entre docentes y estudiantes pueden hacer más o menos efectivo el aprendizaje. Tanto es así, que se han desarrollado estrategias pedagógicas basadas en el diálogo socrático, aunque en algunos contextos no han tenido ni la trascendencia ni la fuerza esperada. De acuerdo a Sanabria Cárdenas (2020), existen múltiples ventajas derivadas de la educación virtual, dichas ventajas se enmarcan dentro de un objetivo clave en los sistemas educativos actuales, que en algunos itinerarios forma parte de sus ejes transversales:

el desarrollo de habilidades para “aprender a aprender”. Este objetivo es indispensable en el ecosistema virtual, el cual implica una mirada contextualizada y adaptada a la convergencia entre el sistema educativo, profesional y social. Además, el aprendizaje en confinamiento nos enseña que la mejor educación es autónoma, desarrollando el aprendizaje social y personalizado también en el ecosistema digital, cosa que te permite ser un aprendiz estratégico y saber cómo aprender el resto de tu vida profesional.

El concepto de “aprender a aprender” fue acuñado por Novack y Gowin (1988) en su obra *Aprendiendo a aprender* (1988), a partir de aquí se conciben este concepto como una habilidad superior a la metacognición, que además engloba procesos cognitivos, emociones, motivaciones y condiciones ambientales. Se han diseñado estrategias pedagógicas enfocadas al logro de “aprender a aprender” y construir conocimiento. Con estos objetivos Novack y Gowin (1988) propusieron la herramienta de los mapas conceptuales, que se ha empleado mundialmente en el ámbito educativo con resultados exitosos, vinculados a procesos planificados de diseño instruccional. En esta línea, según plantean Sanabria Cárdenas (2020), los procesos de enseñanza mediados por la tecnología que apuntan a objetivos de aprendizaje estratégico, deben prever: la planificación o el proceso de diseño instruccional; la definición de un proceso metodológico y de acompañamiento del docente para el desarrollo de capacidades de autoaprendizaje; y un proceso evaluativo con criterios y herramientas adecuadas.

Estos aspectos han sido analizados desde el terreno de la comunicación como procesos intrínsecos al acto didáctico, donde el docente acompaña al estudiante con el objetivo de propiciar el desarrollo de sus habilidades metacognitivas para “aprender a aprender” en virtud de un proceso continuo de retroalimentación. Diversas investigaciones han mostrado la complejidad del estudio de la pragmática de la comunicación humana, que aumenta en el marco de la educación virtual, pues cuenta con los mismos actores, pero emplea diferentes medios. De ahí que se hayan generado modelos adaptados a los ambientes tecnológicos.

**Figura 1. Interacciones e interactividad en un modelo de Aprendizaje combinado**



**Fuente:** Sanabria Cárdenas (2020).

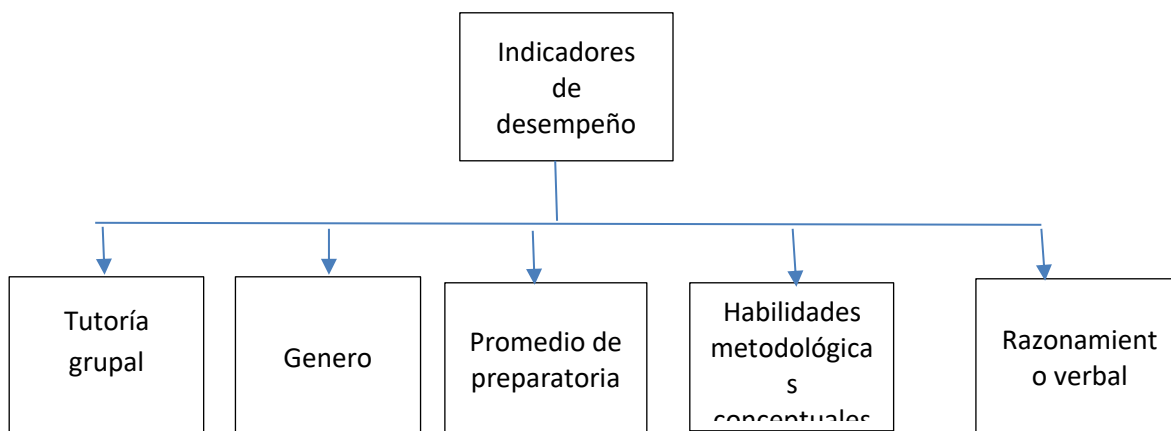
En la Figura 1, se muestra una comparación de las interacciones y la interactividad entre los escenarios presenciales y los virtuales. La diferencia sustancial radica en los medios: las interacciones se producen a través de las herramientas disponibles, como por ejemplo la mensajería instantánea, los foros, los chats, o las videollamadas. La interactividad en estos ambientes muestra marcadas diferencias con respecto a la educación presencial, y está signada por la habilidad del docente para seleccionar, diseñar, y/o construir con sus estudiantes recursos en distintos formatos, lo que como se señaló constituye una de sus ventajas. En consecuencia, una comunicación efectiva y asertiva puede implicar una diferencia sustancial entre el éxito o no de una actividad formativa virtual.

**La tutoría educativa como solución a la problemática de los estudiantes.** La tutoría debe centrarse en los estudiantes, con convicción de que es más que solo la obtención de los conocimientos académicos. Narro y Arredondo (2013) muestran la conveniencia y necesidad de impulsar en mayor medida la tutoría en el ámbito de la educación superior. Aluden a los cambios que en el devenir histórico social se han dado en la educación, particularmente en la percepción y en las representaciones sociales tanto de la institución escolar como del papel de los profesores y los estudiantes. Resaltan el papel de la tutoría ante la pandemia del COVID-19 y en relación con la reciente revaloración de la cultura juvenil, y la necesidad de tratar a los estudiantes como jóvenes en

la perspectiva de una educación integral, no sólo en el plano cognoscitivo sino en todas sus dimensiones como personas. Se presentan los antecedentes y la situación actual de la tutoría en la Universidad Nacional Autónoma de México, así como algunas reflexiones sobre los problemas y retos para su adecuada implantación institucional. De la Cruz Flores, et al., (2011) mencionan que la educación superior ha migrado hacia sistemas de aprendizaje centrados en los estudiantes. En particular, en nuestro país la tutoría ha cobrado un peso relevante, pues parte de las problemáticas de la educación superior como son la reprobación, el rezago y la deserción, para lo cual se considera que podrán disminuir mediante el seguimiento y acompañamiento de los estudiantes a lo largo de su trayectoria escolar. Así mismo mencionan que esta aproximación de la tutoría no deja de ser un paliativo y una estrategia remedial, clara expresión de las soluciones educativas del subdesarrollo que se limita a disminuir y atajar problemas de índole escolar y no se confronta con los retos que enfrenta la educación superior en el contexto de la sociedad del conocimiento y en un mundo globalizado. Ante este escenario la presente investigación tuvo como objetivo fundamental sistematizar, organizar y discutir cuál es el avance internacional en el estudio de la tutoría en educación superior, para posteriormente realizar un balance sobre los retos que enfrenta la conceptualización y práctica de la tutoría ante las demandas de la sociedad del conocimiento. Para realizar la indagación se efectuó un análisis de material biblio-hemerográfico. De la revisión se lograron identificar los siguientes tópicos: orígenes de la tutoría, elementos involucrados en el proceso de tutoría, beneficios y obstáculos en la tutoría.

**Impacto del Programa de Tutoría en el desempeño académico.** Según García López, Cuevas Salazar, Vales García y Cruz Medina (2012) el impacto de la tutoría grupal, el género, cursar tutoría y el promedio de preparatoria está significativamente relacionados con su rendimiento académico.

**Figura 2. Impacto de la tutoría**



**Fuente:** Elaboración propia, tomada de García López, Cuevas Salazar, Vales García y Cruz Medina (2012)

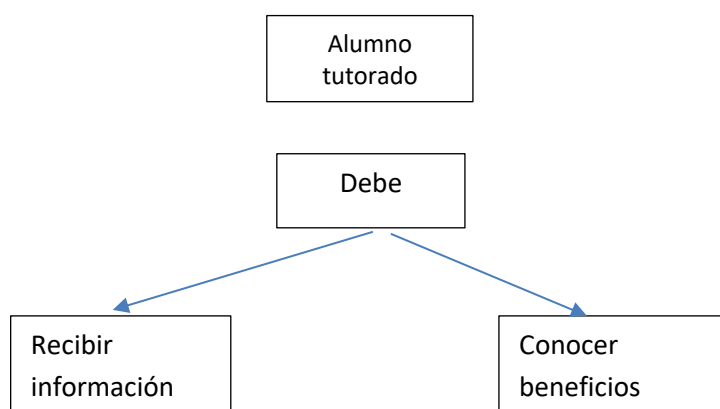


La posibilidad de reprobación de un estudiante que recibe tutoría es menor de la mitad de la de un estudiante del mismo sexo que no recibe tutoría; también (Figura 2) indican que un punto de diferencia en el promedio de calificaciones en la preparatoria tiene mayor influencia por recibir tutoría.

Así mismo por parte de García López, et al. (2012), encontraron que el dominio de habilidades metodológicas y conceptuales fue explicado de manera significativa por la auto calificación con respecto al dominio del texto, el puntaje en pruebas de razonamiento verbal y el promedio en la preparatoria. De igual manera identificaron que el promedio de preparatoria es mejor predictor, tanto de indicadores de desempeño escolar en la universidad, como en evaluaciones de ejecución en actividades de lectura y análisis de textos científicos, en contraste con evaluaciones estandarizadas de aptitudes verbales y de razonamiento.

**Tutorías y calidad universitaria.** Según Rosales, Cedillo Garza y Cedillo Salazar (2015), el ser tutor es algo que ha venido creciendo para dar, no solo una solución a los problemas que presentan los alumnos, sino un seguimiento individualizado y detectar los factores causantes de algunos problemas y así permitir solucionarlos o al menos disminuirlos. Ser tutor implica una formación para realizar correctamente una tarea, así como un propósito claro para realizarla.

**Figura 3. Deberes del tutorado**



**Fuente:** Elaboración propia, tomada de Rosales, Cedillo Garza y Cedillo Salazar (2019).

Es importante que el alumno tutorado se comprometa, reciba información sobre la tutoría y conozca los beneficios de ella. (Figura 3). Si bien la tutoría no resolverá todos los problemas que se le presenten en el camino, si puede ser una herramienta importante para acercarse con el estudiante de una manera humana y brindarles apoyo en la culminación de su carrera

## **Método de investigación**

### **Limitantes y alcances**

Dentro de los alcances de esta investigación de tipo descriptiva se busca conocer que variables influyen en la motivación y la satisfacción de los alumnos al pertenecer a un programa de tutorías para su desarrollo académico y profesional, así como su percepción sobre el nivel de educación virtual. Es una investigación no experimental, porque no se manipuló deliberadamente ninguna de las variables ni se desarrollaron condiciones o estímulos a los cuales se expusieran los sujetos de investigación y/o ni se construyó ninguna situación para ver sus efectos. Es de campo y no aleatorio puesto que las encuestas se realizaron en una muestra a conveniencia. Es transversal, ya que la investigación nos dio a conocer los factores que más influyen en la motivación y la satisfacción de los alumnos al pertenecer a un programa de tutorías para su desarrollo académico y profesional y no se llevó a cabo un estudio a través del tiempo.

### **Definición del problema**

El problema en esta investigación se define a partir de la declaración de epidemia del covid-19 que obligó a realizar una educación virtual y o a distancia contando con poca o nula información existente sobre los recursos de recursos que tenían en una de las unidades de una universidad pública en la Región Laguna y el inventario de las necesidades manifestadas por los alumnos en el proceso de tutoría educativa como parte del acompañamiento que intentaba disminuirla la reprobación, la deserción y el rezago educativo, tomando en cuenta la falta de motivación de los alumnos universitarios al programa de tutorías y la poca influencia que esta herramienta tan valiosa puede aportar a la satisfacción del desempeño académico del alumno.

### **Objetivo General**

Conocer las variables que integran la motivación y la satisfacción de los alumnos al pertenecer a un programa de tutorías para su desarrollo académico y profesional.

### **Objetivos Específicos**

Conocer la situación de los recursos con que cuentan los estudiantes de una unidad educativa de una universidad pública

### **Hipótesis**

H<sub>T</sub>: Existen variables que integran la motivación y la satisfacción de los alumnos al pertenecer a un programa de tutorías para su desarrollo académico y profesional

H<sub>0</sub>: Los alumnos y los profesores no cuentan en su totalidad con los recursos informáticos suficientes para proporcionar una educación virtual de calidad

## **Muestra**

Se aplicaron dos instrumentos a los estudiantes de una unidad académica de una universidad pública el primer instrumento que consto de 15 preguntas nominales y se aplicó a 364 estudiantes para detectar la percepción de cuestiones informáticas y la segunda muestra estudiada corresponde a alumnos desde la perspectiva de la tutoría aplicada, en dónde se aplicaron 149 instrumentos en total, de los cuales todos tuvieron los requerimientos completos, Se aplicó este instrumento con 16 variables porcentuales y 14 variables ordinales cuyas respuestas se obtuvieron mediante la escala de Likert del 0 al 5. Una vez aplicado se obtuvo una alfa de Cronbach de 82%, para una validez y confiabilidad muy buena, con un error de estimación de 5.7%.

## **Resultados**

### **Análisis descriptivo desde la perspectiva de las necesidades de recursos informáticos**

En el estudio realizado para establecer las necesidades de recursos informáticos para desarrollar la actividad de educación virtual ante la pandemia del COVID-19, se encontraron los siguientes resultados de un instrumento aplicado a 364 estudiantes de nivel universitario.

- La gran mayoría de los alumnos (96%) cuenta con un dispositivo o equipo que le permita trabajar en su domicilio, pero solo el 78% es propietario del equipo, el 17% es compartido y el 5% es prestado.
- El 85% de los entrevistados además de contar con el servicio de Internet fijo en su domicilio, solo el 32% contrata un plan de datos móviles para la realización de las actividades académicas
- A la pregunta con qué tipos de problemática se enfrenta para cumplir con las actividades académicas en el confinamiento, sobresalen en primer lugar los problemas de Logística (21.32%) que engloban el manejo del tiempo, horarios de clase, espacios físicos para trabajar a distancia, comunicación. En segundo lugar, las relativas a tecnológicas (18.38%) que engloban las actividades relacionadas con el acceso y uso de Internet, equipo de cómputo, uso de plataformas educativas. En Tercero las Pedagógicas (13.97) que implican falta de conocimiento de herramientas didácticas de educación a distancia y por último la problemática socioafectiva (13.25%) que son resultado del confinamiento: aburrimiento, tristeza, ansiedad, cansancio y falta de motivación.
- Solo el 53% de los entrevistados conoce la plataforma Moodle, alternativamente la plataforma(s) educativa(s) que está utilizando para realizar las actividades a distancia son en porcentaje; google classroom (33), microsoft teams (37), Moodle (12), zoom (15) y otras (4).

- Respecto a la cuestión de cuál es el medio de comunicación más utilizado con los profesores de la Escuela, Facebook (2%), WhatsApp (52%), e-mail (44%) y otros (2%) y los alumnos solicitan capacitación en Microsoft Teams, Google classroom y Zoom.
- Cuando se les pregunto, a través de que medio te gustaría recibir información relacionada con temas de la Escuela, ellos prefieren e-mail (40%) y redes sociales (39%) y solo el 8% menciona las paginas institucionales.
- El 30% consideró que el nivel de cumplimiento en actividades asignadas por los docentes fue entre muy bueno y excelente, 45% bueno y entre malo e insuficiente el 25%
- El 27% considera que el desempeño del docente fue de entre muy bueno y excelente y el 46% fue bueno.
- El 44% de los alumnos manifiesta que su aprendizaje en sus clases a distancia fue de malo a insuficiente, mientras el 41% estableció que su aprendizaje fue bueno
- Por último, se le cuestiono a los alumnos, si le gustaría que algunas materias fueran impartidas en línea después de la pandemia de COVID-19, a lo que la gran mayoría (62%) contesto que no y solo el 38% afirmo le gustaría las clases a distancia.

### Análisis descriptivo de la muestra desde la perspectiva de tutorías

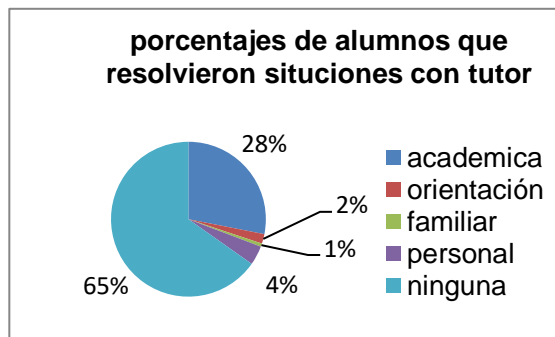
La muestra se integró por 149 estudiantes Universitarios, de diferentes carreras y escuelas, que llevan el programa de tutorías, donde el 70% fueron hombres y el 30% mujeres, ellos cursan actualmente semestres que oscilan entre primero y noveno, alumnos de los cuales el 61% trabaja-estudia y el 39 % solamente estudia.

**Tabla 1: Situación Resuelta**

Situación Resuelta con apoyo del tutor		
Situación Resuelta	Alumnos	Porcentajes
académica	39	28
orientación	3	2
familiar	1	1
personal	5	4
ninguna	91	65

**Fuente:** Elaboración propia con datos de instrumento

**Figura 4: Situación Resuelta**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de instrumento

En la Tabla 1, Figura 4, se observa que de los entrevistados el 65% (N=91) de ellos no resolvió ninguna situación con el apoyo del tutor; el 28% (N=39) resolvió problemas académicos con la ayuda de su tutor; el 4% (N=5) resolvió problemas personales con la ayuda de su tutor, el 2% (N=3)

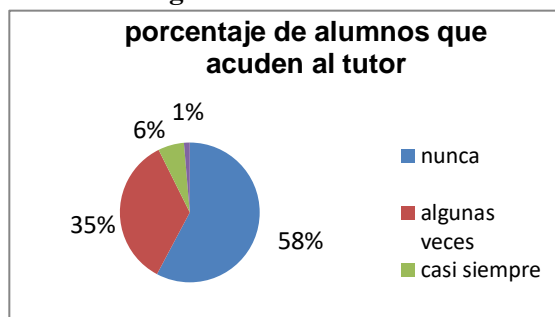
resolvió problemas de orientación con la ayuda de su tutor; y solo el 1% (N=1) resolvió problemas familiares con la ayuda de su tutor.

**Tabla 2. Acudes a tutor**

Acudes al Tutor en Problemas		
	alumnos	porcentaje
nunca	87	58
algunas veces	51	34
casi siempre	9	6
siempre	2	1

**Fuente:** Elaboración propia con datos de instrumento.

**Figura 5. Acudes a tutor**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de instrumento.

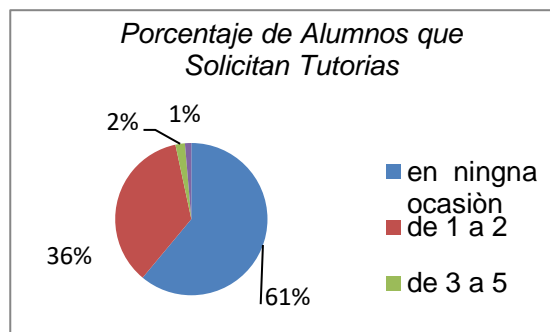
En la Tabla 2, Figura 5, se observa que de los entrevistados el 58% (N=87) de ellos nunca acuden al tutor cuando tienen algún problema; el 34% (N=51) acude algunas veces con su tutor cuando tiene algún problema el 6% (N=9) acude casi siempre con su tutor cuando tiene algún problema, y el 1% (N=2) siempre acude con su tutor cuando tiene algún problema.

**Tabla 2. Frecuencia Solicitud de Asesoría**

Frecuencia de Solicitud de Asesorías		
	alumnos	porcentaje
en ninguna ocasión	88	61
de 1 a 2	53	36
de 3 a 5	3	2
más de 5	2	1

**Fuente:** Elaboración propia con datos de instrumento.

**Figura 6**

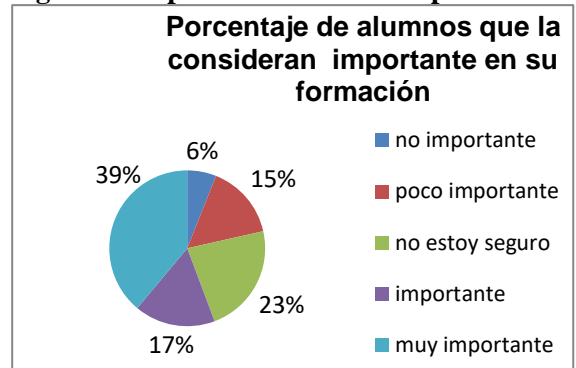


En la Tabla 2, Figura 6, se observa que de los entrevistados el 61% (N=88) de ellos en ninguna ocasión solicitaron una tutoría, el 36 (N=53) solicito tutorías de una a dos veces 1 semestre, el 2% (N=3) solicito tutoría de 3 a 5 veces al semestre, y el 1% (N=2) solicito tutorías más de 5 veces por semestre.

**Tabla 3. Importancia Formación profesional**

Importancia de tutorías en la formación profesional		
Importancia	Alumnos	Porcentaje
no importante	9	6
poco importante	23	15
no estoy seguro	34	23
Importante	25	17
muy importante	58	39

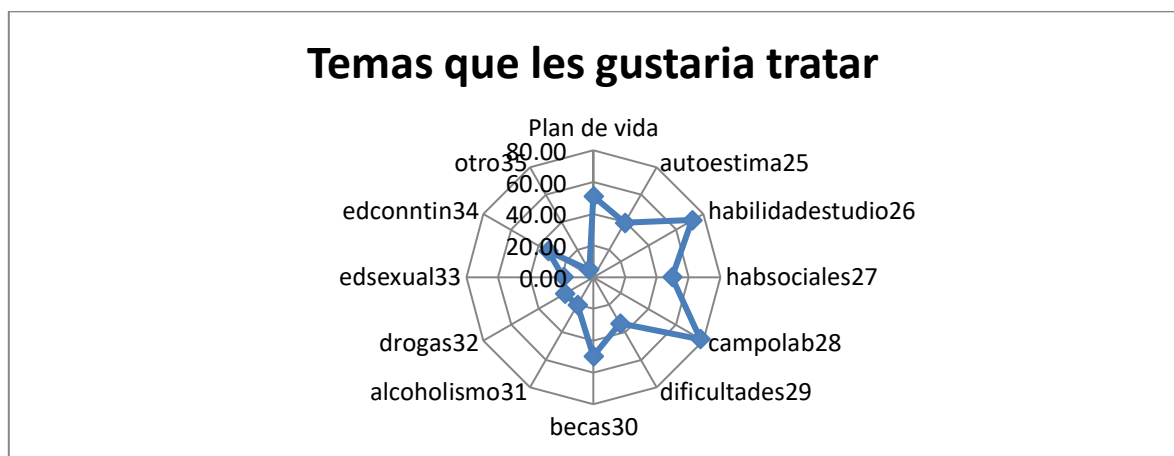
**Figura 7. Importancia formación profesional**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de instrumento.

En la Tabla 3, Figura 7, se observa que de los entrevistados el 39% (N=58) consideran al programa de tutorías muy importante durante su formación profesional; el 23% (N=34) no están seguros que tan importante es el programa de tutorías para su formación profesional; el 17% (N=25) consideran al programa de tutorías importante para su formación profesional, y el 15% (N=23) informo considera al programa de tutorías poco importante para su formación profesional; por último solo el 6% (N=9) considera que el programa de tutorías no es importante para sus formación profesional. Después de estos dos temas con un porcentaje menor se encuentra que el 51.01% (N=48.99) prefieren temas de Definición de Plan de vida (Plan de vida); y con el mismo porcentaje igual a 49.66% (N=74) prefieren conocer tanto temas de información sobre becas(becas30), como temas sobre el desarrollo de habilidades sociales (habsociales27); el 39.60% (N=59) prefieren temas sobre el fortalecimiento de la autoestima (autoestima25); y el 33.56% (N=50) prefieren temas sobre identificación de dificultades personales (dificultades29).

**Figura 8. Temas a Tratar**



**Fuente:** Elaboración propia

El 32.89% (N=49) sobre educación continua (edcontin34); el 20.81% (N=31) temas sobre drogas(drogas32); el 20.13% (N=30) temas sobre alcoholismo (alcoholismo31) y por último el 18.79% (N= 28) temas sobre educación sexual (edsexual33)

#### **Análisis de datos multivariable**

Para determinar si el estudio contenía variables válidas, se realizaron 3 pruebas iniciales: Determinante de la matriz de correlaciones, KMO y Esfericidad de Bartlett.

**Tabla 4. Coeficientes: Determinante, KMO y esfericidad de Bartlett**

Determinante de Matriz de Correlaciones		.001
Medida de adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin		.861
Prueba de esfericidad de Bartlett	. Chi-cuadrado aproximada	954.698
	g l	91
	Sig.	.000

**Fuente:** Elaboración propia

En la primera prueba se muestra que la validez del estudio (Tabla10) se fundamenta en el coeficiente del determinante de la matriz de correlaciones con valor casi cero (0.001) y donde se observa una correlación con un nivel regular de adecuación muestral de las variables en 85.1% inicial en KMO, lo que indica un nivel meritorio mayor al (0.51) esperado.

En la tercera prueba la Chi cuadrada (954.6) se encuentra en un nivel aceptable, además el factor mínimo de validez en la prueba de esfericidad de Bartlett para grados de libertad de 91, presenta una significancia que (.001) se aproxima a 0.000 lo cual indica es significativa al 95% de confianza ( $\alpha < 0.05$ ). Por estos indicadores se establece que: Al correlacionar las variables se obtuvieron datos significativos a través de los cuales se aprobó la hipótesis inicial y además estas tres pruebas permitieron establecer que el análisis factorial es una correcta medida para corroborar dicha hipótesis de investigación.

A continuación, aparece el estudio de la varianza explicada. Las variables se reducen a comunales (Tabla 5) y se determina el nivel máximo de explicación de la encuesta para la investigación. Un nivel aceptable es de 50%.

**Tabla 5. Varianza Total Explicada Mediante Factores de la Motivación y Satisfacción de los Tutorados**

Factor	Auto valores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	5.510	39.360	39.360	5.510	39.360	39.360	4.608	32.914	32.914
2	1.762	12.586	51.946	1.762	12.586	51.946	2.612	18.657	51.570
3	1.140	8.145	60.091	1.140	8.145	60.091	1.193	8.520	60.091

**Fuente:** Elaboración propia

El resto se explica con la teoría contenida en la revisión de la literatura y con ello se complementa el modelo para la aplicación en el ambiente universitario donde se afirma existe una motivación y satisfacción en las tutorías como herramienta valiosa para apoyar el buen desempeño en proceso de aprendizaje de los alumnos. Por lo que, se consideró el estudio por comunalidades y las sumas rotatorias. El nivel de explicación del estudio cuantitativo para esta investigación sobrepasa el 60.09% de explicación del comportamiento motivacional y satisfacción de los tutorados, por lo cual se considera que las respuestas permiten corroborar la hipótesis.

#### **Análisis Factorial**

Una vez concluidas satisfactoriamente las pruebas; determinante de correlaciones, KMO, esfericidad de Bartlett y la varianza explicada, se realiza las lecturas de las variables que integran el instrumento, agrupadas en factores, y se verifica por último que la estructura del factor sea válida y confiable. De los factores que explican la varianza porcentual, solo tres presentan un alfa de Cronbach suficientemente significativo (mayor a .7) por lo que solo estos serán revisados y analizados.

**Tabla 6. Satisfacción**

FACTOR 1	CARGA FACTOR	N	Mn	Mx	Me	Md	D st	Cv	CD	Sesgo	Curtosis	Omnibus K2
sesiones21	.874	148	1	5	3.07	3.5	1.24	0.404	30.116	-0.500	1.97	0.0000
metodo22	.861	148	1	5	3.22	4.0	1.24	0.385	24.324	-0.610	2.22	0.0002
ayudaacademica19	.806	147	0	4	1.37	1.0	0.74	0.540	38.776	2.000	6.74	0.0000
apoyorecibido23	.779	149	1	5	3.26	4.0	1.28	0.395	26.007	-0.520	2.19	0.0002
ayudapersonal20	.716	149	1	5	2.89	3.0	1.15	0.400	31.096	-0.250	1.99	0.0000
atencion18	.700	149	1	5	3.23	4.0	1.10	0.342	22.315	-0.670	2.54	0.0024
veces11	.601	149	1	5	2.99	3.0	1.14	0.383	31.767	-0.240	1.99	0.0000
permanencia09	-.547	148	0	5	2.22	2.0	1.28	0.574	51.689	0.620	2.21	0.0001

**Fuente:** Elaboración propia

Como se observa en el FACTOR 1 de la Tabla 6, Satisfacción, los alumnos demuestran estar convencidos que el número de sesiones recibidas (sesiones 21), la metodología del tutor (metodo22)



y el programa de tutorías ayudan en su desempeño académico (ayuda academica19) si el apoyo del tutor(apoyorecibido23) les ayuda en la resolución de problemas (atención 18) y los visita (veces11) durante su permanencia en la escuela (permanencia 09).

**Tabla 7. Factor 2: Acudes – solicitar**

FACTOR 2	CARGA FACTOR	N	Mn	Mx	Me	Md	Ds	Cv	CD	SK	Curtosis	Omnibus K2
acudes14	.766	149	1	4	1.50	1.0	0.67	0.448	50.336	1.250	4.33	0.0000
frecuencia15	.747	149	0	4	1.42	1.0	0.64	0.450	45.638	1.100	5.3	0.0000
notificas16		147	0	4	1.37	1.0	0.74	0.540	38.776	2.000	6.74	0.0000

**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 7, se muestra el FACTOR 2, Acudes-Solicitar, donde se observa que los alumnos demuestran estar convencidos en acudir (acudes 14) al tutor con frecuencia (frecuencia 15) cuando se tiene algún problema para solicitar asesoría

**Tabla 8. Factor 3: importancia del momento.**

FACTOR 3	CARGA FACTOR	N	Mn	Mx	Me	Md	Ds	Cv	CD	SK	Curtosis	Omnibus K2
momento10	-.827	148	1	5	2.08	2.0	0.61	0.294	13.514	1.740	9.91	0.0000
importante17	.540	149	1	5	3.45	4.0	1.12	0.326	22.148	-0.490	2.46	0.0140
momento10	-.827	148	1	5	2.08	2.0	0.61	0.294	13.514	1.740	9.91	0.0000

**Fuente:** Elaboración propia

En la Tabla 8, se muestra el FACTOR 3, Importancia de momento, donde se observa que los alumnos están de acuerdo en que el momento en que se presenta su tutor (momento 10) es importante para su formación profesional (importante 17).

**Tabla 9. El índice de satisfacción respecto al PIT**

VARIABLES	Extracción comunalidades h <sup>2</sup>	Porcentaje de explicación
permanencia09	.381	38.1%
momento10	.766	76.6%
veces11	.455	45.5%
situacion13	.653	65.3%
acudes14	.611	61.1%
frecuencia15	.520	52.0%
notificas16	.222	22.2%
importante17	.467	46.7%
atencion18	.595	59.5%
ayudaacademica19	.765	76.5%
ayudapersonal20	.636	63.6%
sesiones21	.780	78.0%
metodo22	.801	80.1%
apoyorecibido23	.760	76.0%
<b>Índice de satisfacción</b>	<b>H =</b>	<b>60.1%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

Como se observa en la Tabla 15, el índice de satisfacción respecto al PIT, fue de 60.1% este se calculó a partir de las comunalidades mediante la fórmula:

$$H = \frac{\text{Suma de todas las comunalidades (h}^2\text{)}}{\text{numero de variables}} (100) = \frac{8.41}{14} (100) = 60.1\%$$

Este valor H recibe el nombre de varianza común explicada por todos los factores (Kinnear y Taylor, 1998), si se calcula para el estudio completo y si se calcula para un factor sería el porcentaje de la varianza total en los datos explicados para dicho factor. Para efectos prácticos de esta investigación la medida H en sus diferentes niveles se consideró como el índice de satisfacción respectivo al PIT

Según Kinnear y Taylor (1998) en la matriz de factores principales, las cargas factoriales miden qué variables están involucradas en qué patrón factorial, en qué grado y en qué dirección. Estas pueden interpretarse como coeficientes de correlación. El cuadrado de la carga equivale a la proporción de la variación que una variable tiene en común con un factor. Una carga factorial es un “coeficiente de correlación” entre una variable y un factor. Por tanto, la carga al cuadrado representa la cantidad de variación compartida entre una variable y un factor. Las medidas h<sup>2</sup> se denominan comunalidades. La comunalidad es la proporción de la variación total de una variable involucrada en los factores o el desempeño total de una variable involucrada en los factores. Matemáticamente h<sup>2</sup> equivale a la suma de la carga al cuadrado de una variable sobre todos los factores. La comunalidad puede leerse como una medida de singularidad. Al restar h<sup>2</sup> de 1.0 puede calcularse el grado en el cual una variable no está relacionada con las demás.

## Conclusiones

la situación de la pandemia afecto muy fuerte a las organizaciones educativas y a sus comunidades educativas, todos ponen de su parte y con el máximo esfuerzo consigue la gran mayoría equipos e insumos como el internet pasando también con esfuerzo los problemas tecnológicos de logística y socioafectiva, lo que más afecta es la falta de conocimiento de las plataformas educativas. Pero se avanza en un sentido de digitalizar todos los procesos como lo menciona la teoría de la revolución 4.0. lo que llama la atención es que las dos terceras partes de los alumnos no están de acuerdo en seguir cursando las asignaturas o clases en el sistema virtual.

El carácter de la tutoría nace arraigado hasta nuestros días, como una práctica personalizada maestro-alumno, con la meta básica de disminuir la reprobación, rezago y deserción de los estudiantes. Desde esta perspectiva se requiere contar con un nivel de satisfacción y motivación derivado del programa de tutorías, para lo cual en esta investigación se elaboró un instrumento cuyos resultados mostraron entre otros, los siguientes aspectos.

En la eficiencia operativa de la actividad tutorial se tienen las siguientes conclusiones: En general los pocos alumnos que acuden al tutor lo hacen para resolver situaciones académicas. La mayoría de los alumnos no piensan en el tutor para acudir con él cuando tienen algún problema. La gran mayoría de los alumnos no piensan en el tutor para resolver problemas. La gran mayoría de los alumnos no le dan importancia al cumplimiento con el programa de tutorías. Pocos alumnos piensan que el programa de tutorías les ayuda en su formación profesional.

Esta Investigación permitió evidenciar de la motivación y satisfacción personal que derivaran de la actividad tutorial, los siguientes aspectos: La gran mayoría (51%) de los encuestados consideran las tutorías es importante para su plan de vida. El 39% de los alumnos consideran que las tutorías ayudan a fortalecer la autoestima. Un 72% de los encuestados señalan que la tutoría les ayudo a desarrollar habilidades de estudio. Otro 50% de los encuestados señaló que la tutoría les ayudo en el desarrollo de habilidades sociales. El 78% de los alumnos están de acuerdo en que la tutoría les ayuda a mejorar su campo laboral. El 34% de los encuestados opinan que la tutoría les ayudó en sus dificultades personales. Conocer opciones de becas, se muestra que el 50% de los alumnos opinan que las tutorías son una buena fuente de información de posibles becas a solicitar. El 20% de los alumnos opinan que las tutorías son una buena fuente de información sobre temas de alcoholismo, el 21% que es buena una buena fuente de información sobre temas de drogas y el 19% que es una buena fuente de información sobre temas de educación sexual. Se estableció que el 33% de los alumnos opinan que las tutorías son una buena ayuda e información para la educación continua. Por último, en este apartado se concluyó que a los tutorados les motiva y satisface trabajar prioritariamente con los temas relacionados con la visualización de su realidad en el campo laboral

profesional y desarrollar habilidades para estudiar. Y menos común los temas relacionados con drogadicción, alcoholismo y sexualidad. Otras consideraciones se definen en términos de los factores que afectan la actividad tutorial y el Índice de satisfacción respecto al PIT por parte de los estudiantes. La satisfacción del alumno hacia el programa de tutorías está relacionada con las herramientas que el tutor aplique, para ayudarle en sus problemas académicos, los alumnos solo acuden al tutor cuando tienen algún problema, y el alumno piensa es importante que el tutor este en el momento que se le necesite. se observó un Índice de satisfacción global y motivación respecto al PIT de 60.1% lo que se podría discutir como bajo en su poder de explicación de las conductas de los Tutorados. Aunque significativo (mayor a 50%).

Como parte de la conclusión de las relaciones funcionales obtenidas se dice que para mejorar la motivación y la satisfacción de los alumnos al pertenecer a un programa de tutorías para su desarrollo académico y profesional, esta investigación alcanzo sus objetivos de medir el índice de satisfacción respecto al programa del PIT (Programa institucional de Tutorías) Por lo tanto, la hipótesis de investigación sobre la existencia de factores que sustentan la motivación y la satisfacción de los alumnos al pertenecer a un programa de tutorías para su desarrollo académico y profesional , y la

De Los alumnos y los profesores no cuentan en su totalidad con los recursos informáticos suficientes para proporcionar una educación virtual de calidad también quedo debidamente contrastada y corroborada mediante los instrumentos estadísticos aplicados.

## Referencias

- Barraza Macías, A. (2005). Una conceptualización comprehensiva de la innovación educativa. *Innovación Educativa*, 5, 28, septiembre-octubre, 2005, 19-31. Instituto Politécnico Nacional. Recuperado 15 de septiembre del 2020 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179421470003>
- De la Cruz Flores, G., Chehaybar y Kury, E. y Abreu, L. F. (2011). Tutoría en educación superior: una revisión analítica de la literatura. *Revista de la educación superior XL* (1) 157. 189-209. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v40n157/v40n157a9.pdf>
- García López R. I., Cuevas Salazar, O., Vales García, J. J. y Cruz Medina, I. R. (2012). Impacto del Programa de Tutoría en el desempeño académico de los alumnos del Instituto Tecnológico de Sonora. *Revista electrónica de investigación educativa*, 14, 1, 106-121. Consultado en <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/299/462>
- Gómez-Collado, M. E. (2012). La percepción de los estudiantes sobre el Programa de Tutoría Académica. *Convergencia Revista de ciencias sociales*, 58209-233. Consultado en <http://www.scielo.org.mx/pdf/conver/v19n58/v19n58a9.pdf>

Hernández, C. A., Jiménez, M., Guadarrama E. y Rivera, Á. E. (2019). La Percepción de la Motivación y Satisfacción de la Tutoría Recibida en Estudios de Posgrado. *Formación universitaria*, 49-58. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v9n2/art06.pdf>

Instituto Tecnológico de Roque. (s.f.). *Programa Institucional de Tutorías (PIT)*. Recuperado 25 de mayo 2020 de [http://www.itroque.edu.mx/servicio\\_alumno/tutorias](http://www.itroque.edu.mx/servicio_alumno/tutorias)

Kinnear, T. C. y Taylor, J. R. (1998). *Investigación de Mercados, un Enfoque Aplicado*. Santafé de Bogotá: McGraw-Hill.

Narro Robles, J. y Arredondo Galván, M. (2013). La tutoría. Un proceso fundamental en la formación de los estudiantes universitarios. *Perfiles educativos* 1.35(141). México. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982013000300009](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982013000300009)

Neira Rosales, S., Cedillo Garza, G. E. y Cedillo Salazar, M. T. (2015). Tutorías y calidad universitaria. *Anfei Digital, revista electrónica*. 3. Recuperado en <http://anfei.org.mx/revista/index.php/revista/article/view/260>

Nieto Göller, R. A. (2012). Educación virtual o virtualidad de la educación. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 14(19). Recuperado el 8 de mayo 2020 de <https://www.redalyc.org/pdf/869/86926976007.pdf>

Novak, J. y Gowin, D. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Ediciones Martínez Roca. [http://www.terras.edu.ar/biblioteca/3/3EEDU\\_Novak-Gowin\\_Unidad\\_1\(1\).pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/3/3EEDU_Novak-Gowin_Unidad_1(1).pdf)

Pérez Cuso, F. J., Martínez Clares, P. y Martínez Juárez M. (2015). Satisfacción del estudiante universitario con la tutoría. Diseño y validación de un instrumento de medida. *Estudios sobre educación*, 29, 81-101. Recuperado en <https://www.unav.edu/publicaciones/revistas/index.php/estudios-sobre-educacion/article/view/3452/3202>

Pérez, María Jesús. (2016). *Davos y la cuarta revolución industrial*. Recuperado el 24 de junio 2020 de <http://www.nuevarevista.net/articulos/davos-y-la-cuarta-revolucion-industrial>

Salinas Ibáñez, J. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC*. Universidad Internacional de Andalucía.

Sanabria Cárdenas, I. Z. (2020). *Educación virtual: oportunidad para “aprender a aprender”*. Fundación Carolina. <https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2020/07/AC-42.-2020.pdf>

Wikipedia. (s.f.). *Innovación educativa*. Recuperado el 23 de mayo del 2020 de [https://es.wikipedia.org/wiki/Innovacion\\_educativa](https://es.wikipedia.org/wiki/Innovacion_educativa)

## **Estrategias para promover la cultura emprendedora en los estudiantes de la Universidad de Guadalajara: campus CUCEA**

*Elsa Georgina González-Uribe<sup>1</sup>*

*Saray María Corzo-Sánchez*

*José Sánchez-Gutiérrez<sup>1</sup>*

### **Resumen**

El emprendimiento universitario hoy día, es un tema que cada día retoma más fuerza dentro del campo investigativo, por ende, las universidades como planteles educativos deben participar de manera activa dentro de la temática. En la presente investigación se trata de analizar el grado de competencias emprendedoras que presentan los estudiantes universitarios, y a su vez la participación que presenta el rol docente con el fin de conocer la intención de emprendimiento que tienen los estudiantes. Las hipótesis planteadas acerca de las competencias que desarrollan los estudiantes, son contrastadas utilizando una muestra finita dentro de la Universidad de Guadalajara campus CUCEA. Los resultados buscan proponer estrategias que fomenten con mayor potencia la cultura de emprendimiento dentro de los estudiantes universitarios de las diferentes carreras administrativas.

**Palabras clave:** Competencias emprendedoras, Intención emprendedora, emprendimiento, cultura emprendedora.

### **Abstract**

University entrepreneurship today, is a subject that every day takes on more strength within the research field; therefore, universities as educational establishments must actively participate in the subject. This research tries to analyze the degree of entrepreneurial competencies that university students present, and in turn the participation that the teaching role presents in order to know the intention of entrepreneurship that students have. The hypotheses raised about the competences that students develop are contrasted using a finite sample within the University of Guadalajara CUCEA campus. The results seek to propose strategies that further promote the culture of entrepreneurship among university students of different administrative careers.

**Keywords:** Entrepreneurship competencies, entrepreneurial intention, entrepreneurship, entrepreneurial culture.

---

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara, CUCEA

## **Introducción**

La globalización del siglo XXI ha permitido que empresas líderes en el mundo logren observar el crecimiento de muchas ideas de negocio como un comportamiento de nuevas tendencias y avances de innovación, en el que el emprendimiento ha sido el líder en el surgimiento de nuevas empresas y en las que su éxito se ha consolidado con la competitividad y la proyección de los mercados.

En México, organismos como el INADEM, (Instituto Nacional del Emprendedor) apoyan al emprendimiento con el propósito de aumentar el progreso económico y el bienestar social (INADEM 2017), así como coadyuvar al desarrollo de políticas que fomenten la cultura de la productividad empresarial.

Además, con relación al marketing, el INADEM busca informar dentro de sus foros en las semanas de emprendimiento, las nuevas tendencias que aporta el marketing a los negocios ayudadas por plataformas digitales como Facebook, Instagram YouTube entre otras plataformas que permiten incentivar el acceso y la oportunidad de dar a conocer productos y servicios a través de estos mecanismos.

Por otra parte, las universidades y la creación de grupos de emprendimiento pueden constituir ecosistemas que generen la agrupación del conocimiento, la creatividad, la tecnología y las estrategias de marketing como una capacidad de innovación desde la perspectiva empresarial, desarrollando oportunidades de negocio que favorezcan a la competitividad de las economías en países latinoamericanos como México (Francisco, 2014).

Es por esto que el impulso de los grupos de emprendimiento universitario permite promover jóvenes que produzcan el ejercicio de la actividad empresarial, orientado al cambio de modelos de productividad, basado en conocimientos enfocados al marketing y los beneficios que logra traer al momento de introducir un negocio en el mercado.

Sin duda alguna se ha logrado medir, conocer, e indagar sobre las intenciones de emprendimiento en los estudiantes universitarios, pero se desconoce la relevancia que tiene el marketing al momento de construir o colocar en marcha una idea de negocio, por lo que se estima que se debe desarrollar un estudio que indague sobre la percepción que tienen los estudiantes universitarios acerca del emprendimiento y la intención por emprender analizando los factores permiten que la intención de emprendimiento este cautivando la atención de los jóvenes por emprender, si es el marketing, o es el rol docente, o el plan de estudios o sus percepciones de acuerdo a las características de un espíritu emprendedor. También se busca conocer los diferentes grupos de emprendimiento que existen en la Universidad de Guadalajara, particularmente en el campus CUCEA (Centro Universitario de Ciencias Económico y Administrativas) y los diversos mecanismos que éstos ofrecen a los estudiantes que tienen la motivación para desarrollar una idea de negocio, con el

propósito de diagnosticar a detalle la situación actual y preparar nuevas estrategias que aporten a la reestructuración del plan de desarrollo, con la intención de formar jóvenes universitarios empresarios con visión estratégica en el marketing.

De acuerdo a la información recopilada en este trabajo de investigación se pretende introducir de manera rigurosa al marketing y sus estrategias, como una nueva perspectiva para la formación en los grupos de emprendimientos que se crean en el CUCEA. Es importante mencionar que la intención de este proyecto busca desarrollar estrategias de marketing para la promoción de estos grupos universitarios y que a su vez despierte un nuevo enfoque generando proyección a una nueva premisa de alto desempeño.

### **Justificación**

La innovación y la creatividad tiene por objetivo vincular al marketing añadiéndole un valor agregado a la investigación, donde el beneficio sea el de promover los diferentes grupos de emprendimiento existentes en CUCEA, de acuerdo a las tendencias del marketing y sus distintas estrategias que puede ofrecer, es por esto que se pretende analizar los grupos de emprendimiento e indagar a los estudiantes de últimos semestres de las carreras administrativas la intención de emprendimiento dentro de las Universidad de Guadalajara campus CUCEA.

La trascendencia de esta investigación, busca intensificar las diferentes estrategias de marketing en el desarrollo de los grupos de emprendimiento y la forma de como la mezcla de marketing Mix, puede establecer nuevos propósitos de interés para que el desarrollo de las ideas de negocios de cada uno de los jóvenes universitarios emprendedores, fomenten objetivos comerciales que propongan la identificación y la priorización de aspectos que prepare la selección de un mercado meta al cual se dirigirá dicha idea, el posicionamiento de marca que se busca conseguir en la mente del consumidor, trabajando de forma estratégica y acertada las diferentes variables del marketing (producto, precio, distribución y comunicación).

### **Planteamiento del problema**

El emprendimiento contiene una característica distintiva, en el desarrollo económico de países, regiones y localidades, permitiendo destacarse como un camino estratégico, beneficiando aspectos como el empleo y accediendo al aprovechamiento de recursos como el talento en momentos de crisis económica (Cortés, 2015). Una persona emprendedora debe fortalecer su conocimiento, teniendo como objetivo la transparencia de conceptos e ideas con intención de aportar al crecimiento económico del país iniciando con la creación de ideas que accionen a incursionar en un mercado global existente.



Se desconoce la percepción de los estudiantes de últimos semestres del campus CUCEA con respecto a los grupos de emprendimiento, además se desconocen las estrategias de marketing para la promoción y/o difusión de los grupos de emprendimiento existentes es por esto que, para efectos de estudio, la presente investigación busca analizar la intención que tienen los estudiantes universitarios de último semestre de las carreras administrativas, a fin de conocer lo que piensan acerca de los grupos de emprendimiento existentes y qué aportes realizan para motivar a los estudiantes a desarrollar ideas de negocio.

Con base a este análisis se pretende implementar nuevas estrategias de marketing para fomentar la cultura emprendedora en la Universidad de Guadalajara campus CUCEA, enfocando la importancia que tienen al momento de desarrollar, colocar en marcha y el seguimiento respectivo de una empresa, ya que la ausencia de establecer estrategias de marketing con creatividad e innovación podría conducir al fracaso del emprendedor. Finalmente, y de acuerdo a lo mencionado, se considera que, si no existen estrategias de marketing sólidas, el emprendimiento de una idea de negocio puede llegar a no desarrollarse con éxito, implicando un fracaso rotundo en la gestión de emprender.

### **Preguntas de investigación**

¿Cuál es la percepción personal que tienen los estudiantes y que variables influyen en la intención emprendedora en la Universidad de Guadalajara Campus CUCEA?

### **Sub preguntas de investigación:**

- ¿Qué factores del marketing Mix usados por las incubadoras de emprendimiento actuales influyen en los estudiantes universitarios y sus intenciones de emprendimiento?
- ¿Cuáles son las características emprendedoras de mayor percepción por parte de los estudiantes universitarios de la Universidad de Guadalajara campus CUCEA?
- ¿Cuáles son los elementos que utilizan los docentes para despertar las intenciones emprendedoras en los estudiantes universitarios de la Universidad de Guadalajara campus CUCEA?
- ¿Cómo influye la formación del plan de estudios, para promover el emprendimiento en los estudiantes universitarios de la Universidad de Guadalajara campus CUCEA?

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo General:**

- Evaluar la percepción personal de los estudiantes y las variables que influyen en la intención emprendedora en la Universidad de Guadalajara Campus CUCEA.

### **Objetivos Específicos:**

- Identificar en el marketing Mix que usan las incubadoras de emprendimiento actuales, cuáles son los factores que influyen en los estudiantes universitarios en sus intenciones de emprendimiento.
- Comprobar cuáles son las características emprendedoras de mayor percepción por parte de los estudiantes universitarios de la Universidad de Guadalajara campus CUCEA.
- Reconocer los elementos que utilizan los docentes para despertar las intenciones emprendedoras en los estudiantes universitarios de la Universidad de Guadalajara campus CUCEA.
- Demostrar la influencia que tiene la formación del plan de estudios para promover el emprendimiento en los estudiantes universitarios de la Universidad de Guadalajara campus CUCEA.

## **Marco teórico**

### **Instituciones de Educación Superior**

Las IES (Instituciones de Educación Superior) de acuerdo al concepto profesional son todas las organizaciones encargadas de difundir e impartir conocimiento a las sociedades, con el propósito de actuar como agente promotor de la educación y el conocimiento dentro de una sociedad en específico. Por ende, y tal como lo esgrimen Zisis, Moya y Molina (2017), señalan que “En la actualidad, se ha asumido que la universidad, junto con la enseñanza y la investigación, se encuentra cumpliendo una tercera misión: contribuir a la sociedad y al desarrollo económico de manera más directa” (P.98 ).

A nivel mundial las IES tienen una severa obligación con la comunidad, y su papel fundamental dentro de las sociedades modernas es la de ofrecer educación y enseñanza de calidad, ya que el compromiso con los países es alto, y el objetivo es formar profesionales con proyección y crecimiento en pro de mejorar y solucionar problemáticas que se presentan dentro de la vida laboral; sin duda alguna el trabajo que se ha llevado a cabo por parte de las IES ha sido relevante, gracias a las diferentes herramientas como la investigación, la innovación y el desarrollo donde el desenvolvimiento estratégico de cada uno de estos factores, ha logrado ser determinante para el desarrollo económico de los países, no obstante también es importante recalcar que las IES deben

cada día emplear nuevos mecanismos de enseñanza donde la lúdica, la lógica y el dinamismo actúen como representantes del cambio a fin de mejorar los diferentes métodos de enseñanza y de esta forma progresar con transformar la educación y ofrecer nuevas competencias dentro del mercado laboral que se encuentran activas en cada nación. Definitivamente tal como lo refiere el autor Audretsch (2014) donde indica que “Se consideró que el conocimiento era particularmente potente como motor de la economía” (p. 106).

### **El emprendimiento**

El emprendimiento esboza muchos conceptos precedidos por autores que se han dedicado a relacionar la palabra en diferentes ciencias, la cual ha sido percibida y ejecutada a lo largo de la historia, pero para tener un concepto general según la Real Academia de la lengua española RAE el emprendimiento significa lo siguiente: “*Emprendimiento: 1.m. Acción y efecto de emprender (acometer una obra), 2. m. Cualidad de emprendedor. Esta persona se destaca por su emprendimiento y capacidad*” (RAE, 2018).

Se puede indicar que el emprendimiento es generar una acción, lo cual desarrolla una actividad, sin embargo, en este estudio, se busca contemplar el mayor número de definiciones acerca del tema y su relevancia en los diferentes campos, con el objetivo de tener una visión clara y profunda acerca del emprendimiento.

De modo que la terminología de emprendimiento ha llevado una trascendencia dentro de la historia, y en distintos aspectos y sectores, donde la presencia busca desarrollar un objetivo, con resultados finales, que logran tener una aportación dentro de la sociedad, ya sea de satisfacción o con aportes económicos contribuyendo al crecimiento profesional y económico en los constantes cambios que presentan los mercados existentes en el mundo.

### **Competencias y Emprendimiento (Espíritu emprendedor)**

Desde el punto de vista educativo el concepto de competencia contiene múltiples definiciones en distintas áreas o facetas, uno de los términos más llamativos es que las competencias hacen referencia a las facultades que todos los seres humanos necesitan para resolver de forma eficaz y autónoma las situaciones de la vida, (García, 2007). No obstante, para Bellocchio (2010), las competencias “recopila el conocimiento, habilidades, actitudes y valores que se movilizan en un contexto determinado”.

## **Emprendimiento en las IES**

En América Latina dan por entendido que el emprendimiento en las IES es un mecanismo que contribuye al crecimiento económico, sin embargo la ejecución de la educación de emprendimiento dentro de las universidades es un tema que hasta el momento se está contemplando ya que la difusión del conocimiento sigue entablándose por programas educativos tradicionales.

En la Universidad de Chile dentro del estudio desarrollado por Gutiérrez (2015), responsabiliza a los docentes como los actores oficiales de propiciar a la educación emprendedora, como un proceso pedagógico en el que se rompan paradigmas, ambiguos y se les de la bienvenida a una enseñanza moderna con el propósito de despertar el espíritu de emprendimiento dentro de las universidades y convertirla a futuro como una disciplina académica.

Así mismo, el estudio profesa a la cultura y educación de emprendimiento como el proceso de dominio para generar iniciativa empresarial, con el análisis y el estudio de crear oportunidades de valor, donde el proceso de identificar y explotar oportunidades sea el instrumento de incentivar a la educación de emprendimiento dentro de las instituciones de educación superior.

Por otra parte, otro de los países que se suma a cambiar la perspectiva y los paradigmas tradicionales en la educación e involucrar al emprendimiento como herramienta para impulsar la economía nacional, regional y local dentro de las comunidades universitarias es México, donde a través del desarrollo de espacios de innovación como incubadoras dirigidos principalmente a los estudiantes, con el fin de despertar el interés dentro de las comunidades universitarias.

Tal y como lo mencionan González, Torres, et al. (2017), en donde el objetivo del estudio realizado consistió en identificar los factores que determinan la decisión de los estudiantes de la Universidad de Colombia para incluirse dentro de las diferentes actividades de emprendimiento, los resultados de éste involucran una serie de teorías de cómo las IES se encuentran trabajando para aumentar el porcentaje de estudiantes que deseen o tengan la intención de emprender ideas de negocio que les permita ser personas autónomas y profesionales con visión de liderazgo.

En el mencionado estudio se descartan, factores como la materia de emprendimiento, impartida en algunas de las carreras administrativas en universidades de España, donde no interfiere ni influye dentro de la intención de emprendimiento en los estudiantes, es por esto que la revisión exhaustiva que realiza esta investigación, ha logrado recopilar múltiples análisis de variables en las que se correlacionen las probabilidades en relación al espíritu emprendedor.

La conclusión de la investigación, logra tener resultados positivos dentro del enfoque estudiado, ya que el instrumento con el cual se recogió la información fue dividida en tres partes, donde se estudiaba en los alumnos de licenciatura los aspectos como la situación personal o actividades extracurriculares de los ellos, también dentro del segundo segmento de la encuesta, se analiza la

situación socioeconómica familiar y por último la percepción que tienen de sí mismos en cuestión de las competencias emprendedoras. El resultado del estudio, arrojó que las IES deben tener un mayor compromiso en fortalecer las competencias y las actividades de emprendimiento dentro de las comunidades universitarias, esto destaca también que las mujeres dentro de la Universidad poseen mayor intensidad de emprendimiento, pero sin embargo no están involucradas en actividades extracurriculares ni de emprendimiento.

De acuerdo al análisis de todas las variables, se logra recopilar un sinnúmero de estudios a nivel mundial, que informan sobre cómo el emprendimiento universitario ha logrado tener crecimiento positivo en los diferentes países anteriormente mencionados, no obstante, se debe tener en cuenta que el trabajo de incluir al gobierno y las IES es fundamental para que el crecimiento del emprendimiento universitario sea positivo y progresista y de esta forma se desarrollen estrategias que motiven y despierten el espíritu empresarial a los estudiantes de cada una de las comunidades universitarias.

### **Marketing Mix**

Dentro del tema del marketing no se puede dejar de hablar de uno de los factores más importantes dentro del conocimiento mercadológico que se tiene con respecto a esta disciplina, lo cual es el marketing Mix, cuya definición en español corresponde a la mezcla de mercadotecnia, este aspecto en la actualidad ha gestado un papel representativo dentro de las compañías, convirtiéndose en todo una filosofía de servicio, donde por medio del análisis, el estudio y la comprensión de las necesidades y los deseos que los consumidores o clientes tienen, las compañías se percatan de recopilar dicha información de interés con el propósito de crear estrategias para ofrecer una mezcla justa y acorde a los gustos de los diferentes consumidores existentes dentro de un mercado meta.

Finalmente, la participación de las empresas dentro de los mercados se debe al compromiso que tiene el marketing y la mezcla del marketing Mix en cada una de las marcas de representación, es por esto que el análisis de estas variables debe ser de forma longitudinal, teniendo en cuenta que el efecto real se percibirá a mediano o largo plazo, dependiendo de la respuesta de valor que generan los consumidores y que estos a su vez asignan para las marcas en competencia.

### **El marketing de emprendimiento**

El concepto de emprendimiento durante los últimos años ha tomado fuerza y relevancia en temas de interés, donde el compromiso de esta rama busca tener mayor crecimiento dentro del mundo empresarial, profesional y en distintas áreas y ciencias de desarrollo. El buen aprovechamiento de los recursos y oportunidades hace que la sociedad tenga una percepción exitosa, implicando

relacional al concepto de emprendimiento con otras metodologías como la innovación, el desarrollo, el cambio, la motivación entre otros aspectos que son de interés y que contribuyen a relacionar factores de éxito con el emprendimiento.

Así lo menciona Pontón y Márquez (2016), en su artículo donde indica lo siguiente: *“El Marketing como herramienta gerencial, ha sido introducido en el mundo de los negocios en un período de tiempo relativamente corto. Es una herramienta joven y dinámica que, aunque sus resultados de éxito han sido comprobados en la mayoría de los casos en que se aplica, realmente aún no goza de la aceptación total de todos los empresarios, sobre todo, aquellos que son adversos a los cambios y sobre los cuales el mercado ha sido un poco benevolente con sus productos”* (Pontón y Márquez, pág. 67).

Finalmente, el marketing y el emprendimiento son dos conceptos en el que constantemente deben trabajar uno en función del otro, y de esta forma aprovechar todos los recursos, herramientas y estrategias que propicien a la puesta en marcha de una idea de negocio o empresa, donde sus resultados sean positivos y así mismo, seguir creciendo dentro de los mercados objetivo. Aunque muchas empresas no involucren de manera precisa al marketing, se pretende que cada día estos dos conceptos generen mayor fuerza de uso, dentro de las compañías y empresarios y de esta manera, el apoyo, el liderazgo, la innovación y el uso de las plataformas tecnológicas acompañado de las diferentes competencias y habilidades permitan ser procesos incluyentes donde de forma proactiva se pretenda contribuir con el crecimiento económico de la empresa y del entorno al cual se encuentra rodeada, sea satisfactorio y de éxito.

### **Teoría Cognitiva**

La aparición de la teoría cognitiva se da a partir de Niesser donde publica su libro *“Psicología Cognitiva”* (Walsh, 1995), delimitando la relación socioeconómica del “pensar y actuar”, fundamental en el estudio de las cogniciones emprendedoras (Mitchell R. , y otros, 2007). Existen trabajos que aportaron a formar los fundamentos de la Psicología Cognitiva, dirigiéndose a temas como la atención, las memorias y razonamiento del ser humano. Por otra parte, investigaciones recientes en esta rama han desviado el enfoque del conductismo extremo de Watson en pro de una posición que coloca a la conciencia dentro de un papel representativo en la acción (Shaver y Scott, 1992).

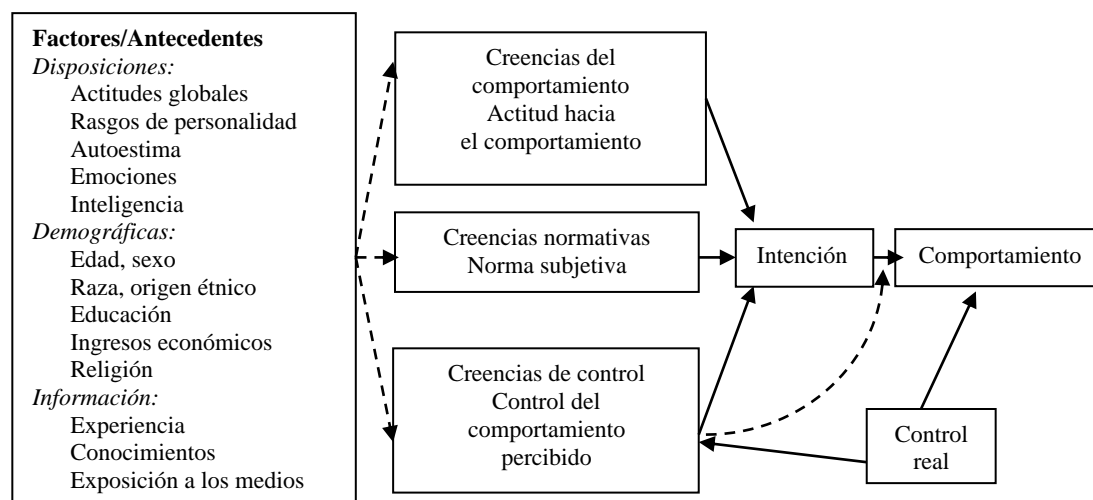
## Teoría del comportamiento planeado TCP

El autor más relevante dentro de este tema es Azjen (1991), quien hace una revisión detallada de la Teoría de la Acción Razonada e incluye un nuevo condicionamiento en la intención, lo cual refleja la percepción del individuo sobre su propia capacidad para influir en los resultados.

Dentro de esta teoría, se incorporan dos referentes de la Teoría de la Acción Razonada (la actitud y la norma subjetiva), y permite corregir las limitaciones en cuanto a la relación que existe entre la conducta que se lleva a cabo y el hecho que las personas tengan o no un control completo de su propia voluntad.

La Teoría del Comportamiento Planeado, plantea que el comportamiento depende de las intenciones y el control actual percibido considerando convencional que los causantes de la intención y del comportamiento son formados y en consecuencia se fortalecerá la intención del individuo para generar el comportamiento en cuestión. Se puede indicar que muchos comportamientos pueden reunir estos requisitos, la realización de los mismos es dependiente en relación de factores, no motivacionales, como la disponibilidad de las oportunidades o de recursos (Ejemplo: tiempo, dinero, habilidades, redes, etc.).

**Figura 1.- Teoría del Comportamiento Planeado**



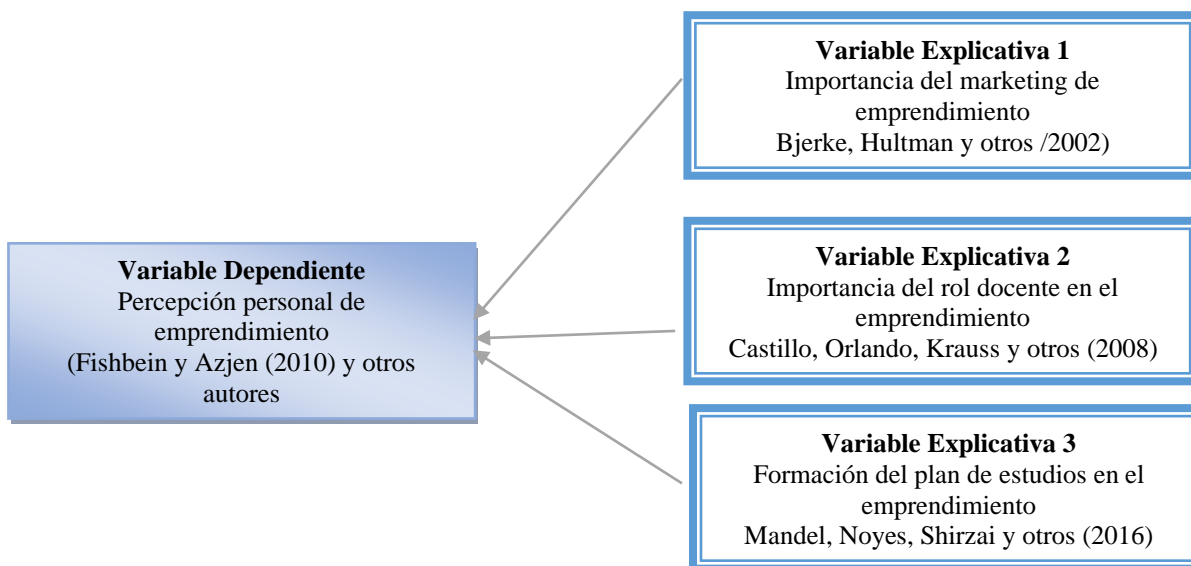
**Fuente:** Fishbein y Azjen (2010).

## Constructo de investigación para el campo del emprendimiento

Con base en la revisión de la literatura de las teorías mencionadas, se propone un constructo de investigación, basado en la Teoría del Comportamiento Planificado, el cual mediante su aplicación,

servirá para el diseño de estrategias que contribuyan a promover la cultura de emprendimiento dentro de la Universidad de Guadalajara Campus CUCEA.

**Figura 2 Constructo de investigación**



**Fuente:** Elaboración propia

### **Hipótesis**

Con el modelo propuesto en la figura 2, se plantean las siguientes hipótesis:

#### **Hipótesis principal**

**Ho:** La percepción personal de los estudiantes, las estrategias de marketing que utilizan las incubadoras de emprendimiento actuales, la influencia del rol docente y la formación del plan de estudios de la Universidad de Guadalajara campus CUCEA, influyen en la intención de emprendimiento universitario en los estudiantes.

#### **Hipótesis Específicas**

**H1:** El marketing Mix utilizado por los grupos de emprendimiento genera una reacción positiva en la intención emprendedora en los estudiantes de la Universidad de Guadalajara campus CUCEA.

**H2:** Las características emprendedoras influyen positivamente en la percepción personal de los estudiantes de la Universidad de Guadalajara campus CUCEA.



**H3:** La influencia del rol docente influye positivamente en la promoción del emprendimiento en los estudiantes de la Universidad de Guadalajara campus CUCEA.

**H4:** La formación del plan de estudios de las carreras administrativas se sustentan positivamente de temáticas que promueven la intención de emprendimiento en los estudiantes de últimos en la Universidad de Guadalajara campus CUCEA.

### **Metodología**

La investigación es de tipo explicativa misma que será realizada mediante un enfoque cuantitativo, ya que este método permite analizar la información de manera objetiva y científica, por medio de datos numéricos, permitiendo establecer una relación entre las variables que se dan en el fenómeno de estudio, con la generación de las hipótesis y un diseño que permita comprobarlas de acuerdo al constructo teórico, por lo tanto una vez analizadas las comprobaciones que se obtienen mediante la estadística, se establecen los resultados y las conclusiones.

### **Muestra**

En la determinación de la muestra se considero a la población total de estudiantes del CUCEA, que asciende a 19590 (CUCEA, 2018) en nivel de licenciatura, sin embargo para la investigación solo se tuvieron en cuenta las licenciaturas de la División de Gestión Empresarial, los cuales son 8, en virtud de que éstas contribuyen a formar profesionales en el área empresarial, comprometiendo la inter y multidisciplinaria en los entornos sociales existentes:

- ✓ Licenciatura en Administración
- ✓ Licenciatura en Turismo
- ✓ Licenciatura en Mercadotecnia
- ✓ Licenciatura en Negocios Internacionales
- ✓ Licenciatura en Recursos Humanos
- ✓ Licenciatura en Administración Financiera
- ✓ Licenciatura en Tecnologías de la Información
- ✓ Licenciatura en Contaduría Pública

Es importante recalcar que para tomar la muestra correspondiente al estudio se tuvieron en cuenta tres importantes criterios para conocer la intención de emprendimiento en los estudiantes universitarios.

1. Que la muestra estudiantil, haya cursado el 80% de las materias instituidas dentro de la malla curricular de cada licenciatura, ya que las incubadoras existentes en la universidad han realizado estudios a los alumnos de primer ingreso, donde cifras indica que la intención

de emprendimiento en el primer semestre es más alta y que a medida que van cursando, sus materias y escalafonado de semestre, dicha intención decrece.

2. La muestra se tomó de esta forma, ya que se cree que, a mayor conocimiento impartido por las universidades, así mismo crece la madurez profesional para tomar decisiones, que construyan el plan de vida de cada persona, donde la toma de decisiones es más consistente y otorga veracidad en el resultado de las encuestas.
3. Que los estudiantes elegidos, ya hayan cursado la materia de Desarrollo de emprendedores, ya que lo que se busca es conocer cuál es el criterio de los estudiantes en relación al plan de estudios y a la materia impartida.

Para el cálculo de la muestra se toma una muestra representativa de 7536 estudiantes de las 8 licenciaturas y que cumple con los criterios antes mencionados, y a partir del cálculo muestral finito, se obtuvo una muestra de 444, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 5%. Por ende, se procedió a ejecutar el pilotaje respectivo para la validación y fiabilidad del instrumento.

Finalmente, dentro del análisis de los resultados se utilizará el método estadístico ANOVA para conocer el ítem más relevante dentro de cada variable y de esta forma delimitar si se aprueba o se rechaza una hipótesis gracias a la prueba F de Fisher, sin embargo las frecuencias de las respuestas solo servirán para conocer si los estudiantes se encuentran de acuerdo o no y si se ha obtenido una reacción positiva en relación al ítem que se estudió.

## Resultados

### ANOVAS

**Tabla 1 ANOVA de la variable Importancia del Marketing en el emprendimiento IME**

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
IME1. Las estrategias de comunicación actuales, utilizadas por los grupos de emprendimiento despiertan mi intención por emprender	Inter-grupos	2877,325	24	119,889	292,334	,000
	Intra-grupos	171,835	419	,410		
	<b>Total</b>	3049,160	443			
IME2. La publicidad utilizada por los grupos de emprendimiento actuales despierta mi intención por emprender	Inter-grupos	188,145	24	7,839	14,936	,000
	Intra-grupos	219,916	419	,525		
	<b>Total</b>	408,061	443			

IME3. Las instalaciones donde se encuentran los grupos de emprendimiento existentes en el CUCEA motivan mi intención de emprender	Inter-grupos	119,760	24	4,990	6,516	,000
	Intra-grupos	320,859	419	,766		
	<b>Total</b>	440,619	443			
IME4. Me siento atraído (a) por las actividades extracurriculares que ofrecen los grupos de emprendimiento	Inter-grupos	236,488	24	9,854	18,746	,000
	Intra-grupos	220,240	419	,526		
	<b>Total</b>	456,727	443			
IME5. Estoy enterado de los costos sobre las asesorías y actividades que desarrollan los grupos de emprendimiento actuales	Inter-grupos	218,808	24	9,117	11,572	,000
	Intra-grupos	330,102	419	,788		
	<b>Total</b>	548,910	443			
IME6. Los grupos de emprendimiento existentes en la universidad despiertan mi intención por emprender una idea de negocio	Inter-grupos	250,590	24	10,441	21,938	,000
	Intra-grupos	199,417	419	,476		
	<b>Total</b>	450,007	443			
IME7. Las actividades o asesorías gratuitas que dan las incubadoras de emprendimiento me generan mayor participación que las actividades por pagar	Inter-grupos	205,896	24	8,579	11,864	,000
	Intra-grupos	302,994	419	,723		
	<b>Total</b>	508,890	443			

**Fuente:** elaboración propia con resultados del software estadístico (SPSS).

En la tabla 1 se puede observar que la variable IME1 es la dimensión con el más alto valor en la media cuadrática que corresponde al (119,889), esto indica que los estudiantes consideran muy importante este ítem y que vale la pena tener en cuenta las estrategias de comunicación que se usan para cautivar la atención de un público objetivo al cual se quiere llegar.

**Tabla 1 ANOVA de Percepción Personal de Emprendimiento PPE**

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
PPE1. Me considero un estudiante con características de un emprendedor	Inter-grupos	219,302	40	5,483	13,282	,000
	Intra-grupos	166,345	403	,413		
	Total	385,646	443			
PPE2. Soy creativo	Inter-grupos	156,138	40	3,903	8,055	,000

	Intra-grupos	195,294	403	,485		
	Total	351,432	443			
	Inter-grupos	183,614	40	4,590	10,689	,000
PPE3. Soy Innovador	Intra-grupos	173,062	403	,429		
	Total	356,676	443			
PPE4. Identifico oportunidades asertivamente	Inter-grupos	136,461	40	3,412	8,689	,000
	Intra-grupos	158,232	403	,393		
	Total	294,694	443			
PPE5. Diseño planes de acción para evaluar factibilidades	Inter-grupos	160,446	40	4,011	6,146	,000
	Intra-grupos	263,032	403	,653		
	Total	423,477	443			
PPE6. Tengo la capacidad de persuadir y negociar	Inter-grupos	181,680	40	4,542	8,691	,000
	Intra-grupos	210,618	403	,523		
	Total	392,297	443			
PPE7. Considero que tengo la capacidad para implementar proyectos monitorearlos y realizar ajustes pertinentes	Inter-grupos	158,331	40	3,958	7,945	,000
	Intra-grupos	200,768	403	,498		
	Total	359,099	443			
PPE8. Mantengo la calma y persevero ante las dificultades	Inter-grupos	117,673	40	2,942	4,908	,000
	Intra-grupos	241,570	403	,599		
	Total	359,243	443			
PPE9. Considero que pongo en práctica, la orientación a resultados	Inter-grupos	145,172	40	3,629	9,258	,000
	Intra-grupos	157,988	403	,392		
	Total	303,160	443			
PPE10. Soy autónomo de mis actos	Inter-grupos	101,010	40	2,525	6,422	,000
	Intra-grupos	158,474	403	,393		
	Total	259,484	443			
PPE11. Me gusta asumir riesgos y enfrentar desafíos	Inter-grupos	157,242	40	3,931	8,114	,000
	Intra-grupos	195,251	403	,484		
	Total	352,493	443			
PPE12. Tengo miedo al fracaso	Inter-grupos	75,756	40	1,894	1,246	,152
	Intra-grupos	612,641	403	1,520		
	Total	688,396	443			
PPE13. Me gusta trabajar en equipo	Inter-grupos	112,602	40	2,815	3,561	,000
	Intra-grupos	318,612	403	,791		
	Total	431,214	443			
PPE14. Tengo la capacidad de liderar y dirigir asertivamente	Inter-grupos	172,116	40	4,303	9,079	,000
	Intra-grupos	190,990	403	,474		
	Total	363,106	443			
PPE15. Cuando termine mi licenciatura emprenderé mi	Inter-grupos	142,114	40	3,553	3,786	,000
	Intra-grupos	378,217	403	,939		

negocio	Total	520,331	443			
---------	-------	---------	-----	--	--	--

**Fuente:** elaboración propia con resultados del software estadístico (SPSS).

En la tabla 2 se observa, que el ítem PPE1 se destaca de las demás al tener un puntaje de (5,483) éste permite dar a conocer que los estudiantes dentro de su percepción afirman que estas características son relevantes y que además manifiestan tenerlas, también dentro del porcentaje de participación los estudiantes mencionan estar totalmente de acuerdo con 61% frente a 11.1% que indica no estarlo, por lo que se establece que los estudiantes consideran tener dichas características.

**Tabla 3 ANOVA de Percepción Personal de Emprendimiento IRDE**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
IRDE1. Los docentes como líderes de opinión y que imparten conocimiento	283,394	41	6,912	13,828	,000
despiertan mi intención por emprender	200,938	402	,500		
Total	484,331	443			
IRDE2. Los docentes utilizan herramientas y mecanismos educativos para impulsar la creatividad	286,316	41	6,983	14,408	,000
Total	194,844	402	,485		
Total	481,160	443			
IRDE3. Los docentes utilizan herramientas y mecanismos educativos para impulsar la innovación	314,371	41	7,668	17,953	,000
Total	171,690	402	,427		
Total	486,061	443			
IRDE4. Los docentes con las estrategias educativas impulsan el trabajo en equipo	156,236	41	3,811	6,600	,000
Total	232,106	402	,577		
Total	388,342	443			
IRDE5. Los docentes impulsan el liderazgo	190,110	41	4,637	9,974	,000
Total	186,890	402	,465		
Total	377,000	443			
IRDE6. Los docentes impulsan el espíritu emprendedor	296,343	41	7,228	19,791	,000
Total	146,817	402	,365		
Total	443,160	443			
IRDE7. Los docentes impulsan el desarrollo de proyectos emprendedores	289,621	41	7,064	16,593	,000
Total	171,135	402	,426		
Total	460,757	443			
RDE8. Los docentes utilizan o emplean simuladores	1949,079	41	47,539	57,711	,000
Total	331,144	402	,824		

tecnológicos empresariales creando escenarios donde se pueda conocer los riesgos de tener un negocio	Total	2280,223	443			
RDE9. Los docentes que imparten la materia Desarrollo de emprendedores despiertan mi intención por emprender	Inter-grupos	358,418	41	8,742	9,309	,000
	Intra-grupos	377,501	402	,939		
	Total	735,919	443			
RDE10. Gran parte de los docentes tienen experiencia como dueños o socios de empresa	Inter-grupos	222,785	41	5,434	6,859	,000
	Intra-grupos	318,486	402	,792		
	Total	541,270	443			
RDE11. Gracias al conocimiento impartido por los docentes de mi licenciatura, he aumentado mis intenciones por emprender	Inter-grupos	303,901	41	7,412	11,911	,000
	Intra-grupos	250,159	402	,622		
	Total	554,061	443			

**Fuente:** elaboración propia con resultados del software estadístico (SPSS).

De acuerdo a la tabla 3 el ítem IRDE8, obtuvo mayor relevancia con una media cuadrática de (47,539) una vez detallado el resultado de esta variable, es vital indicar que la tecnología debe ser un factor constante determinante al momento de promover el emprendimiento universitario aseverando que hoy día la tecnología debe estar ligada a temas que difundan los docentes y aspectos que deben ser contemplados dentro del plan de estudios. Sin embargo, los estudiantes en sus respuestas porcentuales se encuentran en total desacuerdo con este ítem, ya que indican que los maestros no utilizan dichos simuladores para dar a conocer el riesgo de tener un negocio donde su porcentaje de total desacuerdo fue del 44.4% frente a un 30.3% de total acuerdo.

**Tabla 4 ANOVA de Formación del Plan de Estudios en el emprendimiento FPE**

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
FPE1. El plan de estudios de mi carrera fortalece en mi la intención por emprender	Inter-grupos	196,000	34	5,765	10,115	,000
	Intra-grupos	233,106	409	,570		
	Total	429,106	443			
FPE2. Las asignaturas del plan de estudios de mi carrera se incluyen temas de liderazgo	Inter-grupos	210,614	33	6,382	12,500	,000
	Intra-grupos	208,821	409	,511		
	Total	419,436	442			
FPE3. En las asignaturas del plan de estudio de mi carrera	Inter-grupos	240,745	34	7,081	12,539	,000
	Intra-grupos	230,958	409	,565		

se fomenta la creatividad	Total	471,703	443			
FPE4. En las asignaturas del plan de estudio de mi carrera	Inter-grupos	169,689	34	4,991	7,730	,000
	Intra-grupos	264,086	409	,646		
se fomenta la innovación	Total	433,775	443			
FPE6. Las asignaturas del plan de estudios de mi carrera	Inter-grupos	260,529	34	7,663	11,201	,000
existen actividades que fomenten el análisis de riesgos en los negocios	Intra-grupos	279,802	409	,684		
	Total	540,331	443			
FPE5. En las asignaturas del plan de estudios de mi carrera	Inter-grupos	199,221	34	5,859	7,415	,000
se incluyen actividades extra curriculares, como ferias de emprendimiento, seminarios, coloquios de experto etc.	Intra-grupos	323,203	409	,790		
	Total	522,423	443			
FPE7. Tengo asignaturas donde se analiza la tolerancia a los cambios	Inter-grupos	243,101	34	7,150	11,007	,000
	Intra-grupos	265,674	409	,650		
	Total	508,775	443			
FPE8. Las asignaturas del plan de estudios de mi carrera	Inter-grupos	300,351	34	8,834	21,363	,000
promueven el uso de las Tics para promover el emprendimiento	Intra-grupos	169,127	409	,414		
	Total	469,477	443			
FPE9. El plan de estudios de mi carrera promueve el emprendimiento	Inter-grupos	241,610	34	7,106	14,498	,000
	Intra-grupos	200,471	409	,490		
	Total	442,081	443			
FPE10. El plan de estudios de mi licenciatura está diseñado para que egrese como empresario	Inter-grupos	275,891	34	8,114	11,534	,000
	Intra-grupos	287,749	409	,704		
	Total	563,640	443			

**Fuente:** elaboración propia con resultados del software estadístico (SPSS).

De acuerdo a la tabla 4, el ítem de mayor relevancia dentro de esta variable es el FPE8, con una media cuadrática de (8,834) con esta respuesta, se observa como nuevamente las tecnologías deben ser un aspecto en el que se desarrollen más estrategias. También el ítem fue el segundo aspecto relevante con una media cuadrática de (8,114) donde los estudiantes contestaron estar de totalmente de acuerdo con el 42.1% frente a un 25.5% que afirmó no ser así.

Otro de los análisis que se tendrá en cuenta para el estudio es la correlación de las variables explicativas o independientes (IME, IRDE, FPE), para determinar cuál de ellas tiene mayor peso sobre la variable dependiente (PPE)

**Tabla 5 ANOVA correlación entre variable dependiente y variables independientes**

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
IMEPEARSON1	Inter-grupos	42,169	40	1,054	1,808	,003
	Intra-grupos	234,931	403	,583		
	Total	277,099	443			
RDEPEARSON3	Inter-grupos	34,756	40	,869	1,585	,016
	Intra-grupos	220,859	403	,548		
	Total	255,615	443			
FPEPEARSON4	Inter-grupos	33,865	40	,847	1,954	,001
	Intra-grupos	174,595	403	,433		
	Total	208,460	443			

**Fuente:** elaboración propia con resultados del software estadístico (SPSS).

Los resultados de la tabla 5 señalan que existen diferencias significativas entre los grupos de variables que estudian el modelo, ya que el nivel de significancia asociado a la F 0.003, 0.016, 0.001 es menor a 0.05, es decir que no todas las medias de la muestra poblacional son iguales y que las medias de las variables difieren. Por consiguiente, **se rechaza la hipótesis nula**, ya que F cae en la zona de rechazo.

De acuerdo a estos resultados se obtiene que la Importancia del Marketing en el Emprendimiento IME, es más representativa en la intención de emprendimiento de acuerdo a la percepción de los estudiantes, ya que fue evaluada con una media cuadrática de 1,054, resultado que indica que de cierta forma que el marketing despierta las intenciones emprendedoras en los estudiantes universitarios de acuerdo a la percepción del objeto de estudio al cual participó en el cuestionario dando este resultado.

### **Propuesta**

#### **Estrategias de Marketing para las incubadoras de emprendimiento de la Universidad de Guadalajara Campus CUCEA.**

De acuerdo a los resultados generados por la variable IME y en relación con la media cuadrática obtenida mediante ANOVAS se logra realizar un análisis exhaustivo de los ítems con mayor relevancia, para proponer un modelo de Estrategias de Marketing para las incubadoras de emprendimiento de la Universidad de Guadalajara Campus CUCEA, que destaca lo siguiente:



**Publicidad.-** se logró observar que el género femenino obtuvo la mayor participación por lo que se propone que el mensaje publicitario, debe estar dirigido principalmente a las mujeres, sin embargo en el diseño estratégico de las pautas publicitarias que realicen las incubadoras de emprendimiento deben ser campañas desarrolladas para los dos géneros, no es recomendable seguir realizando pautas publicitarias unisex, ya que de acuerdo a Klaric (2014), los mensajes publicitarios para vender un producto o servicio debe ser diferente para las mujeres y diferente para los hombres.

Otra de las estrategias que se proponen de acuerdo a las respuestas obtenidas por la investigación es que el mensaje publicitario debe tener *insights*, que es la forma de como un cliente comunica sus necesidades reales expresadas o no expresadas.

**Marketing digital.-** uso de plataformas digitales de comunicación de las incubadoras de emprendimiento, como Facebook y Twitter, y se sugiere incluir Instagram y YouTube, ya que se observa que las incubadoras de emprendimiento actualmente tienen abiertas estas dos plataformas digitales, pero con pocos seguidores, con apoyo a causas sociales.

**Simuladores de negocios.-** Por otra parte los docentes que imparten la materia de desarrollo de emprendedores deben aumentar el interés en los estudiantes por emprender una idea de negocio dando a conocer herramientas de marketing enfocadas a las ventas on line, al diseño de campañas publicitarias que capten la atención del cliente, al desarrollo de estrategias comerciales, al análisis del mercado digital entre otras cuestiones de interés y que permita resolver las dudas que los estudiantes tienen para que continúen con su idea de seguir emprendiendo.

**Multidisciplinariedad.-** otra estrategia a implementar para promover la cultura emprendedora dentro de las comunidades universitarias es el involucramiento de otras disciplinas teniendo como objetivo inculcar el trabajo en equipo para analizar eficientemente los mercados actuales.

**Mercadotecnia.-** Más que conocer un plan de marketing o realizar análisis financiero o presentar un plan de negocios para una idea de negocio, se necesita primero tener en cuenta cómo se va a vender, de qué forma se va a dar a conocer dicho producto o servicio, cómo analizar si el mensaje que se quiere comunicar al público objetivo conectará con la mente del consumidor, entre otras áreas del marketing que directa o indirectamente deben estar contemplados para que el emprendimiento surja exitosamente.

## **Conclusiones**

Por medio del estudio se encontró que las estrategias de marketing que están usando actualmente para dar a conocer el emprendimiento, despiertan las intenciones de la muestra poblacional, sin embargo, las incubadoras de emprendimiento como producto no están despertando dichas intenciones, por lo que se deben replantear las estrategias para mantener ese interés.

También se descubrió que el factor económico es un factor determinante en las intenciones emprendedoras, ya que los estudiantes son más participativos en actividades extracurriculares que en actividades mediante un pago.

Las incubadoras de emprendimiento como producto, deben involucrar al marketing con mayor fuerza no solo en sus estrategias de comunicación, sino también en las temáticas que ofrecen a los estudiantes, ya que una idea de negocios sin estrategias de ventas, por sí sola no generará dinero o no captará la atención de los clientes, se requiere que se involucren factores mercadológicos importantes que vale la pena revisar como pilar fundamental al momento de colocar una idea de negocio en marcha.

## Referencias

- Audretsch, D. B. (2014). Scientific entrepreneurship: the stealth conduit of university knowledge spillovers. *George Mason Law Review*, 1015-1026.
- Azjen , I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 50(2), 179-211.
- Bellocchio, M. (2010). *Educación basada en competencias y constructivismo. Un enfoque y un modelo para la formación pedagógica del siglo XXI*. ANUIES.
- Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, (2018). Obtenido de <http://www.cucea.udg.mx/es/acerca-de-cucea/numeralia>
- Cortés, R. J. (2015). *Educación Emprendedora*. Octaedro.
- Deluquez, E. P., & López, C. M. M. (2016). El marketing como base de emprendimiento de los millennials. *Palermo Business Review*, (14), 65-82
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. Psychology Press.
- García, H. A. O. (2007). Proyecto Tuning: una propuesta de competencias jurídicas para Colombia. *Dikaion*, 21(16), 227-249.
- González, R., Torres, V., & Tinoco, M. (2017). Análisis empírico de los determinantes del emprendimiento en estudiantes universitarios. El caso de la Universidad de Colima en México. *Economía y Sociedad*, 21(36), 43-59.
- Gutierrez Zepeda, P. A. (2015). *Exploring Relationships Between Entrepreneurship Education and Students' Entrepreneurial Intentions: A Mixed Method Study of Entrepreneurial Pedagogies at Chilean Universities*.

Gutierrez Zepeda, P.A. (2015). Exploring Relationships Between Entrepreneurship Education and Students' Entrepreneurial Intentions: A Mixed Method Study of Entrepreneurial Pedagogies at Chilean Universities. *Dissertations and Theses*. Paper 2633.

INADEM. (1 de 10 de 2017). *Instituto Nacional del Emprendedor*. Obtenido de Instituto Nacional del Emprendedor: <https://www.inadem.gob.mx/>

Klarić, J. (2014). *Véndele a la mente, no a la gente*. Business & Innovation Institute of America.

Mitchell, R. K., Busenitz, L. W., Bird, B., Marie Gaglio, C., McMullen, J. S., Morse, E. A., & Smith, J. B. (2007). The central question in entrepreneurial cognition research 2007. *Entrepreneurship theory and practice*, 31(1), 1-27.

RAE. (06 de 03 de 2018). *Diccionario de la Real Academia Española*. Obtenido de Diccionario de la Real Academia Española: <http://dle.rae.es/?id=Esj9hsT>

Shaver, K., & Scott, L. (1992). Person, process, choice: The psychology of new venture creation . *Entrepreneurshi theory & practice*, 16(2), 23-46.

Walsh, J. P. (1995). Managerial and organizational cognition: Notes from a trip down memory lane. *Organization science*, 6(3), 280-321.

Zisis, N., Moya, P., & Molina, F. (2017 ). Percepciones de académicos sobre las dificultades para el fomento de la innovación y el emprendimiento: el caso de la FCFM de la Universidad de Chile. *Journal Of Technology Management & Innovation*, 12(4), 97-105.

## **La relación entre el valor percibido y la lealtad en los consumidores de productos para el cuidado de la piel: producto verde vs convencional**

*Jorge Pelayo-Maciel<sup>1</sup>*  
*Juan Carlos Chau-Molina<sup>1</sup>*

### **Resumen**

El objetivo principal de este trabajo es analizar las diferencias que existen en la relación entre el valor percibido y la lealtad de los consumidores de cosméticos para el cuidado de la piel respecto a su origen (verde vs convencional). Para lo anterior, se analizaron diversas teorías explicativas de las variables de interés. En el trabajo de campo se obtuvieron 380 encuestas por perfil de estudio que se analizaron mediante técnicas estadísticas inferenciales por correlación de Pearson, regresión lineal múltiple y análisis de varianza ANOVA para analizar las diferencias que existen en los niveles de lealtad entre los perfiles de estudio. Se encuentra que, el valor percibido calidad afecta a la lealtad es ligeramente mayor en los consumidores convencionales, mientras que el valor percibido emocional es mucho mayor en los consumidores verdes.

**Palabras claves:** Valor percibido, lealtad en los consumidores, productos de la piel, escala PERVAL

### **Abstract**

The main objective of this work is to analyze the differences that exist in the relationship between the perceived value and the loyalty of consumers of skin care cosmetics regarding their origin (green vs. conventional). For the above, various explanatory theories of the variables of interest were analyzed. In the field work, 380 surveys were obtained per study profile, which were analyzed using inferential statistical techniques by Pearson's correlation, multiple linear regression and ANOVA analysis of variance to analyze the differences that exist in the levels of loyalty between the study profiles. It is found that, the perceived value of quality affects loyalty is slightly higher in conventional consumers, while the perceived emotional value is much higher in green consumers.

**Keywords:** Perceived value, consumer loyalty, leather products, PERVAL scale

---

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

## **Introducción**

La industria cosmética posee una gran relevancia para el país debido al aporte económico que genera. La CANIPEC (2018) menciona que el mercado del cuidado personal en México es el segundo más grande de todo América Latina, superado únicamente por Brasil; a nivel América es superado también por Estados Unidos de América, quién posee el primer lugar en valor del mercado incluso a nivel mundial. Para 2016, el consumo per cápita del mercado del cuidado personal en México llegó a \$1,223.60 MXN que se dividía en un 88% para productos masivos y un 12% para productos de lujo.

Algunos de los ingredientes más comunes utilizados en la formulación de cosméticos convencionales incluyen a los parabenos, que son conservadores antimicrobianos de amplio espectro y que han sido asociados con la proliferación de tumoraciones (cáncer de mama) y trastornos hormonales en mujeres (Pan, Yuan, Tagmount, Rudel, Ackerman, Yaswen., Vulpe y Leitman, 2016; Nowak, Ratajczak-Wrona, Górska y Jablonska, 2018; Honda, Morgan y Kannan, 2018; Hiatt y Brody, 2018; Charles y Darbre, 2013); los Ftalatos, sustancias utilizadas como solvente orgánico y asociados al aumento en la incidencia de cáncer de mama (Hiatt y Brody, 2018); derivados del petróleo como aceite mineral, vaselina y parafinas (Rawlings y Lombard, 2012) utilizados como vehículo, emoliente o suavizante y humectante cutáneo que han sido relacionados como un contaminante corporal capaz de almacenarse en la grasa y transportarse a través de la leche materna, generar histopatologías y sensibilidad cutánea (Concin, Hofstetter, Plattner, Tomovski, Fiselier, Gerritzen, Semsroth, Zeimet, Marth, Siegl, Rieger, Ulmer, Concin y Grob, 2011); así también, se menciona que los cosméticos convencionales son susceptibles a presentar trazas de metales pesados tóxicos tales como el mercurio (Bocca, Pino, Alimonti y Forte, 2014). El uso de todo este tipo de productos ha generado que un grupo cada vez más grandes de consumidores busquen alternativas sanas que les permitan cuidar su piel sin dañar su salud.

Es a partir de lo mencionado anteriormente que se gesta un nuevo mercado, denominado consumidores verdes. Este perfil de consumidor busca utilizar que eviten el uso de los ingredientes comúnmente asociados con enfermedades y trastornos hormonales. Es así, que, para satisfacer las necesidades mínimas de estos nuevos consumidores, los productos verdes deben elaborarse con ingredientes ecológicos, naturales u orgánicos, descalificar procedimientos convencionales de la manufactura, investigación y desarrollo de productos, eliminar las pruebas de laboratorio en animales y utilizar empaques e insumos amigables con el medio ambiente (Ottman, 1993; citado por Trujillo y Vera, 2011; Lambin, 2002).

En México, el consumo de productos verdes aún se encuentra en una etapa inicial, y a decir de Trujillo y Vera (2011) existe incluso un desconocimiento por parte de los consumidores respecto al significado de los términos comúnmente relacionados al consumo verde o

consciente, tales como sostenible que coloquialmente es mal llamado sustentable, o el problema que existe para diferenciar entre productos orgánicos, naturales y convencionales.

Si las empresas de productos verdes buscan ampliar su mercado es necesario conocer lo que sus consumidores y los consumidores de productos convencionales valoran. De esta manera, serán capaces de generar una ventaja competitiva, pues el conocimiento por parte de las compañías acerca del valor percibido de un producto, servicio o marca es fundamental en la creación de estrategias orientadas en la satisfacción y cumplimiento de expectativas del cliente; así, los esfuerzos de marketing de una marca pueden asegurarse de ser relevantes para el consumidor, al alinear su oferta y promociones con aquello a lo cual el consumidor otorga valor (Wiedmann, Behrens, Klarmann y Hennigs, 2013; Woodruff, 1997).

De manera general, la lealtad de los consumidores ofrece una mayor inelasticidad de la demanda ante variaciones o incrementos de precios, genera publicidad “gratuita” a través de la recomendación personal (boca-oído), permite un incremento de las ventas cruzadas y aumenta la resistencia de los clientes ante acciones o estrategias de la competencia (Barnes y Howlett, 1998).

En México aún no se han elaborado investigaciones enfocadas a analizar qué dimensión de valor percibido es aquella que resulta valiosa para los consumidores de productos cosméticos, así como su asociación con la lealtad. Sin embargo, como el entendimiento de la relación entre el valor percibido y la lealtad de los consumidores es de vital importancia en la generación de estrategias efectivas de marketing, el conocer las diferencias en esta relación de acuerdo con la naturaleza del producto puede permitir una mejor diferenciación de las compañías o captación de nuevos consumidores al lograr atraer consumidores de productos cosméticos convencionales a la oferta verde. Por lo anterior la presente investigación busca analizar las diferencias que existen en la relación entre el valor percibido y la lealtad de los consumidores de cosméticos para el cuidado de la piel respecto a su origen (verde vs convencional).

### **La industria cosmética**

En esta sección se abordarán el contexto de los cosméticos y la industria tanto a nivel nacional como internacional, el auge de la tendencia de los productos verdes y su influencia en el ramo cosmético; se hablará también de los antecedentes de investigación acerca de la relación entre el valor percibido y la lealtad en la industria cosmética, para de esta manera poder entender el enfoque y resultados del estudio de nuestras variables de interés obtenidos por investigadores previos que servirán de apoyo para esta investigación.

Respecto a la industria del cuidado de la piel a nivel mundial, Jones y Dürbeck (2004) mencionan un crecimiento estimado anual de entre 8 y 25% para el mercado de productos naturales de higiene personal, mientras que el mercado de los productos sintéticos convencionales refiere un decremento anual que oscila entre un 10 y 30%.

De acuerdo con cifras emitidas por el Centro de Promoción de las Importaciones de los Países en Desarrollo (Jones y Dürbeck, 2008), el mercado europeo ha registrado crecimientos anuales de hasta el 20% en ventas de productos cosméticos naturales, estimando un valor de la industria para 2007 en casi 1 billón de euros, representando el 2% de participación de mercado de la industria cosmética en general, siendo Alemania el mayor mercado europeo para este tipo de productos.

En México la institución encargada de regular a las empresas cosméticas es la COFEPRIS<sup>2</sup>, mientras que la organización donde se conjuntan la gran mayoría de empresas cosméticas en el país responde al nombre de CANIPEC o Cámara Nacional de la Industria de Productos Cosméticos. La CANIPEC (2018) divide al mercado de productos para el cuidado personal o cosméticos en:

- Cuidado de la piel
- Cuidado del cabello
- Fragancias
- Maquillaje
- Cuidado oral
- Desodorantes
- Baño y ducha
- Cuidado del bebé
- Afeitado masculino
- Protección solar
- Depilatorios

Así pues, debido al amplio espectro de productos que lo conforman, el mercado del cuidado personal en México se convierte en un foco importante, donde empresas establecidas y emprendedoras pueden encontrar un nicho en el cual desarrollarse y crecer; de acuerdo con cifras de la CANIPEC (2018) durante 2016 México fue considerado el segundo mercado más importante de toda América Latina, solo superado por Brasil.

Para 2016 el sector del cuidado personal tuvo su más grande crecimiento en el país con un 6.7%, obteniendo un incremento cercano a los \$10,000 MDP<sup>3</sup> respecto al 2015, lo que significó un valor de mercado total de \$157,400.5 MDP (CANIPEC, 2018).

### **Marco teórico**

En esta sección se analiza los diferentes conceptos que conforman la investigación, como son el valor percibido y la lealtad, así como los estudios que sustentan la investigación en su relación de variables.

---

<sup>2</sup> Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

<sup>3</sup> Millones de Pesos Mexicanos.

### ***Valor percibido***

De acuerdo con Parasuraman (1997) y Woodruff (1997) el valor percibido es un recurso fundamental en la generación de ventaja competitiva para las empresas. Así también, Huang y Tai (2003) mencionan que las compañías deben tener como prioridad el conocer las necesidades de sus consumidores, para, de esa manera tener como segundo objetivo principal el satisfacerlas. En lo mencionado anteriormente podemos observar de manera clara que los objetivos primordiales de todo modelo de negocio deben centrarse en responder las preguntas ¿Qué necesidad o problema se resolverá? ¿Cómo se resolverá? y ¿Por qué una marca en particular lo realiza de una manera distinta al resto de la competencia?

Por todo ello, la generación del valor ha sido indicada como el propósito fundamental de las organizaciones (Slater, 1997), una herramienta clave en el posicionamiento diferenciado de las empresas (Smith y Colgate, 2007) y como un precursor clave de la satisfacción y la lealtad de los consumidores (Woodall, 2003). El valor percibido ha sido estudiado como una de las medidas principales por parte de las empresas para obtener ventaja competitiva (Parasuraman, 1997), ya que ha sido asociada muy fuertemente con la intención de recompra (Parasuraman y Grewal, 2000). Entre los investigadores que han establecido criterios y modelos de medición del valor percibido destacan Richins y Dawson (1992), Sweeney y Soutar (2001) y Richins (1994); estos investigadores desarrollaron las escalas de *Material Values Scale* (MVS), *PERVAL* (Perception Value) y *Possession Rating Scale* (PRS) respectivamente.

Cada una de las escalas propuestas para la medición del valor percibido fue concebida con ligeras variaciones de aplicación. La escala MVS de Richins y Dawson (1992) basa su origen en el papel fundamental que juegan la adquisición y posesión de bienes en los consumidores materialistas; así pues, el modelo MVS utiliza las dimensiones de centralidad, éxito y felicidad. El modelo PRS de Richins (1994) fungió como un extenso de la escala MVS, con el añadido de que la escala PRS se enfocaba al significado personal que cada consumidor le daba al producto adquirido; de esta forma, la escala PRS cuenta con cuatro dimensiones de valor, que son: utilitario, disfrute, representación de lazos interpersonales e identidad y por último la autoexpresión.

Finalmente tenemos la escala PERVAL, propuesta por Sweeney y Soutar (2001). Esta escala para la medición del valor percibido fue originalmente diseñada para el *retail*<sup>4</sup> aunque otros científicos han realizado variantes para poder aplicarla al sector de servicios. La escala PERVAL mide el valor percibido a través de cuatro dimensiones, a saber: valor percibido precio, valor percibido calidad, valor percibido emocional, valor percibido social. Sweeney y Soutar (2001) consideraron necesario enfocarse en descubrir el valor percibido de los consumidores a través de un híbrido de dimensiones que mezclaran tanto los valores hedónicos

---

<sup>4</sup> En español *retail* hace referencia a ventas de productos al por menor, lo que podría considerarse como un sistema de negocio B2C o *Business to Consumer*.



como los utilitarios, y no solo a la autoexpresión o emociones del consumidor (valor hedónico), que era lo que proponían Richins y Dawson (1992) y Richins (1994) o únicamente al valor que residía en la combinación calidad-precio, como inicialmente se le hacía referencia.

Con base a las anteriores las definiciones y, para efectos de esta investigación se puede definir que el valor percibido es *la evaluación global de un consumidor acerca de las características de un producto o servicio que a su percepción individual le generan beneficios, de entre los cuales destacan elementos emocionales, sociales, así como de calidad y de precio.*

### **Lealtad del consumidor**

El concepto de lealtad del consumidor juega un papel fundamental en las organizaciones al ser considerado como uno de los activos duraderos de mayor importancia para las compañías (Kandampully, Zhang y Bilgihan, 2015). Como se mencionó anteriormente, esta importancia recae en que atender a un cliente leal puede llegar a ser incluso hasta cinco veces más económico que generar un nuevo consumidor (Özgener e İraz, 2006; Too, Souchon, y Thirkell, 2001).

El concepto de lealtad del consumidor ha sido estudiado a través de tres enfoques distintos, los cuales incluyen el comportamiento, la actitud y una mezcla comportamental-actitudinal (Bowen y Chen, 2001; Oh, 1999, Kim, Park y Jeong, 2004).

La lealtad del consumidor ha sido definida como un compromiso a largo plazo para la recompra, donde se involucra tanto una repetición del proceso como una actitud favorable por parte del cliente (Dick y Basu, 1994; Flavián y Guinalú, 2006). La lealtad del consumidor tiene su medición a través de la intención de recompra, la tolerancia a los aumentos de precio y la intención de recomendar la marca, productos o servicios a otras personas (Anderson y Fornell, 2000).

Conforme con las definiciones propuestas anteriormente, se puede declarar que la lealtad del consumidor es *el sentimiento y compromiso autoimpuesto por el consumidor de elegir una marca respecto a otras alternativas existentes y generar compras repetitivas, manteniendo una tolerancia a los incrementos de precio y un alto grado de interés por recomendar y promover el tipo de producto o marca en sus círculos sociales cercanos.*

### ***La relación entre el valor percibido y la lealtad en la industria cosmética***

En el presente apartado se mencionarán y discutirán investigaciones y resultados hallados por investigadores previos que han analizado la relación existente entre las variables de interés de nuestro estudio, declarando el valor percibido como la variable independiente y la lealtad del consumidor la variable dependiente.

Durante el proceso de revisión de la literatura no se encontró estudios realizados en México o con población mexicana que relacionaran ambas variables en la industria cosmética, por lo que se analizaron investigaciones llevadas a cabo en otras ciudades del mundo, las cuales se presentan a continuación.

Kitrungpaiboon y Kim (2017) analizaron los factores que afectaban a la lealtad de marca en productos cosméticos, realizando su investigación en consumidores tailandeses de la ciudad de Bangkok. Dentro de los factores influenciadores de la lealtad que Kitrunpaiboon y Kim (2017) determinaron fueron el valor percibido, el cuál únicamente lo consideraron como utilidad percibida (que no es otra cosa que la relación calidad-precio), el boca a boca o *word of mouth*, la conveniencia o disponibilidad del producto y la satisfacción, siendo estas las variables independientes. Los resultados arrojaron un efecto positivo significativo entre las variables independientes y la lealtad.

Dentro de su investigación Kitrunpaiboon y Kim (2017) citan a Omanga (2010) para fundamentar el uso de la utilidad percibida como variable suficiente para medir el valor percibido en los productos cosméticos, mencionan que para el mercado cosmético el valor percibido se mide únicamente por el valor de adquisición y un precio razonable, dando pie a la relación calidad-precio. Esta visión primaria del valor percibido deja de lado dimensiones mencionadas en la teoría del valor de consumo (Sheth *et al*, 1991) tales como el valor social y emocional, asumiendo que el valor percibido por parte de los consumidores de este mercado no puede ser afectado por normas sociales o emociones internas del individuo.

Taghipour y Loh (2017) realizaron un estudio para determinar influenciadores de lealtad en consumidoras tailandesas y dictó tanto al valor percibido calidad y precio como al empaque como variables independientes, mientras que la satisfacción y valor de marca trabajaron como variables intermediarias y la lealtad como variable dependiente. Así mismo, como se mencionó anteriormente, también se buscó descubrir la relación que tenía el país de origen respecto al valor percibido calidad.

Taghipour y Loh (2017) encontraron que existe una relación positiva y significativa entre el país de origen de los productos cosméticos y el valor percibido calidad, que a su vez tenía una relación positiva con el valor de marca. En esta investigación, al igual que la de Kitrunpaiboon y Kim (2017) el valor percibido fue asumido como calidad y precio, nuevamente bajo una visión primaria de utilidad percibida. Los resultados obtenidos por Taghipour y Loh (2017) arrojaron una relación positiva y significativa entre el valor percibido calidad y el país de origen, lo cual a su vez afecta al valor de marca. Así también, tanto el valor percibido calidad como el precio mostraron un efecto positivo y significativo respecto a la satisfacción; sin embargo, cabe destacar que de acuerdo con los hallazgos de Taghipour y Loh (2017) la lealtad de los consumidores presentó una relación indiferente respecto a la satisfacción y valor de marca, las cuales se utilizaron como variables mediadoras entre el valor percibido y la lealtad.

Por otro lado, Chinomona y Maziriri (2017) estudiaron la relación que existe entre el conocimiento de la marca, la asociación de marca y el valor percibido enfocado a la calidad respecto la lealtad de marca. Esta investigación se realizó en hombres sudafricanos consumidores de productos cosméticos. Los resultados indicaron una relación fuerte y positiva

entre el valor percibido calidad y conocimiento de la marca respecto a la lealtad, siendo la relación entre el valor percibido y la lealtad el más fuerte. La asociación de marca, por el contrario, mostró una relación positiva, aunque insignificante respecto a la lealtad (Chinomona y Maziriri, 2017).

Para Chinomona y Maziriri (2017) medir el valor percibido bajo la concepción única de la calidad se fundamenta en que esta dimensión incluye todas las características poseídas por un producto que son capaces de satisfacer las necesidades del consumidor. Por lo tanto, se puede notar que para Chinomona y Maziriri (2017) el valor percibido es meramente utilitario, donde la importancia radica en satisfacer una necesidad mediante características de los productos, dejando de lado los anclajes emocionales o las normas subjetivas dadas por los círculos sociales cercanos.

Dentro de la división de productos orgánicos en la industria cosmética resalta el estudio realizado por Ghazali, Soom, Mutum y Nguyen (2017), quienes investigaron las dimensiones de valor percibido enfocadas específicamente para productos cosméticos orgánicos para el cuidado de la piel. Dentro de estas dimensiones del valor percibido se encuentran el valor percibido salud, seguridad, social, hedónico o emocional y ambiental; esta investigación se realizó en consumidores de Malasia.

El objetivo de la investigación de Ghazali *et al* (2017) era determinar de qué manera estas dimensiones de valor percibido se podían relacionar con la actitud de recompra de los consumidores (aspecto fundamental de la lealtad). Las dimensiones propuestas por Ghazali *et al* (2017) medían la capacidad de este tipo de productos de no contener productos tóxicos y ser libres de crueldad animal (valor salud, que de una manera estricta y bajo el contexto del producto podría considerarse equivalente a valor calidad), no asociarse a enfermedades o alteraciones hormonales (valor seguridad), a generar aceptación de los círculos sociales externos cercanos (valor social), generar emociones y/o lazos afectivos entre la marca/producto y el consumidor (valor hedónico o emocional) y no generar impacto ambiental negativo (valor ambiental). Los resultados obtenidos por Ghazali *et al* (2017) indicaron que el valor social no presenta influencia en la intención de recompra por parte de los consumidores, esto, de acuerdo con Ghazali *et al* (2016) puede deberse a las características intrínsecas de este tipo de productos, que desencadena en cualidades estéticas y emocionales que se potencian con la experiencia de consumo.

Por otro lado, Yin y Mansori (2016) estudiaron los factores que influyen la lealtad en consumidores de productos cosméticos, teniendo como sujetos de estudio a los consumidores Malayos. Esta investigación declaraba factores de estudio la imagen de marca, la calidad del producto (valor percibido calidad), precio (valor percibido precio) y promoción. Sus resultados que arrojaron fue que existe una relación significativa entre cada variable independiente (factores influenciadores) y la lealtad (variable dependiente).

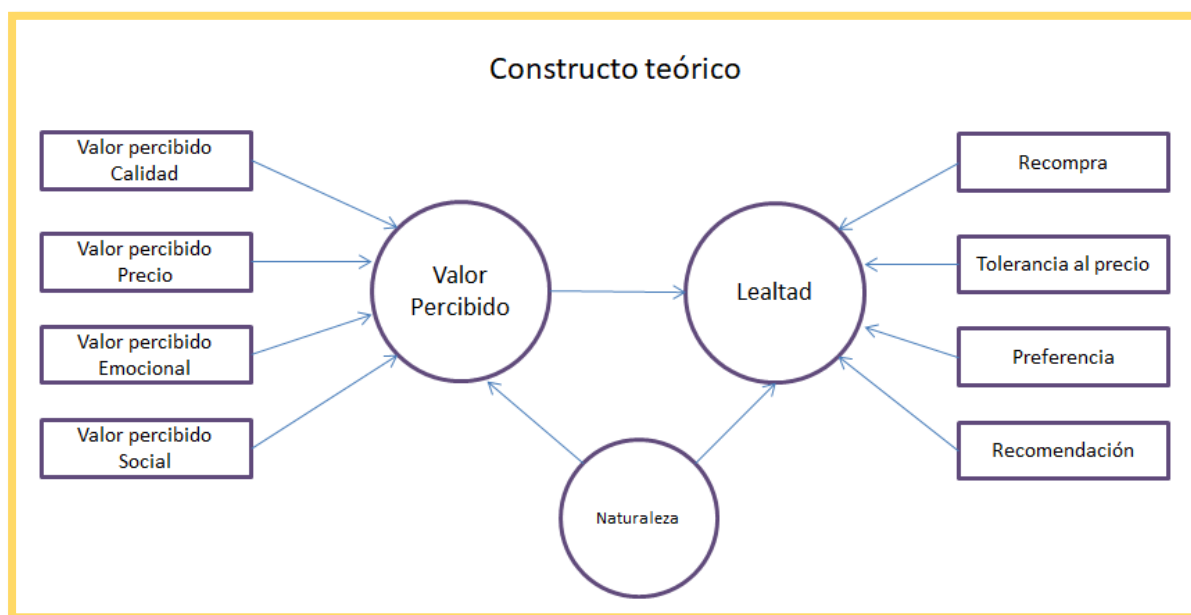
En la investigación realizada por Chung, Yu, Kim y Shin (2015) se buscó encontrar los efectos que tiene el valor percibido en la lealtad de los consumidores de productos cosméticos de bajo precio. Para lograr los objetivos de la investigación, utilizaron la imagen de marca y la satisfacción como variable mediadora entre el valor percibido y la lealtad. Como objetivo secundario buscaron determinar si el género del consumidor impactaba en el valor percibido para quienes compran este tipo de productos.

Para 2013, Candan, Unal y Ercis analizaron la relación que existe entre los valores de consumo (valor percibido) y la lealtad de marca en consumidores jóvenes de la universidad de Kocaeli en Turquía. Las dimensiones utilizadas por Candan *et al* (2013) fueron las propuestas por Sheth *et al* (1991) en la teoría del valor de consumo, a saber: valor emocional, valor social, valor calidad y valor precio. Para determinar la lealtad se utilizaron dimensiones de comportamiento y actitud, dando a la lealtad un carácter más amplio respecto a los investigadores mencionados anteriormente que determinaron la lealtad únicamente como el comportamiento de recompra.

Los resultados de la investigación de Candan *et al* (2013) arrojaron que todas las dimensiones de valor percibido tienen una relación positiva con la lealtad, sin embargo son el valor emocional y social los que mayor impacto tienen; de acuerdo a estos hallazgos, Candan *et al* (2013) consideran que los consumidores jóvenes otorgan mayor importancia a todo lo que pueden sentir y experimentar, así como aquello que es capaz de generarles prestigio al enfatizar el valor simbólico de las marcas que consumen.

En esta sección se ha analizado los hallazgos realizados por investigadores alrededor del mundo entre las variables de interés de estudio: valor percibido y lealtad. Cabe destacar que una gran cantidad de investigadores dejan de lado muchas dimensiones teóricas del valor percibido, asumiendo que el valor calidad y precio son suficientes para determinar las preferencias de los consumidores a este tipo de productos (Kitrunpaiboon y Kim, 2017; Taghipour y Loh, 2017; Chinomona y Maziriri, 2017; Yin y Mansori, 2016). A destacar se encuentra la investigación realizada por Ghazali *et al* (2017). Por lo anterior, se propone el siguiente constructo de investigación.

**Figura 1. Constructo teórico**



**Fuente:** Elaboración propia.

### Metodología

Para la presente investigación se decide utilizar el método cuantitativo con un alcance correlacional y explicativo. Para medir el efecto del valor percibido en la lealtad de los consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel verde y convencional se diseñó un instrumento de medición de 13 ítems, soportado por las investigaciones de Chen, Huang y Davison (2016), Kim, Wong, Chang y Park (2016), Bilgihan (2016), Stathopoulou y Balabanis (2016), Yoo y Park (2016), Pereira, Salgueiro y Rita (2016), Gai, Pei, Cai y Su (2016), Asgari y Hosseini (2015) y Sweeney y Soutar (2001).

**Tabla 1. Operacionalización del instrumento.**

	Dimensión	Indicador	Ítem	Autores
Valor Percibido	Valor Funcional	Utilidad percibida de un producto o servicio que dicta su capacidad de desempeño a nivel funcional, utilitario y físico	Utilizo cosméticos V/C para el cuidado de mi piel porque considero que su calidad siempre es la misma	Sweeney y Soutar (2001)
			Utilizo cosméticos V/C para el cuidado de mi piel porque considero que están elaborados de manera adecuada	
			Utilizo cosméticos V/C para el cuidado de mi piel porque considero que tienen un estándar de calidad aceptable	
			Utilizo cosméticos V/C para el cuidado de mi piel porque considero que funcionan de manera adecuada	
	Valor Emocional	Capacidad que tienen los productos o servicios de despertar sentimientos o estados afectivos	Disfruto utilizar cosméticos V/C para el cuidado de la piel	
			Suelo tener muchas ganas de comprar cosméticos V/C para el cuidado de la piel	
			Cuando utilizo cosméticos V/C para el cuidado de mi piel me siento bien	

	Valor Precio	Utilidad percibida de un producto o servicio respecto a su precio o costo de adquisición	Utilizo cosméticos V/C para el cuidado de mi piel porque considero que son económicos	
	Valor Social	utilidad percibida de un producto o servicio que se asocia de manera específica a uno o varios grupos sociales	Utilizo cosméticos V/C para el cuidado de mi piel porque hacerlo me hace sentir aceptada por los demás	
Lealtad	Comportamiento (recompra)	La acción repetida de realizar una compra ya sea del mismo producto, marca, tienda o vendedor a lo largo del tiempo.	Prefiero seguir comprando cosméticos V/C para el cuidado de la piel si me encuentro realmente satisfecha con ellos	Chen <i>et al</i> (2016); Stathopoulou y Balabanis (2016); Kim <i>et al</i> (2016); Yoo y Park (2016); Asgari y Hosseini (2015)
	Comportamiento (precio)	La acción de seguir eligiendo un producto, marca o servicio sin importar aumentos en el precio	Continuaré comprando cosméticos V/C para el cuidado de la piel aún si es más caros que los cosméticos C/V para el cuidado de la piel	Kim <i>et al</i> (2016); Gai <i>et al</i> (2016); Anderson y Fornell (2000)
	Actitud (recomendación)	La disponibilidad a recomendar o dar comentarios positivos a terceros respecto a una marca, producto o servicio en particular	Recomendaría los cosméticos V/C para el cuidado de la piel a mis familiares y amigos	Stathopoulou y Balabanis (2016); Chen <i>et al</i> (2016); Kim <i>et al</i> (2016); Yoo y Park (2016); Pereira <i>et al</i> (2016); Asgari y Hosseini (2015)
	Actitud (Preferencia)	La decisión de elegir un producto o servicio respecto a otras opciones disponibles	Prefiero utilizar cosméticos V/C en lugar de los cosméticos C/V	Bilgihan (2016); Stathopoulou y Balabanis (2016); Pereira <i>et al</i> (2016); Asgari y Hosseini (2015)

**Fuente:** Elaboración propia

En cuanto respecta a la unidad de análisis se definió de la siguiente manera: mujeres consumidoras de productos cosméticos para el cuidado de la piel que viven en la Zona Metropolitana de Guadalajara, con una edad de entre 18 y 45 años y a su vez, la población se dividió en 2 grupos, los cuales fueron: Consumidoras de cosméticos convencionales para el cuidado de la piel y consumidoras de cosméticos verdes para el cuidado de la piel.

La encuesta fue aplicada a 380 participantes para cada grupo muestra (Consumidores de productos verdes y consumidores de productos convencionales), dando un total de 760 cuestionarios aplicados.

#### **Validez del instrumento**

Para asegurar la validez y confiabilidad del instrumento se realizó una prueba piloto de 30 participantes para cada grupo, generando un total de 60 cuestionarios aplicados. Los resultados de las pruebas de validez del instrumento y de la prueba piloto del cuestionario se muestran a continuación. Como se puede apreciar en las tablas 2 y 3, la prueba de esfericidad de Barleth se rechaza la hipótesis nula, lo que demuestra que la matriz de correlaciones no es una matriz de identidad (Sig. <.05), así como la prueba de adecuación muestral medida por el KMO también

se encuentra por arriba del límite de aceptación ( $>0.5$ ); finalmente, los valores generados para las alfas de Cronbach de cada variable latente se encuentran dentro de los parámetros de aceptación ( $>0.7$ ), por lo que se demuestra la fiabilidad y validez del instrumento para su aplicación en la prueba final.

**TABLA 02 Resultados de análisis factorial y fiabilidad del instrumento para consumidores verdes**

Dimensión	KMO	Sig.	Var. Explicada	A. de Cronbach
Valor percibido Calidad	.653	.000	62.270	.747
Valor percibido Emocional	.587	.000	75.554	.823
Lealtad	.783	.000	72.651	.867

Fuente: Datos generados por SPSS

**TABLA 03 Resultados de análisis factorial y fiabilidad del instrumento para consumidores convencionales**

Dimensión	KMO	Sig.	Var. Explicada	A. de Cronbach
Valor percibido Calidad	.744	.000	62.527	.785
Valor percibido Emocional	.685	.000	74.782	.805
Lealtad	.715	.000	54.203	.717

Fuente: Datos generados por SPSS

### 3.3 Técnicas para el análisis de datos

Los resultados obtenidos de la prueba de campo aplicado a los perfiles de estudio generaron un total de 760 encuestas, divididas en 380 para cada grupo de consumidor. La información generada en el trabajo de campo se aplicó un proceso estadístico inferencial mediante la aplicación de una regresión línea múltiple y correlaciones.

#### Análisis de los datos y discusión

##### *Estadística Inferencial por Correlación de Pearson*

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010) el coeficiente de correlación de Pearson es “una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos” (p.311), por lo que no busca demostrar una causalidad, sino establecer un comportamiento entre dos variables.

**TABLA 5 Resultados de las correlaciones de Pearson entre valor percibido y lealtad para consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen verde**

	VP Calidad	VP Emocional	VP Precio	VP Social	Lealtad
VP Calidad	1	0.518**	0.112*	0.085	.511**
VP Emocional		1	0.060	0.007	.669**
VP Precio			1	0.391**	.082
VP Social				1	.070
Lealtad					1

\*\*La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)

\*La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral)

VP= Valor percibido

Fuente: Datos generados por SPSS a partir de la investigación de campo

Con los resultados obtenidos y mostrados en la tabla 5 a un nivel de significancia de 0.01 (esto es, a un 99% de confianza y 1% de error) podemos observar que para los consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen verde únicamente el valor percibido calidad y emocional posee una relación positiva significativa respecto a la lealtad de este tipo de consumidores, se demuestra que sí existe una relación positiva media entre ambas variables.

**TABLA 6 Resultados de las correlaciones de Pearson entre valor percibido y lealtad para consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen convencional**

	VP Calidad	VP Emocional	VP Precio	VP Social	Lealtad
VP Calidad	1	.484**	-0.054	0.035	.540**
VP Emocional		1	-0.073	0.103*	.524**
VP Precio			1	0.126*	-.089
VP Social				1	.081
Lealtad					1

\*\*La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)

\*La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral)

VP= Valor percibido

**Fuente:** Datos generados por SPSS a partir de la investigación de campo

En los resultados de las correlaciones de Pearson para el valor percibido social y valor percibido precio se encuentra que no existe una relación significativa respecto a la lealtad. En la tabla 6 encontramos los datos de correlaciones de Pearson entre las dimensiones del valor percibido y la lealtad a un nivel de significancia de 0.01 para los consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen convencional, donde podemos observar que las correlaciones existentes entre las dimensiones de valor percibido y lealtad para este grupo se comportan de la misma manera que las de su contraparte de consumidores de productos verdes.

Por otro lado, el coeficiente de correlación de Pearson menciona que no existe una relación significativa entre el valor percibido precio y la lealtad.

#### ***Estadística Inferencial por Regresión Lineal (RLM)***

La regresión lineal es un modelo estadístico que calcula el efecto que tiene una variable sobre otra y se encuentra asociado al coeficiente  $r$  de Pearson. Con la RLM podemos predecir el comportamiento de una variable respecto a otra, es decir, permite determinar qué ocurre con una variable dependiente si una variable independiente aumenta o disminuye (Hernández *et al*, 2010).

Se realizó el cálculo de la RLM en el software IBM SPSS Statistics 25 para los resultados generados por el perfil de consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen verde y se obtiene a su vez un resumen del modelo (tabla 07), en el cuál se indica que el coeficiente de correlación “R” entre el valor percibido y la lealtad para estos consumidores es de 0.695, por lo que de manera global la variable independiente Valor Percibido (calidad, emocional, precio y social) es capaz de predecir en un 44.8% a la variable dependiente lealtad. Los resultados de la RLM de los datos de los 380 encuestados de perfil de consumidores verdes se encuentran disponibles en la tabla 08.



**TABLA 07 Resumen del modelo para consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen verde**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
Consumidores verdes	.695	.484	.478	.23574

**Fuente:** Datos generados por SPSS a partir de la investigación de campo

En los resultados generados por la RLM se puede observar que en el caso de los consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen verde únicamente el valor percibido calidad y emocional son significativos (Sig. < 0.01) lo cual se refuerza mediante la prueba de correlación de Pearson mencionada anteriormente. Así también se encuentra que los valores de beta resultan de 0.215 para valor percibido calidad y beta de 0.520 para el valor percibido emocional para este perfil de consumidor.

**TABLA 08 Resultados de la regresión lineal múltiple para consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen verde**

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
	B	Des. Error	Beta	t	Sig.
Constante	0.092	0.026		3.487	0.001
VP Calidad	0.215	0.044	0.216	4.909	0.000
VP Emocional	0.520	0.041	0.555	12.695	0.000
VP Precio	-0.001	0.044	-0.001	-0.018	0.985
VP Social	0.088	0.071	0.051	1.242	0.215

VP= Valor percibido

**Fuente:** Datos generados por SPSS a partir de la investigación de campo

Por otro lado, se evaluaron las respuestas dadas por el perfil de consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen convencional, obteniendo también el resumen del modelo (tabla 09), en el cuál se indica que el coeficiente de correlación “R” entre el valor percibido y la lealtad para este perfil de consumidores es de 0.617, por lo que de manera global la variable independiente Valor Percibido (calidad, emocional, precio y social) es capaz de predecir en un 38.1% a la variable dependiente lealtad. Los resultados de la RLM de los datos de los 380 encuestados de perfil de consumidores verdes se encuentran disponibles en la tabla 10.

**TABLA 09 Resumen del modelo para consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen convencional**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
Consumidores verdes	.617	.381	.374	.18303

**Fuente:** Datos generados por SPSS a partir de la investigación de campo

En los resultados generados por la RLM para los consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen convencional (tabla 10) podemos observar que al igual que el perfil de consumidores verdes únicamente el valor percibido calidad y emocional son significativos (Sig. < 0.01) lo cual refuerza los resultados de la prueba de correlación de Pearson mencionada anteriormente. Así también se encuentra que los valores de  $\beta$  resultan de 0.258 para valor percibido calidad y beta de 0.230 para el valor percibido emocional en este perfil de consumidor.

**TABLA 10 Resultados de la regresión lineal múltiple para consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen convencional**

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
	B	Des. Error	Beta	t	Sig.
Constante	0.028	0.019		1.493	0.136
VP Calidad	0.258	0.033	0.367	7.855	0.000
VP Emocional	0.231	0.032	0.338	7.180	0.000
VP Precio	-0.032	0.031	-0.043	-1.049	0.295
VP Social	0.061	0.060	0.042	1.013	0.312

VP= Valor percibido

**Fuente:** Datos generados por SPSS a partir de la investigación de campo

Una vez teniendo los resultados de la RLM para ambos perfiles de consumidores podemos observar que al igual que en las correlaciones parciales de Pearson son el valor percibido calidad y valor percibido emocional las únicas dimensiones de valor percibido que tienen significancia respecto a la lealtad de los consumidores. De manera cualitativa ambos grupos de consumidores se comportan de la misma manera respecto al valor percibido que incide en su lealtad, sin embargo, la RLM nos permite observar la magnitud en que estas dimensiones tienen efecto sobre la lealtad. Con estos resultados es posible determinar los siguientes hallazgos:

- 1) El valor del coeficiente regresión para el VP Calidad de los consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen verde es de 0.215
- 2) El valor del coeficiente regresión para el VP Emocional de los consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen verde es de 0.520
- 3) El valor del coeficiente regresión para el VP Calidad de los consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de convencional verde es de 0.258
- 4) El valor del coeficiente regresión para el VP Emocional de los consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen convencional es de 0.231

#### ***Estadística Inferencial por Análisis de Varianza (ANOVA)***

Para poder lograr el analizar si existe diferencia en el grado de lealtad que muestran los consumidores de productos verdes para el cuidado de la piel respecto a los consumidores de productos convencionales se opta por realizar la prueba estadística de análisis de la varianza

ANOVA, la cual nos permitirá saber si existen diferencias significativas entre los valores de las medias para cada dimensión de lealtad entre ambos perfiles de consumidor.

Antes de iniciar con la prueba de ANOVA se realizan pruebas de estadísticos descriptivos para analizar las medias, la desviación y los límites inferiores y superiores para cada dimensión de lealtad en ambos perfiles de consumidor. Los resultados se observan en la tabla 11.

**TABLA 11 Resultados de los estadísticos descriptivos de lealtad en ambos perfiles de consumidores**

Dimensión	Perfil	Media	Desv	Lim. sup	Lim. Inf
Recompra	V	4.50	0.846	4.41	4.58
	C	4.15	0.995	4.04	4.25
Tolerancia al precio	V	3.74	1.081	3.63	3.85
	C	2.79	1.301	2.66	2.92
Recomendación	V	4.46	0.823	4.38	4.54
	C	3.84	0.937	3.75	3.94
Preferencia	V	4.20	1.012	4.10	4.30
	C	2.61	1.137	2.50	2.73

V= consumidor de productos verdes

C= consumidor de productos convencionales

**Fuente:** Datos generados por SPSS a partir de la investigación de campo

Los resultados estadísticos descriptivos en la tabla 11 arrojan que en los valores de las medias de las dimensiones de tolerancia al precio y preferencia existe una diferencia elevada entre ambos perfiles, siendo 3.74 y 2.79 para la tolerancia al precio y 4.20 y 2.61 para la preferencia en los consumidores de productos verdes y convencionales respectivamente; a su vez, en la dimensión de lealtad recomendación existe una diferencia menos marcada entre las medias de ambos perfiles, siendo 4.46 y 3.84 para los consumidores verdes y convencionales respectivamente. Finalmente, las medias de la dimensión recompra es casi idéntica entre ambos perfiles, arrojando valores de 4.5 y 4.15 para los consumidores verdes y convencionales. Todo esto indica que las puntuaciones de lealtad en los consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen verde resultan más elevadas en todas las dimensiones de lealtad respecto a su contraparte de consumidores convencionales.

Gracias a los estadísticos descriptivos es posible apreciar a simple vista una diferencia entre las medias, y para evitar la subjetividad del análisis es necesario realizar la prueba ANOVA para comprobar si estas diferencias entre las medias resultan estadísticamente significativas. Los resultados de la prueba de ANOVA se muestran en la tabla 12.

**TABLA 12 Resultados de la prueba estadística ANOVA para la lealtad en ambos perfiles de consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel (Verde/Convencional).**

Dimensión		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	f	Sig.
Recompra	Entre grupos	23.606	1	23.606	27.686	0.000
	Dentro de grupos	643.747	755	0.853		
	Total	667.353	756			
Tolerancia al	Entre grupos	170.052	1	170.052	118.889	0.000

precio	Dentro de grupos	1082.773	757	1.430		
	Total	1252.825	758			
	Entre grupos	72.854	1	72.854	93.679	0.000
Recomendación	Dentro de grupos	588.722	757	0.778		
	Total	661.576	758			
	Entre grupos	477.799	1	477.799	412.123	0.000
Preferencia	Dentro de grupos	876.477	756	1.159		
	Total	1354.276	757			

---

**Fuente:** Datos generados por SPSS a partir de la investigación de campo

En ANOVA la hipótesis nula menciona que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias, para esto es necesario apoyarse del estadístico F y la significancia, la cuál debe ser menor a 0.01 para tener una confianza del 99% del resultado. En la tabla 12 podemos comprobar que la diferencia de medias es significativa al ser  $\text{sig} < 0.01$  en todos los casos. Con el estadístico F podemos comprobar en qué dimensiones de lealtad se encuentra la mayor variación entre las medias, lo que resulta en orden descendente las dimensiones de preferencia, tolerancia al precio, recomendación y recompra, lo que soportado con las pruebas descriptivas, por lo tanto se encuentra que sí existe diferencia en el grado de lealtad que muestran los consumidores de productos verdes para el cuidado de la piel respecto a los consumidores de productos convencionales, siendo mayores los valores de lealtad de los consumidores de productos verdes respecto al encontrado en los consumidores de productos convencionales.

### **Conclusiones**

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general el determinar las diferencias que existen en la relación entre el valor percibido y la lealtad de los consumidores de producto cosméticos para el cuidado de la piel respecto a su origen (verde vs convencional).

Los hallazgos encontrados en esta investigación demuestran que el origen de un producto es capaz de modificar la magnitud en que el valor percibido afecta a la lealtad de los consumidores, algo que de acuerdo con Chung *et al* (2015) no ocurre cuando la variable mediadora es el género del consumidor.

Cabe destacar que tanto para los consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen verde como de origen convencional únicamente el valor percibido calidad y emocional demuestran una relación significativa respecto a la lealtad. Esto puede deberse a una asociación directa entre la calidad y la satisfacción, ya que un producto que es apreciado por poseer un nivel calidad óptimo es capaz de cumplir las expectativas funcionales que los consumidores tienen de este tipo de producto, en el que buscan tener resultados observables y reales en su piel, y es este cumplimiento de las expectativas funcionales de los consumidores lo que puede desencadenar aspectos positivos de recompra, tolerancia al precio, recomendación del producto a familiares o amigos y finalmente la preferencia sobre otras alternativas. La relación positiva y significativa entre el valor percibido calidad y la lealtad concuerda con los hallazgos realizados por Chung *et al* (2015), Kitrunpaiboon y Kim (2017), Taghipour y Loh

(2017) y Yin y Mansori (2016); con éste último se difiere respecto al precio, ya que Yin y Mansori (2016) encuentran que el precio tiene una relación significativa respecto a la lealtad, diferencia de hallazgos que puede deberse a factores demo- socio culturales de la población de estudio.

Respecto al valor percibido emocional también se encuentra que posee una relación significativa respecto a la lealtad en ambos tipos de consumidores, esto puede deberse a los factores emocionales que este tipo de productos son capaces de desencadenar en las consumidoras una vez los parámetros de funcionalidad cumplen su objetivo. Aquí podemos observar una relación total entre el valor percibido calidad y el valor percibido emocional, puesto que las consumidoras adquieren estos productos para generar resultados positivos en su piel (valor percibido funcional) que a su vez origina la liberación de emociones positivas para con el uso del producto (valor percibido emocional).

Sin embargo, las dimensiones de valor percibido social y precio resultaron no tener una relación significativa respecto a la lealtad. Esto se puede deber a que los consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel buscan experimentar sensaciones emocionales propias y no la aceptación de sus grupos sociales por el mero hecho de utilizar estos productos; así, podemos sugerir que este tipo de consumidores aprecian estos productos por la capacidad que tienen de generar disfrute personal y no buscan la satisfacción directa de terceros.

Uno de los hallazgos más interesantes de este proyecto de investigación recae en el nivel de lealtad que presentan ambos consumidores. Si bien, las mismas dimensiones de valor percibido afectan de manera significativa a la lealtad también se puede observar que los consumidores de productos verdes poseen un grado mayor de lealtad.

Analizando a detalle los resultados y hallazgos encontrados se puede concluir que este tipo de productos deben basar sus estrategias y esfuerzos de marketing en enfatizar la calidad y emociones que los beneficios son capaces de generar en los consumidores, teniendo los oferentes de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen verde una ventaja competitiva respecto a sus pares de productos convencionales, puesto que los consumidores convencionales se encuentran susceptibles a realizar cambios en sus hábitos de consumo, ya que a pesar de utilizar y comprar productos convencionales no demuestran una preferencia fuerte sobre los productos verdes, por lo que una captación de nuevo mercado es sumamente factible para las empresas de cosméticos verdes para el cuidado de la piel.

Dentro de las limitantes encontradas durante la presente investigación se cuenta con que el objeto de estudio se enfocó en una variante de producto (origen verde y origen convencional), sin embargo, se dejó fuera el valor de marca, por lo que resultaría interesante como una línea futura de investigación el evaluar el valor de marca tanto en los productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen verde como en los productos convencionales.

Así también, para líneas de investigación futuras, se recomienda determinar cuáles son aquellas dimensiones de valor exclusivas que los consumidores de productos cosméticos para el cuidado de la piel de origen verde perciben en este tipo de productos, para así poder generar un modelo o escala de medición preciso que permita conocer detalladamente las dimensiones de valor que los consumidores de productos verdes aprecian de los productos que consumen, determinando así un perfil de consumidor más detallado.

## Referencias

- Anderson, E. W., & Fornell, C., (2000). Foundations of the American Customer Satisfaction Index. *Total Quality Management*. 11, 869-882.
- Barnes, J. & Howlett, D. (1998): Predictors of equity in relationships between financial service providers and retail customers, *International Journal of Bank Marketing*, 16(1), 15-23.
- Bocca, B., Pino, A., Alimonti, A. & Forte, G. (2014). Toxic metals contained in cosmetics: A status report. *Regulatory toxicology and pharmacology*. 68, 447-467.
- Bowen, T.J. & Chen, S. (2001). The relationship between customer loyalty and customer satisfaction. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 13(5), 213-217.
- Candan, B., Unal, S. & Ercis, A. (2013). Analysing the relationship between consumption values and Brand loyalty of young people: A study on personal care products. *European Journal of Research on Education*. 29-46.
- Charles, A.K. & Darbre, P.D. (2013). Combinations of parabens at concentrations measured in human breast tissue can increase proliferation of MCF-7 human breast cancer cells. *Journal of Applied Toxicology*. 33, 390-398.
- Chinomona, R. y Maziriri, E.F. (2017). The influence of Brand awareness, Brand association and product quality on brand loyalty and repurchase intention: a case of male consumers for cosmetic brands in South Africa. *Journal of Business and Retail Management Research*. 12(1), 143-154.
- Chung, K., Yu, J., Kim, W. y Shin, J. (2015). The effect of perceived value on customer loyalty in a low-priced cosmetic Brand of south Korea: The moderating effect of gender. *Advance Science and Technology Letters*. 114, 40-44.
- Concin, N., Hofstetter, G., Plattner, B., Tomovski, C., Fiselier, K., Gerritzen, K., Semsroth, S., Zeimet, A., G., Marth, C., Siegl, H., Rieger, K., Ulmer, H., Concin, H. y Grob, K. (2011). Evidence for cosmetics as a source of mineral oil contamination in women. *Journal of Womens Health*. 20(11), 1713-1719.
- Dick, A.S. y Basu, K. (1994). Customer Loyalty: Toward an integrated conceptual framework. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 22(2), 99-113.
- Flavián, C. y Guinalú, M. (2006). Consumer trust, perceived security and privacy policy: Three basic elements of loyalty to a web syte. *Industrial Management & Data Systems*. 106(5), 601-620.

- Gai, Y., Pei, F., Cai, H., y Su, Y. (2016). Toothpaste Industry Customer Satisfaction Survey Based on the CCSI Model. *Proceedings of the 22nd International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*, 941–947.
- Ghazali, E., Soon, P.Ch., Mutum, D.S. y Nguyen, B. (2017). Health and cosmetics: investigating consumers' values for buying organic personal care products. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 39, 154-163.
- Hiatt, R.A. y Brody, J.G. (2018). Environmental determinants of breast cancer. *Annual Review of Public Health*. 39, 113-139.
- Hernández, R.H., Fernández, C.C. y Baptista, P.L. (2010). *Metodología de la investigación*: McGraw Hill.
- Honda, M., Morgan, R. y Kannan, K. (2018). Parabens in human urine from several asian countries, Greece, and the United States. *Chemosphere*. 201(13).
- Huang, Ch. y Tai, A. (2003). A cross-cultural comparison of customer value perceptions for products: A consumer aspects in east Asia. *Cross Cultural Management*. 10(4), 43-60.
- Jones, A. y Dürbeck, K. (2004). Natural ingredients for cosmetics. *CBI Market Information Database*.
- Jones, A. y Dürbeck, K. (2008). The market for natural ingredients for cosmetics in the EU. *CBI Market Information Database*. 1-57.
- Kandampully, J., Zhang, T. y Bilgihan, A. (2015). Customer loyalty: a review and future directions with a special focus on the hospitality industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 27(3), 379–414.
- Kim, M.K., Park, M.C. y Jeong, D.H. (2004). The effects of customer satisfaction and switching barrier on customer loyalty. *Korean mobile telecommunication services. Telecommunications policy*. 28(2), 145-159.
- Kitrungrapaiboon, K. y Kim, S. (2017). Factoes affecting brand loyalty to cosmetic product: a case of study of Thai consumers in Bangkok. *AU-GSB e-Journal*. 9(2), 53-61.
- Lambin, J. J. (2002). *Marketing estratégico*: McGraw Hill.
- Nowak, K., Ratajczak-Wrona, W., Górska, M. y Jablonska, E. (2018). Parabens and their effects on the endocrine system. *Molecular and Celular Endocrinology*. 474, 238-251.
- Oh, H. (1999). Service quality, customer satisfaction, and customer value: A holistic perspective. *International Journal of Hospitality Management*. 18(1), 67–82.
- Özgener, Ş. y İraz, R. (2006). Customer relationship management in small–medium enterprises: the case of Turkish tourism industry. *Journal of Tourism Management*. 27(6), 1356–1363.
- Parasuraman, A. (1997). Reflections on Gaining Competitive Advantage Through Customer Value. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 25(2), 154-161.
- Parasuraman, A. y Grewal, D. (2000). The impact of technology on the quality-value-loyalty chain: a research agenda. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(1), 168-174.

- Pan, S., Yuan, C., Tagmount, A., Rudel, R.A., Ackerman, J.M., Yaswen, P., Vulpe, C.D. y Leitman, D.C. (2016). Parabens and human epidermal growth factor receptor ligand cross-talk in breast cancer cells. *Environmental Health Perspective*. 124(5), 563-569.
- Pereira, H.G., Salguero, M.F., y Rita, P. (2016). Online purchase determinants of loyalty: The mediating effect of satisfaction in tourism. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 30, 279-291.
- Rawlings, A.V. y Lombard, K.J. (2012). A review on the extensive skin benefits of mineral oil. *International Journal of Cosmetic Science*. 34, 511-518.
- Richins, M.L. (1994). Valuing things: The public and private meanings of possessions. *Journal of Consumer Research*. 21, 504-521.
- Richins, M.L. y Dawson, S. (1992). A consumer values orientation for materialism and its measurement: Scale development and validation. *Journal of Consumer Research*. 19(3), 303-16.
- Sheth, J.N., Newman, B. I. y Gross, B.L. (1991). Why we buy what we buy: A theory of consumption values. *Journal of Business Research*. 22, 159-170.
- Smith, J.B. y Colgate, M. (2007). Customer value creation: A practical framework. *Journal of Marketing Theory and Practice*. 15(1), 7-23.
- Sweeney, J.C., Soutar, G.N. (2001). Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of Retailing*, 77, 203-220.
- Taghipour, A. y Loh, A. (2017). Influences on brand loyalty among Thai female cosmetic consumers. *International Journal of Social Sciences*. 3(2), 1947-1969.
- Trujillo, L.A. y Vera, M.J. (2011). El consumo verde en México: Conocimiento, actitud y comportamiento. *Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*. Universidad Autónoma de México.
- Too, L. H., Souchon, A. L. y Thirkell, P. C. (2001). Relationship marketing and customer loyalty in a retail setting: a dyadic exploration. *Journal of Marketing Management*. 17, 287-319.
- Wiedmann, K., Behrens, S., Klarmann, C. & Hennigs, N. (2013). Customer value perception: cross-generational preferences for wine. *British Food Journal*, 116(7), 1128-1142.
- Woodall, T. (2003). Conceptualization "Value for the consumer": An attributional, structural and dispositional analysis. *Academy of Marketing Science Review*. 2003(12).
- Woodruff, R.B. y Gardial, S. (1996), *Know Your Customer: New Approaches to Understanding Customer Value and Satisfaction*, Blackwell.
- Yin, Ch.Y. y Mansori, Sh. (2016). Factor that influences consumer's brand loyalty towards cosmetic products. *Journal of Marketing Management and Consumer Behavior*. 1(1), 12-29.



The background features a dynamic, abstract composition of flowing, curved lines in various shades of blue and green, creating a sense of movement and depth. The lines appear to be part of a larger, curved structure, possibly a tunnel or a futuristic architectural element, with a bright light source at the far end, creating a lens flare effect.

# **RESPONSABILIDAD SOCIAL, SUSTENTABILIDAD Y EQUIDAD DE GÉNERO**

## **Cuantificación del beneficio en la rentabilidad de las empresas mexicanas, dada una mayor participación de la mujer en la alta dirección**

*Leticia Bollain-Parra<sup>1</sup>*  
*Oscar Valdemar De la Torre-Torres*  
*Dora Aguila-socho-Montoya*

### **Resumen**

En el presente trabajo se revisa el beneficio que tiene el hecho de que exista una mayor participación de la mujer tanto en la mesa directiva como en la alta dirección de las empresas que cotizan en la bolsa mexicana de valores. En el presente se realizaron modelos de regresión con datos panel anuales del año 2011 al 2019. Esto con información histórica de las empresas cuyas acciones son o han sido miembro del índice IPC para las variables rentabilidad (ROE), calificación ESG, calificaciones por pilares de ESG, el porcentaje de mujeres en la mesa directiva y el porcentaje de mujeres en la alta dirección. Los resultados de las regresiones muestran que solo existe una relación positiva y significativa entre el score ambiental, social y la participación de la mujer en la mesa directiva (MD). En concreto, se aprecia que por cada 1% adicional de participación de mujeres en la MD, el ROE en un 0.45%.

**Palabras clave:** Inversión socialmente responsable; equidad de género; participación de la mujer en la empresa; Bolsa Mexicana de Valores; inversión en mercados financieros; rentabilidad.

### **Abstract**

In the present paper we test the benefit of a higher presence of women in the board of directors or the in the senior management. To perform our tests, we used panel data regressions with data from 2011 to 2019. This, for the historic profitability (ROE), general and pillar ESG scores and the percentage of women in the board of directors and senior management. Given our test, we found that there is a positive and significant relation between the environmental and social score, along with the percentage of women in the board of directors (BOD). More specifically, we found that for each 1% increase of women participation in the BOD the ROE increases by 0.45%.

**Keywords:** Socially responsible investment; gender equality; women inclusion in business; Mexican stock exchange; financial markets investing; profitability, corporate social responsibility.

---

<sup>1</sup> Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

## Introducción

La responsabilidad social corporativa (RSC) es una práctica que ha cobrado interés al iniciar un debate entre las y los defensores de la relación de la empresa con sus partes relacionadas (Clarkson, 1995; Freeman, 1984; Post, Preston, y Sachs, 2002). Lo anterior con reconocidos defensores, como Milton Friedman (2007), de los intereses de las y los accionistas como único objetivo empresarial.

Como resultado de la RSC, se ha dado, de manera paralela, un proceso de evolución en la forma de pensar de las y los inversionistas con la denominada “inversión socialmente responsable” (ISR). La misma no es una práctica nueva, tal como lo narran Derwall et. al. (2011) y tiene sus antecedentes en preceptos religiosos y morales.

Acontecimientos como la guerra de Vietnam, desastres ambientales u otro tipo de acontecimientos sociales como la inequidad hacia las mujeres, han sido factores que han motivado la evolución práctica y conceptual de la ISR. Esta última práctica es el enfoque teórico que el presente trabajo tomó. Esto por que cuantificó el beneficio que representa, en la rentabilidad, el que hecho de que haya altos niveles de equidad de género en la mesa directiva de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.

Dado esto, es importante señalar que el término inversión socialmente responsable, inversión social, inversión responsable, inversión ética o términos afines en la literatura, se tomarán como sinónimos (Eccles y Viviers, 2011).

Para fines de definición y comprensión, la ISR puede ser estudiada e incluso cuantificada en una empresa. Esto por medio de calificaciones o *scores* que empresas valoradoras externas realizan en la empresa de interés. La metodología de calificación más común en los mercados financieros es la que cuantifica el nivel de cumplimiento de la responsabilidad social en tres dimensiones: el impacto ambiental, el impacto social y la calidad del gobierno corporativo. Esta metodología es comúnmente conocida como ESG por las siglas, en inglés, de cada pilar: *Environmental, Social and Governance* (ESG).

Esto es así por que básicamente una o un inversionista socialmente responsable utilizará la calificación de CSR (score ESG) de cada empresa. Calificación que una entidad tercera (ajena a la empresa objeto de inversión) realizará para determinar el nivel de responsabilidad social. Por ejemplo, si un fondo de pensiones como las SIEFOREs<sup>2</sup> en México, decide que solo desea invertir en acciones de empresas con alto nivel de responsabilidad social, buscará la calificación que las mismas tienen en términos de ISR. Para ello, acude a las calificaciones que empresas externas como las de Standard & Poors Dow Jones Indices con Robbeco-Sam (2019), MSCI ESG indices con KLD o Refinitiv (2019). Este último fue antes la división de información financiera de Thomson-Reuters (Thomson-Reuters, 2019). Dado lo anterior, el fondo de pensiones citado de ejemplo o cualquier inversionista con objetivos afines, buscarían colocar su dinero en compañías con alta calificación ESG.

---

<sup>2</sup> El Acrónimo de Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro. Estas son fondos privados en los que se ahorra e invierten los recursos de las y los trabajadores que cotizan en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

La metodología de calificación que se utilizó en el contexto del presente trabajo fue la de Refinitiv. Esto por que es de libre acceso a las usuarias y usuarios del servicio Eikon (Refinitiv, 2018), antes Thomson-Reuters. Por otro lado, tal como lo sugieren Escrig-Olmedo et. al. (2019), si bien la metodología de esta empresa tiene algunas limitantes en la representatividad de la medición de la ESG, es la que más compañías estudia a nivel mundial y la que mayor acceso tiene a metodologías de toma de decisiones de inversión en portafolios ESG. Esto ultimo, dada su accesibilidad por medio de Refinitiv Eikon.

Dentro de la dimensión de gobierno corporativo (G o *governance*) de Refinitiv, se miden tres dimensiones que agrupan 123 ítems o indicadores que las y los analistas de Refinitiv miden en cada empresa. Estas son la calificación o *score* de la calidad en la administración (*management*), la calificación de la relación con los accionistas y el *score* de la estrategia de RSC implementada desde la alta dirección.

De estos, el primero es de nuestro interés por que incluye los indicadores del porcentaje del número de mujeres que forman parte de la mesa directiva de la empresa y el porcentaje de mujeres que son gerentes o altas directivas dentro de la estructura organizacional.

Dada la tendencia a aumentar el importante rol de la mujer en la empresa y la sociedad en general, nos planteamos la interrogante de medir si existe una relación positiva entre la rentabilidad de la empresa y el hecho de contar con un porcentaje mayor de mujeres en la mesa directiva y en la alta dirección de empresas públicas mexicanas.

Nuestra posición es que existe tal relación y que la presencia de más mujeres en la mesa directiva y/o la alta dirección lleva a una empresa no solo más incluyente, sino más rentable.

Nuestro punto de partida teórico parte de las críticas que hace Friedman (2007) a la RSC, en relación al impacto negativo de la misma en la rentabilidad. También nos posicionamos en una situación teórica contraria a las revisiones que han mostrado el potencial mal desempeño que las acciones ISR podrían tener en comparación con acciones “pecaminosas” o “no ESG” (Hong y Kacperczyk, 2009). Dada nuestra posición a favor de tener una mayor equidad de género en la alta dirección y en la mesa directiva de las empresas es que presentamos nuestra hipótesis de trabajo:

“La rentabilidad de las empresas que cotizan en la bolsa mexicana de valores es mayor si estas tienen una mayor inclusión de la mujer en su mesa directiva y en sus niveles directivos más altos.”

Como se verá en la revisión de literatura, los resultados tienen implicaciones teóricas para fines de la ISR ya que daría un apoyo, desde la perspectiva del desempeño financiero, a la *Teoría de los errores en las expectativas* (Derwall et al., 2011). Esta teoría establece que la alta calidad de una empresa, en términos de calificación ESG, y el beneficio de su rentabilidad no están descontados por el mercado. En el caso de nuestros resultados, se apreciará que es preferible invertir en acciones con altos niveles de inclusión o equidad de género ya que la rentabilidad, en promedio, tiende a ser mayor en aquellas empresas que fomentan la presencia de mujeres en los cargos directivos o en la propia mesa directiva.

Las implicaciones prácticas de nuestros resultados son que inversionistas particulares o institucionales pueden dar preferencia a invertir en su portafolio en acciones de empresas con altos estándares de inclusión de género.

Una vez establecida las motivaciones teóricas y prácticas del trabajo, lo estructuramos como sigue: en la siguiente sección haremos una sucinta pero puntual revisión de literatura. En la tercera sección realizamos una descripción del origen y procesamiento de datos. En ese mismo apartado, revisamos los resultados de nuestras pruebas. En la última sección exponemos nuestras conclusiones y hacemos las recomendaciones pertinentes para futuros trabajos de investigación.

### **Revisión de literatura que motiva el presente trabajo**

En el presente apartado daremos una revisión general de la literatura que, en materia de ISR, da fundamento al hecho de que no existen trabajos previos (en México o fuera del país) para relacionar el nivel de rentabilidad con las políticas de consumo de agua. Como punto de partida, se revisará la literatura primigenia que mide los beneficios de la rentabilidad de la ISR v.s. la no ISR (o estrategias convencionales de inversión). Esto se hace para dar sustento a la revisión de la Teoría de los errores en las expectativas que es el fundamento teórico del presente trabajo. De manera complementaria, se revisan los trabajos que miden la relación rentabilidad-score de ESG y se estudiará la literatura sobre ISR en México. Finalmente se vinculará la revisión anterior con el objetivo del trabajo, el cual es medir el beneficio de una mayor equidad de género (mayor inclusión de la mujer) en la mesa directiva y/o en los altos niveles directivos de las empresas objeto de estudio.

Los primeros trabajos que estudiaron la rentabilidad de la ISR fueron los de Statman (2000), Schröder (2004, 2007), Consolandi et. al. (2008) y Capelle-Blancard y Coudec (2009). Estos trabajos encuentran evidencia a favor del desempeño de acciones y portafolios de fondos de ISR, en comparación del observado en portafolios convencionales compuestos de acciones ISR y no ISR. Esto ha desencadenado un debate en relación del beneficio, para las y los inversionistas, en términos de su rentabilidad. Algunos autores como Hong y Kacpersyk (2009) presentan evidencias en contra de la ISR, demostrando que es preferible invertir en empresas con altos impactos sociales o ambientales considerados negativos. Otros autores (Przychodzen, Gómez-Bezares, Przychodzen, y Larreina, 2016) demuestran que la rentabilidad en el desempeño de las acciones de empresas con alto estándar de RSC se debe prioritariamente a una situación conductista por parte de las y los manejadores de fondos o portafolios. Esto es, el precio de las acciones sube por que se incrementa su demanda y esta lo hace por que las y los administradores de dichos fondos desean verse poco expuestas o expuestas al mal desempeño de su inversión por controversias ambientales, sociales o de gobierno corporativo. Lo anterior llevó a Derwall, Koedjik y Ter Horst (2011) a realizar uno de los estudios más detallados sobre la literatura de la ISR. Dentro de sus conclusiones y pruebas empíricas está el demostrar la existencia de dos teorías que modelan la elección racional de las y los inversionistas que practican la ISR:

1. *La Teoría de las acciones desechadas.* Esta teoría 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. Razón de esto, es de esperar que el desempeño de las acciones de ISR suban de precio, impactando en su rentabilidad (financiera y de mercado). Esto último, como consecuencia de la mayor demanda de este tipo de acciones.

2. *La Teoría de los errores en las expectativas.* La misma sugiere que la alta calidad en RSC no está contemplada 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.

Estas dos teorías son complementarias entre sí, dado que buscan modelar el comportamiento racional de los inversionistas que practican la ISR. En específico para la primera teoría, se espera que las y los inversionistas tengan una menor rentabilidad en su inversión. Esto deviene de que, a este tipo de agentes, nos les afecta al preferir ser más responsables, sacrificando rentabilidad. En la segunda estos agentes esperan tener una mejor rentabilidad por el hecho de que la calidad en materia de RSC no está valuada en el precio de mercado. En el presente trabajo y en línea con algunos de los trabajos afines, nos interesa demostrar que la relación entre una política de manejo de aguas y el porcentaje de agua reciclada utilizada tienen un impacto positivo en la rentabilidad. Esto llevaría a revisar también la viabilidad de la teoría de los errores en las expectativas en el sentido de que la rentabilidad se incrementaría de cumplirse estos dos indicadores en las empresas mexicanas. Dentro de las posibles explicaciones que fundamentan nuestra posición, 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) reducción de costos de agencia que conducen a mejores condiciones de financiamiento y operación y 2) reducción en la eficiencia informacional y 3) una reducción de riesgos legales, de reputación y mejora en el nivel de ventas, así como 4) mejores condiciones de producción y ambiente de trabajo.

Como se podrá apreciar, una mayor presencia de mujeres en la mesa directiva o la alta dirección puede ser una potencial causa de que existan mejores condiciones laborales y de producción. A pesar de nuestra conjetura, la existencia de estas causas como la potencial causa de esta relación positiva sale de la óptica del presente trabajo. El objetivo en el mismo es solamente determinar si existe una relación positiva entre la rentabilidad y una mayor presencia de mujeres en la mesa directiva o en la alta dirección.

Algunos de los trabajos que estudian la relación entre rentabilidad y nivel de calificación ESG 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. Estos trabajos encuentran evidencia empírica a favor de la relación positiva entre el nivel de calificación ESG y la rentabilidad en las empresas que cotizan en bolsa en los países estudiados. De manera análoga con estudios en un conjunto variado de empresas públicas de diferentes países de 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) son de los más recientes en medir esta relación con resultados positivos en la misma. Todos estos artículos investigan y demuestran la relación positiva entre la calificación general de ESG (o sus tres pilares con la rentabilidad). Como característica específica de estos trabajos, la rentabilidad la miden por medio de la razón del retorno de capital (ROE por sus siglas en inglés), el retorno o rentabilidad de los activos (ROA) y la relación precio/valor en libros (PVL). Dado que el incorporar la PVL es una métrica de desempeño que incorpora el precio de mercado de una acción (su demanda) no estudiaremos la misma en el presente trabajo. Esto ya que la valuación del precio de una acción requiere de

otros factores como son la exposición al riesgo sistemático (Sharpe, 1963, 1964), la exposición a otro tipo de factores de riesgo como son el tamaño de la firma y su valor (Fama y French, 1992) o incluso otros factores de riesgo como el *momentum* o movimiento incercial del precio en el mercado (Carhart, 1997). Dado que se busca establecer una relación entre los beneficios de una mayor inclusión de las mujeres en la alta dirección con la rentabilidad, lo que se hará es utilizar el retorno del capital (ROE). Esto debido a que esta medida es resultado de las decisiones tomadas por el consejo de administración como de la gestión la alta dirección. De manera complementaria, contempla la rentabilidad en función de la situación del capital actual de la empresa. Dado esto, la valuación no se hace en base a dicho capital más las expectativas de flujo netos de efectivo de la empresa. Flujos que se asume están descontados en el precio de mercado de la acción. Como la valuación de mercado considera el valor fundamental de la empresa (su flujo neto de efectivo generado y la correspondiente rentabilidad), así como las expectativas futuras, utilizaremos el ROE para expresar el concepto de rentabilidad como un resultado de su propio manejo administrativo y operativo. Esto es, en periodos de crisis o mal desempeño de los mercados, determinadas empresas ven a la baja su precio. Lo anterior, por una situación sistemática del mercado y no por una situación propia de la empresa y su entorno de negocio. Dicho esto, consideramos que el ROE es una primera medida para medir la rentabilidad solo en términos de la gestión en la empresa.

De manera complementaria, no se utilizará el ROA por que esta medida puede ser notoriamente diferente en los diferentes sectores económicos. Por ejemplo, el ROA de un banco es notablemente importante por la naturaleza de sus activos. Caso contrario al ROA de una cadena de supermercados, en donde sus activos fijos tienden a ser menores. Para evitar posibles sesgos en el ROA de la empresa, nos enfocaremos en el ROE.

Dentro de los trabajos que miden la relación ROE, ROA o PVL con el nivel de responsabilidad social en México, solo encontramos el trabajo de Alonso-Almeida et. Al. (2009) y el de García-Santos y Zavaleta-Vázquez (2019). Estos dos artículos miden la relación entre el hecho de tener el distintivo de empresa socialmente responsable (otorgado por el Centro Mexicano para la Filantropía o CEMEFI) y la rentabilidad de empresas que cotizan sus acciones en la BMV. Ambos estudios concluyen respecto a una relación positiva entre estas dos variables, así como otras variables económicas y financieras como el crecimiento económico, el tamaño de la empresa o el riesgo de mercado.

Todos los trabajos previos motivan el presente por el hecho de que relacionan la calidad de las prácticas de la RSC (su *score* de ESG) con la rentabilidad o buen desempeño del precio de mercado de la empresa. Sin embargo, la literatura que estudia la relación entre la rentabilidad de la empresa y la presencia de la mujer en la alta dirección es relativamente nueva y en ciernes. De los trabajos más representativos a nivel internacional, podemos citar el de Dewally, Flaherty y Tomasi (2017) quienes miden la influencia del tamaño de la empresa, el nivel educativo y preceptos religiosos en la inclusión de mujeres en la alta dirección de empresas de los Estados Unidos. Con datos de la oficina de censos de dicho país así como de Riskmetrics, los autores midieron la influencia que el nivel educativo y el nivel de religiosidad en cada Estado de la Unión Americana tiene en la equidad de género. Esto en una muestra de 1,630 empresas con datos de 1998 a 2008. Al aplicar diversas técnicas estadísticas como regresiones logísticas, las autoras y el autor encontraron que la participación de la mujer en la mesa directiva se da solo con el incremento en el tamaño de la mesa. Por otro

lado, Estados que tienen un nivel de religiosidad alto son propensos a tener empresas con menos mujeres en la mesa directiva, mientras que estados con un alto nivel educativo tienen una influencia positiva en el nivel de inclusión de mujeres en la misma.

Por otro lado D'amato (2017) revisa el desempeño de firmas vitivinícolas familiares italianas, dada la presencia de mujeres en la alta dirección. Con datos de 88 firmas familiares vitivinícolas y datos del año 2007 al 2014, el autor utilizó un modelo de regresión con datos panel de efectos aleatorios y encontró que la influencia de la mujer en la rentabilidad de este tipo de compañías no es significativa en términos estadísticos. Sin embargo, esta relación es positiva y significativa cuando la empresa tiene un bajo control en la toma de decisiones por parte de la familia propietaria. Este trabajo motiva el presente por el hecho de utilizar regresiones de datos panel y por que abiertamente relaciona la influencia de la presencia de la mujer en la toma de decisiones de la alta dirección en la rentabilidad de las empresas objeto de estudio. Esta técnica y relación es propia del presente trabajo como se verá en el siguiente apartado.

En una perspectiva similar a este artículo. En especial en el tipo de objeto de estudio, se tiene el trabajo de Huang, Diehl y Paterlini (2019) quienes estudian las empresas miembro del índice alemán DAX 30 en un periodo del año 2010 al 2015. En su estudio, las autoras encuentran que la presencia de hombres en mesas directivas múltiples o con comisiones diversas tiende a reducir la presencia de la mujer en las mismas. De manera análoga, encuentran que una mayor presencia de la mujer en este tipo de mesas incentiva la presencia de más mujeres en dichas posiciones. A pesar de lo anterior, la imposición de lineamientos legales para una mayor inclusión de la mujer en las mesas directivas en Alemania en el año 2016 favoreció la citada inclusión el darse su implementación.

En una perspectiva similar a la nuestra, el artículo de Comi et. al. (2020) mide la relación entre la equidad de género (presencia de la mujer en la alta dirección) y la rentabilidad en empresas públicas españolas, italianas y francesas. Al solo encontrar una relación estadísticamente significativa en el caso de las empresas italianas, las autoras encontraron, con datos del tipo de estructura de las mesas directivas, que las políticas de inclusión de género en Italia tuvieron un efecto benéfico en la participación de la mujer en las empresas italianas estudiadas y en su correspondiente rentabilidad.

Por último, no queremos dejar de citar el trabajo de Gutierrez, Fuentes y Ariza (2014). Este trabajo, para el caso mexicano, es el que más se aproxima al nuestro en el caso mexicano. En el mismo las autoras y el autor midieron el nivel de desempeño de pequeñas empresas dirigidas por mujeres y notaron una relación positiva y significativa en el desempeño y el hecho de que las empresas estudiadas sean dirigidas por mujeres.

Dicho lo anterior, el presente trabajo busca extender los artículos citados en estudiar el beneficio que tiene la presencia de mujeres en la mesa directiva o la alta dirección en el desempeño financiero de empresas mexicanas que son o han sido miembro del índice de precios y cotizaciones (IPC) de la bolsa mexicana de valores.

De manera específica, se busca establecer una relación, a lo largo del tiempo, que mida la influencia que tiene una mayor presencia de la mujer en la toma de decisiones de la alta dirección. Esto en la rentabilidad de las citadas empresas y esperando que dicha relación sea positiva y significativa.



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 para las pruebas a realizar.

## Metodología

### Origen y procesamiento de datos para el análisis

Dada la metodología de cálculo de la calificación ESG de Refinitiv, correremos las regresiones con datos panel descritas en la Tabla 1. Esto para medir, de manera agregada, el impacto de la calificación ESG en la rentabilidad, así como los valores desglosados de cada pilar y de los indicadores de política de manejo de agua y porcentaje consumo de agua reciclada.

Los datos del retorno sobre el capital o ROE y las calificaciones de ESG o indicadores se obtuvieron de las bases de datos de Refinitiv (2018) Eikon. Estos se extrajeron para las empresas que, desde el año 1994 a abril del año 2020, han tenido o tienen acciones cotizando como miembro del IPC.

Para el caso específico del ROE, Refinitiv calcula el mismo al dividir la utilidad neta del periodo (año) entre el valor del capital social de las acciones comunes con libre flotación. Es decir, el monto de capital social que corresponde a las acciones comunes de libre flotación en la BMV para cada acción en todas sus series. El valor de este indicador se expresa en porcentaje (10.5 equivale a 10.5%).

**Tabla 1. Los modelos de regresión con datos panel corridos para el análisis.**

<i>Variable</i>	<i>Ticker en el trabajo</i>	<i>Regresión 1</i>	<i>Regresión 2</i>	<i>Regresión 3</i>
<i>Retorno sobre el capital</i>	<i>ROE</i>	Dependiente	Dependiente	Dependiente
<i>Calificación ESG</i>	<i>ESG</i>	Regresora		
<i>Calificación de Pilar ambiental</i>	<i>EnvScore</i>		Regresora	Regresora
<i>Calificación de Pilar social</i>	<i>SocScore</i>		Regresora	Regresora
<i>Calificación de Pilar Gobierno Corporativo</i>	<i>GovScore</i>		Regresora	
<i>Porcentaje demujeres en la mesa directiva</i>	<i>FemaleBoard</i>			Regresora
<i>Porcentaje demujeres en puestos de alta dirección</i>	<i>TopGenderExec</i>			
<i>Ticker en el trabajo</i>	<i>Regresión 4</i>	<i>Regresión 5</i>	<i>Regresión 6</i>	<i>Regresión 7</i>

<i>ROE</i>	Dependiente	Dependiente	Dependiente	Dependiente
<i>ESG</i>				
<i>EnvScore</i>	Regresora	Regresora		
<i>SocScore</i>	Regresora	Regresora		
<i>GovScore</i>				
<i>FemaleBoard</i>		Regresora	Regresora	
<i>TopGenderExec</i>	Regresora	Regresora		Regresora

**Fuente:** Elaboración propia.

Los valores históricos del ROE como de las variables mencionadas en la Tabla 1, se extrajeron para cada empresa de un periodo del año 2011 al año 2019. De la muestra se excluyeron aquellas empresas que no contasen con al menos 4 años de información de ROE o calificaciones de ESG. Esto llevó a elaborar un panel no balanceado con las 33 empresas que se exponen en el Anexo A, el cual tiene de 4 a 9 años de datos históricos (un total de 239 observaciones).

De manera complementaria y para perfeccionar el análisis de regresión en tema de relaciones estadísticas, se repitió un panel balanceado en el que se incluyera solo la información de las empresas que contasen con la información de ROE, calificaciones e indicadores de ESG en los 9 años de estudio. Esto llevó a un nuevo panel con un universo de 18 empresas y 162 observaciones (favor de remitirse al Anexo A para mayor referencia).

Los indicadores de porcentajes de mujeres en la mesa directiva (*FemaleBoard*) y de mujeres en puestos gerenciales o directivos (*TopGenderExec*) son porcentajes que se miden directamente de la información publicada por la empresa.

En los dos paneles de datos previamente descritos se corrieron las 7 regresiones de la Tabla 1. Para esto, primero se corrió una regresión con el método de *pool* de datos. Posteriormente, se corrió la regresión con efectos fijos y, posteriormente, el modelo de efectos aleatorios.

Se decidió hacer las estimaciones para un panel balanceado y uno no balanceado por dos razones:

1. Comparar el efecto que tendría la pérdida de información al estimar las relaciones estadísticas entre variables al utilizar paneles de datos con empresas que cuentan con la misma longitud en su información a lo largo del tiempo. Si bien la norma más habitual es utilizar paneles balanceados, se decidió hacer el contraste de resultados con un panel no balanceado ya que se corre el riesgo de tener coeficientes (estimadores) menos eficientes ante la pérdida de información.
2. Determinar, como consecuencia de lo anterior, si las relaciones estadísticas estimadas se sostienen en el grupo de estudio independientemente de la longitud de la serie de tiempo de los datos.

El método para estimar el pool de datos es el convencional de mínimos cuadrados ordinarios. Para el caso específico del modelo de efectos fijos (EF), se utilizó la transformación conocida como el método “dentro de grupos” (*within*). En la misma los coeficientes de relación entre regresoras y la regresada se da por la siguiente expresión:

$$\hat{\beta}_{EF} = (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1}(\mathbf{X}'\mathbf{y}) \quad (2)$$

En la misma, la variable vectorial ( $\mathbf{X}$ ) y el vector de la variable regresora se definen de la siguiente manera para un número  $i$  de empresas:

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} x_{k,1,t_0} - \bar{x}_k & \dots & x_{K,1,t_0} - \bar{x}_K \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{k,1,T} - \bar{x}_k & \dots & x_{K,1,T} - \bar{x}_K \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ x_{k,i,t_0} - \bar{x}_k & \dots & x_{K,i,t_0} - \bar{x}_K \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{k,i,T} - \bar{x}_k & \dots & x_{K,i,T} - \bar{x}_K \end{bmatrix}, \mathbf{y} = \begin{bmatrix} y_{k,1,t_0} \\ \vdots \\ y_{k,1,T} \\ \vdots \\ y_{k,i,t_0} \\ \vdots \\ y_{k,i,T} \end{bmatrix} \quad (3)$$

Para el caso de los modelos de efectos aleatorios (EA), se utilizó el método de en el que los errores del modelo de regresión de datos panel se descomponen de la siguiente manera en la ecuación del modelo (ejemplo para una sola regresora para fines de exposición):

$$y_{i,t} = \alpha_i + \beta_{i,t} \cdot x_{i,t} + \varepsilon_{i,t} = \alpha + \beta_{i,t} + (a_{i,t} + u_{i,t}) \quad (4)$$

En la expresión anterior  $a_{i,t}$  y  $u_{i,t}$  son independientes entre si. También lo son de  $x_{i,t}$ . Lo anterior significa que  $\alpha_i = \bar{\alpha} + a_i$ . Esto es, que la selección de las empresas fue “aleatoria” y que el comportamiento del valor de  $\alpha_i$  es aleatorio y no fijo. Es decir, su valor está sujeto a error muestral, dado el panel realizado. Dado esto, la estimación de (4) con el método de Swamy-Arora (1972) se realiza con el siguiente modelo mínimo cuadrático generalizado:

$$\hat{\beta}_{GLS} = (\mathbf{X}'\mathbf{\Omega}^{-1}\mathbf{X})^{-1}(\mathbf{X}'\mathbf{\Omega}^{-1}\mathbf{y}) \quad (5)$$

En la expresión anterior, la matriz  $\mathbf{\Omega}^{-1}$  se define como sigue:

$$\mathbf{\Omega}^{-1} = [\mathbf{I} - \tilde{\psi} u'] \sigma_u^{-2} \quad (6)$$

A su vez, la matriz inversa anterior representa la esencia de la transformación Swamy-Arora (1972). En la misma  $\tilde{\psi}$  es el término que incorpora dicha transformación y se define de la siguiente manera:

$$\tilde{\psi} = \frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + T\sigma_a^2} \quad (7)$$

Las varianzas de los coeficientes ( $\sigma_a^2$ ) y la varianza ( $\sigma_u^2$ ) de los residuales en (7), se obtienen de la siguiente manera respectiva:

$$\hat{\sigma}_a^2 = \frac{SRC_2}{NT - N - K} \quad (9)$$

$$\hat{\sigma}_u^2 = \frac{SRC_{EE}}{N - K} - \frac{SRC_2}{NT - N - K} \quad (10)$$

En las expresiones anteriores,  $SRC_2$  es la suma de residuales al cuadrado de la regresión de efectos fijos con el método de “variaciones entre grupos” dada en (2) y  $SRC_{EE}$  es la suma de residuales al cuadrado de la siguiente regresión auxiliar:

$$\bar{y}_i = \bar{\alpha} + \beta_k \bar{x}_i + \bar{\varepsilon}_i \quad (11)$$

El método de estimación de modelos de efectos aleatorios de Swamy-Arora (1972) descrito de (5) a (11) se utilizó para el caso de las regresiones con el panel balanceado de datos.

Para el caso específico de las estimaciones con paneles no balanceados, se utilizó la transformación de Baltagi y Chang (1994), la cual requiere de los residuales de la regresión dada en (4) y una matriz diagonal por bloques ( $\mathbf{P}$ ), en donde cada bloque tiene elementos diagonales  $1/T_i$ . Esto, dada la longitud de la serie de tiempo en cada elemento o empresa  $i$ :

$$\hat{\sigma}_u^2 = \frac{\mathbf{e}'\mathbf{P}\mathbf{e} - (N-K)\hat{\sigma}_a^2}{(\sum T_i) - \text{traza}((\mathbf{X}'\mathbf{P}\mathbf{X})^{-1}(\mathbf{X}'\mathbf{Z}\mathbf{Z}'\mathbf{X}))}, \mathbf{e} = [\varepsilon_{i,t}] \quad (12)$$

En la expresión anterior  $\mathbf{Z}$ , es una matriz de dimensión  $(\sum T_i) \times N$ . La misma está definida, dado un vector ( $\kappa_i$ ) de unos de longitud  $T_i$ , como sigue:

$$\mathbf{Z} = \text{diag} \begin{pmatrix} \kappa_1 \\ \vdots \\ \kappa_i \end{pmatrix}$$

Con los dos métodos anteriores de Swamy-Arora (1972) y Baltagi y Chang (1994) para las regresiones de datos panel balanceados y no balanceados con efectos aleatorios, así como con el método “entre grupos” para las regresiones con efectos fijos, se realizaron las 7 regresiones de la Tabla 1.

Para estimar los tres modelos 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 estimados estos modelos se corrieron las correspondientes pruebas F y de Hausman (Hausman, 1978). La primera es para determinar si es preferible utilizar el modelo de efectos fijos, respecto al método de *pool* de datos y la de Hausman para saber si, dado que es preferible utilizar el modelo de regresión con efectos fijos, se debe utilizar el modelo de efectos aleatorios<sup>3</sup>.

Este último contraste se hizo para cada una de las 7 regresiones de la Tabla 2, a efecto de determinar cuál de los tres métodos es el más adecuado para modelar la relación estadística.

Una vez que hemos revisado el método de procesamiento de datos y el proceso de análisis con regresiones de datos panel, procedemos a presentar la revisión de los resultados de nuestras estimaciones.

**Tabla 2. Pruebas de efectos de los modelos de regresión con datos panel corridos para el análisis.**

<b>a. Resultados para las regresiones con panel de datos no balanceado</b>				
<i>Regresión</i>	<i>Estadístico Prueba F</i>	<i>P-value prueba F</i>	<i>Estadístico Prueba de Hausman</i>	<i>P-value Prueba de Hausman</i>
<i>Regresión 1</i>	3.025536054	0.00%	2.203596123	13.77%
<i>Regresión 2</i>	2.640950801	0.00%	14.37831505	0.24%
<i>Regresión 3</i>	2.726991293	0.00%	10.71389371	1.34%
<i>Regresión 4</i>	2.664689972	0.00%	10.47508717	1.49%
<i>Regresión 5</i>	2.679803642	0.00%	10.98819909	2.67%

<sup>3</sup> Se utilizó un nivel de significancia o *p-value* de 5% como criterio de selección para rechazar las hipótesis nulas de “utilizar *pool* de datos” en la prueba F o “utilizar modelo de efectos fijos” en la prueba de Hausman. Si los *p-value* son mayores a 0.05 o 5%, se rechaza la hipótesis nula y se utiliza el modelo de efectos fijos o aleatorios respectivamente.

<i>Regresión 6</i>	2.873808284	0.00%	0.059760284	80.69%
<i>Regresión 7</i>	2.834119555	0.00%	0.000296721	98.63%
<i>Regresión 8</i>	2.83356473	0.00%	0.062189434	96.94%
<b>b. Resultados para las regresiones con panel de datos balanceado</b>				
<i>Regresión</i>	<i>Estadístico Prueba F</i>	<i>P-value prueba F</i>	<i>Estadístico Prueba de Hausman</i>	<i>P-value Prueba de Hausman</i>
<i>Regresión 1</i>	2.3323	0.37%	1.5501	21.31%
<i>Regresión 2</i>	2.5046	0.18%	4.0134	26.00%
<i>Regresión 3</i>	2.2439	0.54%	0.8486	83.78%
<i>Regresión 4</i>	2.4855	0.19%	2.9124	40.53%
<i>Regresión 5</i>	2.4745	0.20%	3.0569	54.84%
<i>Regresión 6</i>	2.2398	0.55%	0.0154	90.11%
<i>Regresión 7</i>	2.4624	0.21%	2.0955	14.77%
<i>Regresión 8</i>	2.4624	0.21%	2.0955	14.77%

**Fuente:** Elaboración propia con datos de las regresiones realizadas y de Refinitiv (2019).

#### 4. Revisión de resultados

Como primer punto de partida, se presenta, en la Tabla 2, un resumen de las pruebas F y de Hausman para los 7 modelos de regresión corridos con los tres métodos de estimación previamente descritos. En el panel superior de la misma se presentan los resultados para el panel no balanceado y, en el segundo el caso, el panel balanceado.

Como se puede apreciar, al utilizar el criterio del valor crítico de 5% para establecer un nivel de significancia, se rechaza la hipótesis nula de utilizar un *pool* de regresión en las ocho regresiones. Esto tanto con panel no balanceado como balanceado.

Esto se aprecia al ver el *p-value* de la prueba F (primera y segunda columna), el cual lleva a concluir que, en los siete modelos de regresión, es preferible utilizar un modelo de efectos fijos.

En el caso de las regresiones de datos panel no balanceados, se observa una conclusión diferente en las regresiones 2 a 5 del panel no balanceado. Dado que las regresiones 3, 4 y 5 desglosan el efecto que cada pilar tiene junto con cada uno de los indicadores de inclusión interés (de manera individual o conjunta), no podemos obviar el hecho de que es preferible utilizar efectos aleatorios (se tiene una constante o  $\bar{\alpha}$  común sobre la que oscilan aleatoriamente las  $\alpha_i$  s de cada empresa estudiada) para estimar tanto las conclusiones al respecto del modelo que interesa. Dado esto, en el caso particular del panel no balanceado, las regresiones 2 a 5 serán estudiadas en base al modelo de efectos aleatorios y las ecuaciones 1, 6, 7 y 8 con el de efectos fijos. Para el caso específico de las regresiones con el panel balanceado, se revisarán los resultados observados en todas con el modelo de efectos fijos.

Para el caso de las regresiones con datos panel no balanceados, presentamos en las Tablas 3 y 4 los resultados para los modelos de efectos fijos y los de efectos aleatorios respectivamente.

**Tabla 3.** Regresiones de datos panel no balanceado con efectos fijos (entre grupos).

	Variable dependiente: ROE							
	Número de regresión							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
ESG	0.238 (0.072)							
EnvScore		0.277*** (0.083)	0.277*** (0.083)	0.273*** (0.083)	0.273*** (0.084)			
GovScore		-0.029 (0.068)						
SocScore		0.116 (0.079)	0.125 (0.077)	0.119 (0.077)	0.129* (0.077)			
FemaleBoard			0.374 (0.233)		0.362 (0.238)	0.288 (0.236)		0.275 (0.239)
TopGenderExec				0.206 (0.261)	0.180 (0.266)		0.188 (0.262)	0.164 (0.266)
R <sup>2</sup>	0.021	0.026	0.029	0.026	0.029	0.002	0.001	0.003

**Fuente:** Elaboración propia con datos de las regresiones realizadas y de Refinitiv (2019)

Para fines de notación, el nivel de significancia medido con el p-value de los coeficientes se codifica con un asterisco si la variable es significativa al 10% de probabilidad. Se presenta con dos asteriscos si su significancia es al 5% y tres de estos si es al 1%. Contrario a los trabajos de Alonso-Almeida et. al. (2009) y el de García-Santos y Zavaleta-Vázquez (2019), quienes utilizaron el criterio binario del CEMEFI (ser o no socialmente responsable), no existe una clara relación estadística entre la calificación global de ESG o la propia de cada uno de los tres pilares de la misma. Este resultado, aunque no es el objetivo principal del presente trabajo, sugiere que la relación, nivel de ESG y rentabilidad podría requerir una mayor y detallada revisión en términos de estimación del modelo. Situación que sugeriremos para futuras extensiones del presente.

**Tabla 4.** Regresiones de datos panel no balanceado con efectos aleatorios.

	Variable dependiente: ROE							
	Número de regresión							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Constant	102.215*** (9.187)	96.141*** (10.391)	96.645*** (9.797)	95.530*** (9.831)	93.967*** (10.422)	112.026*** (6.185)	113.022*** (5.943)	109.900*** (7.147)
ESG	0.121* (0.072)							
EnvScore		0.235*** (0.083)	0.240*** (0.083)	0.243*** (0.083)	0.240*** (0.084)			
GovScore		0.045 (0.068)						

SocScore	-0.043 (0.079)	-0.025 (0.077)	-0.024 (0.077)	-0.022 (0.077)				
FemaleBoard		0.117 (0.233)		0.098 (0.238)	0.205 (0.236)			0.190 (0.239)
			0.203 (0.261)	0.189 (0.266)		0.193 (0.262)		0.171 (0.266)
R <sup>2</sup>	0.005	0.025	0.024	0.025	0.025	0.0005	0.001	0.001

**Fuente:** Elaboración propia con datos de las regresiones realizadas y de Refinitiv (2019)

Para fines de notación, se marca con un asterisco a los coeficientes que tienen un *p-value* menor al 10%, con dos asteriscos los coeficientes significativos al 5% y con tres de ellos los casos en los que tienen significancia al 1%.

Como se puede apreciar para el caso del panel no balanceado, la relación estadística entre el score ESG y la rentabilidad (regresión 1) es significativa al 10% y se sugiere positiva. Posteriormente, las regresiones 6 a 8 (en las que si es sugerente emplear el método de efectos fijos) se aprecia que la influencia de los *scores* de inclusión de las mujeres en la mesa directiva o la alta dirección (FemaleBoard y TopGenderExec) no son significativos. Esto denota una nula relación estadística o influencia en la rentabilidad de las empresas mexicanas.

En la Tabla 4 se presentan los análisis de regresión con el método de efectos aleatorios. Como se mencionó previamente, las regresiones de interés son las número 2 a 5. Esto por que, en las mismas, según los resultados de la Tabla 2, se exponen las regresiones que pasaron la prueba de Hausman (es sugerente estimarlas con el método de efectos aleatorios). En la misma se puede apreciar que, al desglosar el impacto que cada uno de los tres pilares de a calificación ESG, solamente el pilar ambiental tiene influencia estadística en la rentabilidad. Al observar la significancia de los *scores* de inclusión de género, vemos que los mismos no tienen relación estadística con el ROE. Derivado de esto y desde la perspectiva de un panel de datos no balanceado no existe la relación estadística de interés en el presente artículo.

**Tabla 5.** Regresiones de datos panel balanceado con efectos fijos.

	Variable dependiente: ROE							
	Número de regresión							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
ESG	0.204 (0.072)							
EnvScore	0.350*** (0.083)	0.346*** (0.083)	0.344*** (0.083)	0.340*** (0.084)				
GovScore	-0.002 (0.068)							
SocScore	0.142* (0.079)	0.142* (0.077)	0.148* (0.077)	0.149* (0.077)				
FemaleBoard			0.423* (0.261)	0.425* (0.266)	0.439* (0.262)			0.441* (0.266)

		(0.233)		(0.238)	(0.236)		(0.239)
TopGenderExec		0.167	0.172	0.169	0.173		
		(0.261)	(0.266)	(0.262)	(0.266)		
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
R <sup>2</sup>	0.011	0.038	0.045	0.039	0.046	0.007	0.009

**Fuente:** Elaboración propia con datos de las regresiones realizadas y de Refinitiv (2019)

Un beneficio de emplear datos panel no balanceados es que, potencialmente y en términos teóricos, se incrementa la eficiencia de los estadísticos (coeficientes) estimados. Es decir, su error estándar es menor y, en teoría, recibe menor ruido o imprecisión para determinar su nivel de significancia. Sin embargo, un panel de datos balanceados permite que los residuales tengan una menor influencia entre empresas y logra también que la estimación del error estándar de los residuales en la regresión sea más eficiente. Dicho esto, también se ganaría eficiencia en este último parámetro de la regresión y, como consecuencia, se tendrían errores estándar y *p-values* más apropiados. Esto es, cuestiones como la heteroscedasticidad se reducen, a pesar de que, en este trabajo, le dimos el tratamiento a la misma con los estimadores de Newey-West.

Para verificar la consistencia de los resultados observados, nos decantamos a favor de emplear regresiones con datos panel balanceados y, en consecuencia, realizamos las estimaciones pertinentes.

En la Tabla 2, se aprecia que, para las 8 regresiones de interés, es apropiado utilizar un modelo de efectos fijos. En la Tabla 5, se exponen los resultados de las regresiones con el modelo de efectos fijos. En la misma se puede apreciar, al eliminar el ruido de las empresas con menos de 9 años de información, que el porcentaje de mujeres en la mesa directiva (FemaleBoard) es significativa y tiene una influencia positiva en la rentabilidad. Esto lleva a observar que, *ceteris paribus*, por cada 1.00% de incremento en la participación de mujeres en las mesas directivas de las empresas mexicana estudiadas, la rentabilidad o ROE lo hace en un 0.432%. A manera de ejemplo, si determinada empresa del grupo estudiado decide incrementar su participación de mujeres en su mesa directiva en un 10.00%, su ROE, en promedio, se incrementaría un 4.32%.

De manera complementaria y al igual que las regresiones de los datos panel no balanceados, se aprecia que el pilar ambiental y ahora el social tienen una influencia significativa en la rentabilidad. El *score* o pilar de gobierno corporativo no tiene influencia por sí mismo, pero, cuando se desglosa en los dos indicadores de inclusión de interés, se aprecia que la participación de la mujer en la mesa directiva sí presenta influencias importantes.

Un aspecto importante que señalar es que el modelo 3 es el que mejor grado de explicación tiene en la Tabla 5. Por otro lado, si se compara el grado de explicación que el modelo 3 de la Tabla 4 (efectos aleatorios) tiene, se apreciará que la contraparte de la regresión con datos panel no balanceados tiene menor explicación que el modelo de interés en la Tabla 5.

Lo anterior nos lleva a concluir que, para la muestra de empresas mexicana, es preferible utilizar un modelo de datos panel balanceados. Esto dado su nivel de explicación en casi todos los modelos de la Tabla 5, así como por el hecho de que la regresión 3 de dicha tabla es la que mayor grado de explicación tiene (4.5%).



Si bien este grado de explicación es bajo, en relación con lo que se considera “adecuado” en un modelo de regresión, no hay que dejar de lado que la rentabilidad de la empresa (ROE) se explica por otros factores que no se incluyen en nuestras regresiones. De ahí que la constante ( $\bar{\alpha}$ ) del modelo de efectos aleatorios sea significativa en todos los casos.

### **Conclusiones**

Tanto el nivel de responsabilidad social corporativa como la inclusión de la mujer en la alta dirección en la empresa son acciones que han cobrado un interés en el quehacer y “deber ser” de la empresa hoy en día. Dada la necesidad imperiosa de generar más espacios para la mujer en la alta dirección del mundo empresarial, así como del adecuado impacto social, ambiental y de gobierno corporativo que debe tener la misma, es que enfocamos nuestros esfuerzos a medir el beneficio de dar una mayor participación de la mujer tanto en la mesa directiva como en los niveles directivos y gerenciales más altos.

La tendencia actual en muchos países desarrollados es imponer cuotas de participación de la mujer (cuotas de equidad de género) en las empresas, a efecto de reducir la discriminación y la brecha salarial entre mujeres y hombres.

Por otro lado, dentro del deber ser del gobierno corporativo de cualquier empresa, se considera precisamente el incrementar esta cuota.

En el caso de las empresas que cotizan en la bolsa mexicana de valores (BMV) no existe lineamiento o normativa vigente que imponga la obligatoriedad de una mayor participación de la mujer tanto en los consejos directivos como en la alta dirección. Sin embargo, la inversión socialmente responsable (ISR) se enfoca a defender la posición de que es benéfico y apropiado para las y los inversionistas el destinar sus recursos con calificaciones altas de responsabilidad social (*score* ESG). Dado esto, se han realizado múltiples estudios que miden el beneficio para las y los inversionistas al invertir en empresas con altas calificaciones ESG. Actualmente las posiciones al respecto son, por un lado, que una empresa con alto *score* de ESG tiene un nivel de rentabilidad bajo, en comparación a sus pares con *scores* bajos. La posición contraria establece que no existe relación estadística o esta es positiva.

En el caso de este trabajo, nos posicionamos acerca de un impacto positivo en la rentabilidad, dado el *score* de ESG.

Por otro lado, poco se ha escrito sobre la relación que existe entre el hecho de tener un número (porcentaje) grande de mujeres en la mesa directiva o la alta dirección con la rentabilidad de las empresas. En específico de las empresas mexicanas que cotizan en la BMV y cuyas acciones son o han sido miembro del índice de precios y cotizaciones (IPC) de la BMV.

Dado esto, se corrieron regresiones de datos panel con información de estas empresas. La variable dependiente fue la rentabilidad, medida con el retorno de la inversión (ROE) y las independientes el *score* de ESG general y el *score* por pilares, así como los porcentajes de participación de la mujer en la mesa directiva y la alta dirección.

La hipótesis por defender fue que existe una relación estadística positiva entre las últimas dos variables (porcentaje de participación de la mujer en la mesa directiva y la alta dirección) y la rentabilidad.

Al realizar las regresiones para datos panel balanceados y no balanceados, se encontró que el mejor modelo a emplear es el de datos panel balanceados con efectos fijos y se observó que solo los pilares ambiental y social, así como el porcentaje de participación de la mujer en la mesa directiva tienen relación con la rentabilidad.

En específico, se encontró que por cada 1.00% que se incrementa la participación de la mujer en la mesa directiva de las empresas objeto de estudio, la rentabilidad (ROE) lo hace en 0.45%.

El presente trabajo tiene muchas áreas de oportunidad para futuras extensiones de investigación. La primera de ellas es realizar un modelo en donde se distinga el impacto que se tiene en la rentabilidad por tipo de industria o de negocio. Esto es, utilizando una clasificación de industria y de negocio, realizar un modelo de regresión que ayude a diferenciar el impacto de las regresoras tienen, según la clasificación industrial. Otra potencial extensión es realizar el trabajo con información cuya periodicidad sea mayor (trimestral o mensual). Esto a efecto de reducir el efecto de ruido en la relación estadística ante la heterogeneidad de longitud de series de tiempo en un panel no balanceado. De manera complementaria, se sugiere investigar la relación calificación de RSC-Rentabilidad en periodicidades de tiempo más cortas.

## 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. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/cya/v57n1/v57n1a4.pdf>
- Baltagi, B. H., y Chang, Y.-J. (1994). Incomplete panels: A comparative study of alternative estimators for the unbalanced one-way error component regression model. *Journal of Econometrics*, 62(2), 67-89. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)90017-5](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)90017-5)
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.01.014>
- Broggi, 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. <https://doi.org/10.1002/csr.1704>
- 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. <https://doi.org/10.1002/smj>
- Clarkson, M. E. (1995). A STAKEHOLDER FRAMEWORK FOR ANALYZING AND EVALUATING CORPORATE SOCIAL PERFORMANCE. *Academy of Management Review*, 20(1), 92-117. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9503271994>
- Comi, S., Grasseni, M., Origo, F., y Pagani, L. (2020). Where Women Make a Difference: Gender Quotas and

- Firms' Performance in Three European Countries. *ILR Review*, 73(3), 768-793.  
<https://doi.org/10.1177/0019793919846450>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.12.019>
- Croissant, Y., y Millo, G. (2008). Panel data econometrics in R: The plm package. *Journal of Statistical Software*, 27(2), 1-43. <https://doi.org/10.18637/jss.v027.i02>
- D'Amato, A. (2017). Do women perform better in family firms? *International Journal of Wine Business Research*, 29(3), 299-315. <https://doi.org/10.1108/IJWBR-12-2016-0039>
- 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.
- Dewally, M., Flaherty, S. M. V., y Tomasi, S. (2017). The impact of social norms on female corporate board membership inclusion. *Managerial Finance*, 43(10), 1093-1116. <https://doi.org/10.1108/MF-06-2015-0182>
- Eccles, N. S., y Viviers, S. (2011). The Origins and Meanings of Names Describing Investment Practices that Integrate a Consideration of ESG Issues in the Academic Literature. *Journal of Business Ethics*, 104(3), 389-402. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-0917-7>
- 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), 915. <https://doi.org/10.3390/su11030915>
- Fama, E. F., y French, K. R. (1992). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56.
- 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* (pp. 173-178). [https://doi.org/10.1007/978-3-540-70818-6\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-540-70818-6_14)
- Galbreath, J. (2013). ESG in Focus: The Australian Evidence. *Journal of Business Ethics*, 118(3), 529-541. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1607-9>
- 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.
- Gutiérrez, P. R., Fuentes, M. del M. F., y Ariza, L. R. (2014). Strategic Capabilities and Performance in Women-Owned Businesses in Mexico. *Journal of Small Business Management*, 52(3), 541-554. [https://doi.org/10.1111/JSBM.12048@10.1111/\(ISSN\)1540-627X.WOMEN-IN-ENTREPRENEURSHIP](https://doi.org/10.1111/JSBM.12048@10.1111/(ISSN)1540-627X.WOMEN-IN-ENTREPRENEURSHIP)
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251-1271.

<https://doi.org/10.2307/1913827>

- Hong, H., y Kacperczyk, M. (2009). The price of sin: The effects of social norms on markets. *Journal of Financial Economics*, 93, 15-36. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.09.001>
- Huang, J., Diehl, M.-R., y Paterlini, S. (2019). The Influence of Corporate Elites on Women on Supervisory Boards: Female Directors' Inclusion in Germany. *Journal of Business Ethics*, 1-18. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04119-6>
- 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. <https://doi.org/10.1002/bse.1863>
- 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. <https://doi.org/10.1002/bse.1855>
- 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. <https://doi.org/10.2307/41166151>
- Przychodzen, J., Gómez-Bezares, F., Przychodzen, W., y Larreina, M. (2016). ESG Issues among Fund Managers—Factors and Motives. *Sustainability*, 8(10), 1078. <https://doi.org/10.3390/su8101078>
- Refinitiv. (2018). Refinitiv Eikon. Recuperado 3 de junio de 2019, de Thomson Refinitiv Eikon login website: <https://eikon.thomsonreuters.com/index.html>
- Refinitiv. (2019). *Environmental, Social and Governance (ESG) Scores from Refinitiv*. Recuperado 1 de febrero de 2020, de ESG data website: [https://www.refinitiv.com/content/dam/marketing/en\\_us/documents/methodology/esg-scores-methodology.pdf](https://www.refinitiv.com/content/dam/marketing/en_us/documents/methodology/esg-scores-methodology.pdf)
- S&P Dow Jones Indices LLC. (2019). S&P ESG Index Series Methodology. Recuperado de S&P DJI ESG scores website: [https://us.spindices.com/documents/methodologies/methodology-sp-esg-index-series.pdf?force\\_download=true](https://us.spindices.com/documents/methodologies/methodology-sp-esg-index-series.pdf?force_download=true)
- Schröder, M. (2004). The performance of socially responsible investments: investment funds and indices. *Financial Markets and Portfolio Management*, 18(2), 122-142. <https://doi.org/10.1007/s11408-004-0202-1>
- Schröder, M. (2007). Is there a Difference? The Performance Characteristics of SRI Equity Indices. *Journal of Business Finance & Accounting*, 34(1-2), 331-348. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.2006.00647.x>
- 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. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2878-8>
- Sharpe, W. (1963). A simplified model for portfolio analysis. *Management Science*, 9(2), 277-293.
- Sharpe, W. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The journal of finance*, XIX(3), 425-442.

- Statman, M. (2000). Socially Responsible Mutual Funds. *Financial Analysts Journal*, 56(3), 30-39.  
<https://doi.org/10.3905/jpm.2016.42.2.140>
- 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.  
<https://doi.org/10.2307/1909405>
- Thomson-Reuters. (2012). Thomson Reuters Business Classification methodology. Recuperado 2 de abril de 2020, de Thomson Reuters Business Classification website:  
[https://www.refinitiv.com/content/dam/marketing/en\\_us/documents/methodology/trbc-business-classification-methodology.pdf](https://www.refinitiv.com/content/dam/marketing/en_us/documents/methodology/trbc-business-classification-methodology.pdf)
- Thomson-Reuters. (2019). London Stock Exchange shareholders bless \$27 billion Refinitiv deal - Reuters. Recuperado 2 de abril de 2020, de Business news website: <https://www.reuters.com/article/us-lse-m-a-refinitiv/london-stock-exchange-shareholders-bless-27-billion-refinitiv-deal-idUSKBN1Y01DD>
- 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. <https://doi.org/10.1002/bse.2224>

#### Anexo A

En el presente apéndice se presenta la relación de las empresas que fueron incorporadas en los paneles de datos (balanceado y no balanceado) para realizar las regresiones del presente trabajo. En la última columna se señalan que fueron incluidas en el panel balanceado. Esto en el entendido de que todas las empresas mencionadas en el presente apéndice forman parte del panel no balanceado.

<i>RIC de Refinitiv</i>	<i>Ticker BMV</i>	<i>Nombre de empresa</i>	<i>Nombre de sector según la TRBC</i>	<i>Panel balanceado</i>
AC.MX	AC*	Arca Continental SAB de CV	Food & Beverages	X
ALEATIC.MX	ALEATIC*	Aleatica SAB de CV	Transportation	
ALFAA.MX	ALFAA	Alfa SAB de CV	Industrial Conglomerates	X
ALPEKA.MX	ALPEKA	Alpek SAB de CV	Chemicals	
AMXL.MX	AMXL	America Movil SAB de CV	Telecommunications Services	X
ASURB.MX	ASURB	Grupo Aeroportuario del Sureste SAB de CV	Transportation	
BIMBOA.MX	BIMBOA	Grupo Bimbo SAB de CV	Food & Beverages	X
BSMXB.MX	BSMXB	Banco Santander Mexico SA Institucion de Banca Multiple	Banking & Investment Services	
CEMEXCPO.MX	CEMEXCPO	Cemex SAB de CV	Mineral Resources	X
CHDRAUIB.MX	CHDRAUIB	Grupo Comercial Chedraui SAB de CV	Food & Drug Retailing	
ELEKTRA.MX	ELEKTRA*	Grupo Elektra SAB de CV	Banking & Investment Services	

<i>RIC de Refinitiv</i>	<i>Ticker BMV</i>	<i>Nombre de empresa</i>	<i>Nombre de sector según la TRBC</i>	<i>Panel balanceado</i>
FEMSAUBD.MX	FEMSAUBD	Fomento Economico Mexicano SAB de CV	Food & Beverages	X
GAPB.MX	GAPB	Grupo Aeroportuario del Pacifico SAB de CV	Transportation	X
GCARSOA1.MX	GCARSOA1	Grupo Carso SAB de CV	Industrial Conglomerates	
GENTERA.MX	GENTERA*	Genera SAB de CV	Banking & Investment Services	X
GFINBURO.MX	GFINBURO	Grupo Financiero Inbursa SAB de CV	Banking & Investment Services	X
GFNORTEO.MX	GFNORTEO	Grupo Financiero Banorte SAB de CV	Banking & Investment Services	X
GMEXICOB.MX	GMEXICOB	Grupo Mexico SAB de CV	Mineral Resources	X
GRUMAB.MX	GRUMAB	Gruma SAB de CV	Food & Beverages	
ICHB.MX	ICHB	Industrias CH SAB de CV	Mineral Resources	
KIMBERA.MX	KIMBERA	Kimberly-Clark de Mexico SAB de CV	Personal & Household Products & Services	X
KOFUBL.MX	KOFUBL	Coca-Cola Femsa SAB de CV	Food & Beverages	X
LABB.MX	LABB	Genomma Lab Internacional SAB de CV	Pharmaceuticals & Medical Research	
LALAB.MX	LALAB	Grupo Lala SAB de CV	Food & Beverages	
LIVEPOLC1.MX	LIVEPOLC-1	El Puerto De Liverpool SAB De CV	Retailers	
MFRISCOA1.MX	MFRISCOA-1	Minera Frisco SAB de CV	Mineral Resources	
ORBIA.MX	ORBIA*	Orbia Advance Corporation SAB de CV	Chemicals	X
PEOLES.MX	PE&OLES*	Industrias Penoles SAB de CV	Mineral Resources	X
PINFRA.MX	PINFRA*	Promotora y Operadora de Infraestructura SAB de CV	Transportation	
SAN.MX	SAN*	Banco Santander SA	Banking & Investment Services	X
TLEVISACPO.MX	TLEVISACPO	Grupo Televisa SAB	Cyclical Consumer Services	X
WALMEX.MX	WALMEX*	Wal Mart de Mexico SAB de CV	Retailers	X

## **Business sustainability in the commercial air sector in Latin America**

*Hasbleidy Camila Parra-Méndez<sup>1</sup>*

*Luis Rocha-Lona<sup>2</sup>*

*Rosa Amalia Gómez-Ortiz<sup>3</sup>*

### **Abstract**

The commercial aviation sector is part of a dynamic industry in constant growth and development. In this sense, the objective of this article was to analyze the importance of Business Sustainability in the main commercial airlines of Latin America. To carry it out, a qualitative documentary study was carried out beginning with a critical literature review using databases and think-tank organizations. Subsequently, the information was collected in social, economic and environmental dimensions and categorized with its alignment with the Sustainable Development Goals. The main results show that commercial airlines in the region have some achievements. However, the Covid-19 pandemic and the financial and social problems triggered by this contingency has led to major challenges for the industry. Finally, the study can be useful for airline managers, directors, industry-regulators, government agencies, and other stakeholders to assess the risk of the sector and its potential recovery in the months to come.

### **Resumen**

El sector comercial aéreo es parte de una industria dinámica en constante crecimiento y desarrollo. En este sentido, el objetivo de este artículo fue analizar la importancia de la Sustentabilidad Empresarial en las principales aerolíneas comerciales de América Latina. Para llevarlo a cabo, se realizó un estudio cualitativo documental comenzando con la revisión de la literatura en bases de datos y organizaciones de grupos expertos. Posteriormente, se recolectó la información en tres dimensiones (social, económica y medioambiental) y se categorizó su alineación con los Objetivos de Desarrollo Sustentable. Los principales resultados muestran que las aerolíneas comerciales de la región poseen algunos logros. Sin embargo, la pandemia causada por el Covid-19 llevan a grandes retos a la industria. Los hallazgos permiten a gerentes de aerolíneas, reguladores de la industria, agencias gubernamentales y demás partes interesadas, evaluar los riesgos que enfrenta el sector y su potencial recuperación en los meses próximos.

**Keywords:** Business sustainability, commercial airlines, sustainable Development, Latin America.

---

<sup>1</sup> Fundación Universitaria Konrad Lorenz

<sup>2</sup> Instituto Politécnico Nacional

<sup>3</sup> Instituto Politécnico Nacional

## 1. Introduction

*Sustainability* is generally associated with a business strategy that drives long-term corporate growth and profitability by mandating the inclusion of environmental, financial and social issues in the business model (Berns, Townend, Khayat, Balagopal, Reeves, Hopkins, et al., 2009). Hence, Business Sustainability has presented growth and interest for large, medium and small companies as it helps managers and companies with their strategic direction and decision making. Moreover, Business Sustainability means that, in addition to setting certain economic or financial goals to be reached, companies should also set social and environmental goals.

On the other hand, it is important to highlight the role that governments have played in the development of "*green initiatives*", as well as their regulation for companies. Similarly, entrepreneurs, and business managers from various industry sectors have opted for more environmentally friendly processes, this has brought several benefits and challenges for themselves and final consumers.

In this regard, this paper will address the importance of business sustainability for the commercial aviation sector, with principal focus on companies such as Aeromexico, Avianca, Interjet, Latam and Aerolineas Argentinas, which are some of the most important airlines-carriers in Latin America. This industry is one of the most important industries at local and international levels, accounting for its fast and reliable transportation, the direct/indirect employment generated, and for fostering business and tourism activity at several levels, that in fact, have strong economic impact across countries. In this way this industry is one of the fastest-growing, encouraging employment and economic growth (Forum, 2020). Due to these characteristics, the commercial aviation sector has taken a large market for the commercial and tourism sector in recent years, and it is also acknowledged that aeronautical technology is advancing at breakneck paces, generating aircraft with more efficient systems and with lower fuel consumption that have a benefit for the environment. This growth has brought with it challenges in various areas such as economic, social, and environmental. For instance, regarding the environmental regulations, the International Air Transport Association (IATA, 2020), one of the major authorities worldwide in civil aviation has set priorities for the industry and will enforce the following measures:

- An improvement in fuel efficiency of 1.5% per year from 2009 to 2020.
- A cap on net aviation CO<sub>2</sub> emissions from this year (carbon-neutral growth).
- A reduction in net aviation CO<sub>2</sub> emissions of 50% by 2050, relative to 2005 levels.



As it can be seen, IATA is encouraging to improving the environment by promoting the use and implementation of green technologies in the sector. However, the Covid-19 pandemic has seriously affected the industry and its operations. In this regard, IATA has been working with the main countries of Latin America to draw up plans for the reopening of the sector. It is estimated that there are \$18 billion losses for these airlines due to Pandemic in the first half of the year and it is estimated that it will take up to three years to return to the performance levels of 2019 (IATA, Biosecurity for air transport , 2020). In addition, according to the World Economic Forum (2020), the Air Transport industry accounts for about one in ten jobs worldwide and 10.4% of global GDP. In Latin America alone, this sector employs nearly 430,000 people. It points out the relevance of the sector today for the economy and society. Besides, according to Rafael Echevarne (2020), the director of the Latin America and Caribbean division of the International Airports Council (ACI-LAC), has stated that "air traffic has practically disappeared". However, it is expected this industry will take time to recover after the Pandemic, as tourism will decline and controls and restrictions on regional and international trade traffic are expected to be stricter.

## **2. Research Methodology**

The research methodology consisted of a documental study about the business sustainability for the commercial aviation sector, with a focus on some commercial airlines in Latin America. A literature review was carried out using academic articles, books, business reports, among other, obtained from databases such as Scopus, Science Direct, Ebsco and think-tank organizations such as the World Economic Forum (WEF), The International Air Transport Association (IATA), Euromonitor, among others. Search questions and keywords were established through a search strategy made up of words that were combined by Boolean operators, proximity operators, truncation operators, and parentheses. Due to the nature of the industry, most of these documents were obtained for key industry reports and business intelligence data bases that provided reliable and accurate information not only for researchers but for industry decision-makers, policy-makers, and think-tank regulators.

In this way, the information obtained was chosen, collected, synthesized, and categorized based on characteristics such as the number of citations, the relevance of the authors, the quality of the database and the relevance of the subject for the commercial aviation sector, and finally results consistent according to Latin American airline's business sustainability actions and programs. A category analysis was then established to build up an analysis and discussion section of the most relevant findings through the research process.

### **3. Literature review**

During the last years the sustainability concept has grown constantly. According to Gimenez, C., Sierra, V., & Rodon, J. (2012) the sustainability area has been studied in engineering, environmental sciences, and particularly in business and management areas, due to its versatility. Furthermore, the importance of sustainable business practices is already recognized as it has become a must strategy affecting most business operations of organizations. There is a need that new business models include a strong focus on Business Sustainability and contribute to mitigate some of the challenges in sustainable development in the long run. In this way, there is also a need to have sustainable companies, that as key stakeholders in the business models, and contribute to key sustainability goals; Thus, sustainable companies must project this condition and focus toward its customers, environment and community, becoming organizations capable of integrating sustainable operations into their business strategy or key programs, and business performance, collaborating positively with the environment and the community (Rajala et al., 2016). The implementation is a challenge that involves knowledge on the subject, change on mindset and new methods of working to achieve it.

Currently, Business sustainability has become a multifaced topic that permeates both specialized literature and everyday life in the business world. Besides, according to Godemann & Michelsen (2011), its inclusion is almost a duty, taking into account the social and environmental context.

On the other hand, Business sustainability in addition to economic benefits is concerned with social values and measurable ecological values (Boons & Lüdeke-Freund, 2013), in this regard, Business sustainability can be perceived as the fulfillment of the so-called “triple bottom line”, i.e. people, planet and profit orientation (Dyllick and Muff, 2016) or social, environmental and financial outcomes (Gupta and Kumar, 2013). By synchronizing sustainability in their business processes, organizations may gain benefits, such as positive image, enhanced trust from stakeholders, higher returns on investment, and profitability and more efficient resource management (Horak et al., 2018). Economic indicators refer to the profitability of the company; social measures the impact on the influence community and environmental assess ecological aspects, resource utilization, and pollution levels. In fact, it is intended to strike a balance between these dimensions and for companies to transit and be managed under the parameters of Business Sustainability. In contrast, companies that do not will be exposed to loss of markets. Declining revenues and their possible disappearance over time. Nevertheless, this requires defining politics towards Business sustainability; through better waste utilization, reduction of losses in production and labor, improvement of productivity levels and evaluation and continuous improvement.

Business sustainability research, which has been flourishing in the past four decades (Linnenluecke & Griffiths, 2013) is under pressure generated by different types of stakeholders as governments, communities, media, employees, suppliers, among others. These stakeholders have different levels of power and influence that affect the company's sustainability policies (Ackermann and Eden, 2011) and the level of development or degree of sustainability it can achieve (Dyllick and Muff, 2016). Eventually, tax reforms and the regulations of developing countries do not contribute positively to the sustainability of companies. Also, tax reforms have been characterized by increased tax collection, increasing tax revenues, which positively influence the state's obligations and liabilities, but undermine foreign investment and corporate sustainability (Jaimes et al, 2017).

On this matter, in several Latin American countries, there is a discontent with the reforms and various sectors and actors have expressed the issue and see this regulation as a threat to Business sustainability, an example is Colombia, where according to the National Association of Entrepreneurs of Colombia, law 1819 of 2016 fell short on competitiveness because it maintains a high rate of taxation compared to other nations and the creation of new taxes directly impacts the competitiveness of the region, in addition, there are no objectives or initiatives for the development of Business sustainability (ANDI, 2017). In this regard, a sustainable company creates economic, environmental, and social value over time. Thus, contributing to the increase in the well-being and progress of present and future generations, in its environment, it is important to note that any change in the tax rate of companies impacts the capitalization in a country by the decrease in cash flows and others accounts (Angulo et al., 2016). Additionally, corporate taxes have a big impact on the development of any country's tax system, and therefore its progress. While it is vitally important for the sustainability of the company, so is it for nations (Pérez et al, 2016). For instance, in Carlos Montalvo's (2008) survey one key finding was that government policies are one of the key elements leading to business sustainability. So, the government acts as a driver and the technological opportunities are essential for Business sustainability.

As mentioned above Business sustainability refers to social, economic and environmental performance and the rapid growth of sustainability practices in developing countries, there is a need for a cross-industry comparison of sustainability practices by measuring their impact on BS performance in developing countries in the future. In that way, Sustainable competitiveness as an integrating concept bridging the current understanding of sustainable development and encompassing the aspects of economic, social and environmental sustainability (Doyle & Perez-Alaniz, 2017).

On the other hand, exist internal determinants of Business Sustainability, according to Imbrogiano (2020) are involve in three levels; Output Level is about what is done or intended by businesses; Outcome level translates into organizational performance and Impact level feeds into societal or global sustainability objectives.

Now, in the Output level, the percentage of the studies about Adoption or application of management tools, mechanism and procedures are near to the 30% meanwhile Perceptions of leadership, reputation, performance, organizational development is 20% and the rest is distributed in other categories such as Strategic integration, Product development, etc., It is important to clarify that Outcome level represents the 25% of the total and the Impact level is empty. While this body of work contributes to the advancement of concepts and theories in the business sustainability field, it does risk promoting management approaches that have unclarified means–ends relations (Bromley & Powell, 2012).

Besides, there are two strategies to measure the development of Business sustainability: 1. Horizontal differentiation means to measure sustainability performance in items that researches can evidently suggest being addresses in businesses with different performance rationales. 2. Vertical differentiation means to measure sustainability performance on items that go beyond the direct impact sphere of a company. Together could push the field toward a better understanding of sustainability performance in businesses (Imbrogiano, 2020).

On the other hand, Meza-Ruiz et al. (2017), suggest four levels to determine the maturity levels of companies, these are: *Beginner*, *Elementary*, *Satisfactory*, and *Sophisticated* or *Exceptional*. In addition, they emphasize that Baumgartner & Ebner (2010) provided one of the most complete frameworks for the measurement of maturity in different organizations. The first level, *Beginner*, represents the basic, i.e. the company may be considering the aspect of Business sustainability, if so, it only meets and respect the compulsory standards. The next level of maturity, *Elementary*, are companies that have an essential integration and have a little more focus on sustainability. The third, *Satisfactory*, is a higher consideration of the maturity over Business sustainability, sometimes above the average industry. *Sophisticated* or *Exceptional* refers to the companies that make an outstanding towards sustainability. In this regard, to determine the maturity level, it is necessary to evaluate the “triple bottom line” of each company, that is, the economic dimension, the ecological dimension, and the social dimension (Meza-Ruiz et al. 2017).

Consequently, companies carry out actions towards Business sustainability as a part of its mission and values and beliefs, whereas some companies do not make it know or it is not diffuse to the community, government institutions must recognize and reward companies that perform sustainability actions, and

comprehensive development of three dimensions (people, planet and profit) is necessary for proper measurement of them, and the design of policies as a whole (companies and governments) is essential for the generation of benefits that drive organizations to achieve better sustainability outcomes. Thus, according to Meza-Ruiz et al., (2017) It is vitally important to remember that corporate sustainability is not a goal; instead, it is a way of being any organization.

Companies must adapt their culture to the new needs of the society because an organization with sustainable culture will certainly generate long-term value, reinvent itself when necessary and be better prepared to deal with the economic, social, and environmental challenges that are apparent in the Sustainable Development Goals, an issue that will develop in the next section.

#### **4. Sustainable Development and Business Sustainability**

Sustainable development has been defined as development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs (United-Nations, 2020). Sustainable Development is a fundamental concept due to it is focusing on a socially and environmentally friendly development. This concept has three basic dimensions that are **social**, **economic**, and **environmental**. Sustainable Development (SD) has had an evolution since its conception and application because the researches are focused on how to carry out its management.

According to a study carried out in Switzerland with a total of 1942 papers about sustainable development and sustainability, it shows that there is a trend of articles centered on SD practice rather than theory, which suggest theory development/research related to SD is declining (Shi, Han, Yang, & Gao, 2019). Likewise, Sustainable Development has presented iconic stages. First, the *Embryonic Period*, covers the time before 1972 when the concept was not recognized, during this period the idea was to take advantage of the natural resources and lessen the evil effects. Therefore, one of the most important events was the first publication of the concept “sustainability” used in Carlowitz’s monograph *Afforestation and Economy* which was published in 1713 and talked about sustainable forestry. In the second place, the *molding period*, it covers from 1972 to 1987 during this time the United Nations carried out a world summit in Stockholm, Sweden in 1972 trying to urge all countries in the world to strengthen environmental management policies while developing their national economies because it was discovered that the development of policies in different countries around the world were primarily focusing on economic growth increased the serious environmental problems. Additionally, the concept and definition of Sustainable Development were expanded into the global world in 1987. And the third is *Developing*

*Period* from 1987 to present, at the beginning of this stage strategic plans and goals were formulated at the Rio de Janeiro meeting in 1992, which objective was to implement sustainable development and to establish the principle of building a global partnership to jointly solve global environmental problems. Moreover, two declarations were signed at this important conference with great relevance to the globalized world, "*Rio Declaration on Environment and Development*" and the "*Agenda 21*", the main finding was the establishment of SD's importance for international politics and for the development of humanity itself from sustainability and global action. Subsequently, in September 2015, the United Nations brought together more than 150 countries to carry out the summit, and the 2030 Agenda, where the Sustainable Development Goals (SDGs) were established.

The latter, according to the United Nations is a *composition of intertwined social, economic, and environmental goals and targets that requires a new way from thinking about development.* (UN, 2015) 17 global objectives cover various problems such as water, energy, climate, oceans, transport, science, and technology, and 169 indicators, which serve as a guide for countries, companies, and humans. These objectives have as the main characteristic of their universality, which means that it applies both for developed, and emerging countries. There is also a total integration of the issues and solutions to them. At last, the application of these objectives and indicators, guarantee a future for human life and planet Earth, as well as the growth and improvement of the quality of life.

**Table 1. SDG's: initiatives.**

	<b>Sustainable Development Goals (SDG's)</b>	<b>Airlines' initiatives</b>
<b>Social dimension</b>	GOAL 3: Good Health and Well-being GOAL 4: Quality Education GOAL 5: Gender Equality GOAL 8: Decent Work and Economic Growth GOAL 10: Reduced Inequality	Decent working practices and commitment to wage equity, detailed commitment to the company's code of conduct, the Supplier Code of Conduct and supplier management requirements and systems, occupational safety, risk prevention and mitigation programs, among others.
<b>Economic dimension</b>	GOAL 8: Decent Work and Economic Growth GOAL 9: Industry, Innovation and Infrastructure GOAL 17: Partnerships to achieve the Goal	Airlines in Latin America seek to improve regional and international cooperation, improving coordination between existing mechanisms, facilitating access and improvement of technology, making strategic alliances with different organizations.

<b>Environmental dimension</b>	GOAL 6: Clean Water and Sanitation	Use of non-hazardous waste compared to the total waste generated, Reduce the kg of CO2 emitted by aircraft per 100 passengers per kilometer traveled (RPKs), in addition to its programs for the preservation of the environment.
	GOAL 12: Responsible Consumption and Production	
	GOAL 13: Climate Action	
	GOAL 14: Life Below Water	
	GOAL 15: Life on Land	

**Fuente:** Own elaboration with information from official web pages and annual reports from the airlines:(AeroMexico, 2020) (Aerolineas-Argentinas, 2020) (Avianca, Holdings S.A., 2020) (Interjet, 2020) (Latam, 2020).

## 5. Commercial air sector

In the next section, it can be found a review of the commercial airlines' sector. Airlines play a very important role globally, thanks to the efficiency and speed to users and tourists, thus connecting them with their destinations. In terms of trade, it is the fastest and greatest cost-savings ways to move people and goods, so it widely used for international trade of goods ranging from low to high commercial values.

On the other hand, there are different organizations for the control and development of the industry, e.g. according to IATA (2020), its priorities for the situation presented today are 1. Generate Cash for Airlines: To support the industry in achieving relief measures that generate cash for airlines equivalent to up to USD120 billion. 2. Reduce Airline Costs: To support the industry in achieving a reduction in supplier costs and taxes for airlines equivalent to up to USD50 billion. 3. Industry Restart: To enable the industry to reach 60% of 2019 RTK levels by December 2020 through the successful implementation of the IATA Industry Restart Plan. And 4. Ensure IATA's Sustainability: To protect cash and IATA customers' accounts in delivering the 2020 cost reduction targets (USD108 million cash expenditure reduction vs. 2020 budget) and ensuring safe & secure delivery of IATA's services for the industry. The airlines and the entire air trade sector must be governed by the mandates of these organizations, so it is of great importance to know how they have decided to act in the face of the problems presented and the effects on the sector. Joint work must be done to continue the accelerated growth of the industry.

### 5.1. Latin America's main commercial airlines

Although these are cross-cutting and international organizations, they sometimes focus on specific regions, to synchronize their actions and improve the performance and development of activities. So, for this study, a broad focus will be taken on commercial airlines in the Latin-American region; the airline industry provides a service to a lot of countries around the world and has played an integral role in the

creation of a global economy. In the same way, according to the World Economic Forum, Latin America has local policies, which continue to seek more sustainable sources of long-term growth, measures to more effectively promote integrity and transparency, and ways to better prepare the workforce for a more technology-driven future. (Forum, 2020) This makes it a region in growth and development, increasing its level of competitiveness with global markets.

Air transport and commercial aviation in Latin America and the Caribbean has shown strong growth over the last few years, according to the World Bank (2020), by 2017, 2,748,629 were transported and by 2018 there were a total of 2,818,642 passengers transported, representing an increase of approximately 70,000 passengers in a year thus Latin American air transport market is a potentially competitive region. In this sense, airlines have thus shown exponential growth in their level of flights and passengers per km.

In other matters, Latin America and the Caribbean is made up of 45 countries with a wide variety of opportunities and growth in various aspects. Therefore, the region has several of the most recognized companies not only within the region but also on the other continents.



**Table 2. Some Latin American Airlines characteristics.**

	<b>Aero México</b>	<b>Avianca</b>	<b>Interjet</b>	<b>Latam</b>	<b>Aerolineas Argentinas</b>
<b>Official name</b>	Aerovías de México S.A.	Avianca Holdings S.A.	Interjet.	LATAM Airlines Group S.A.	Aerolineas Argentinas S.A.
<b>Foundation date</b>	September 15 of 1934. (Aeroméxico, 2020)	December 5 of 1919. (Avianca-S.A., 2020)	December 2, 2005. (Interjet, 2020)	March 5 of 1929. (Latam, 2020)	May 1950. (Aerolineas-Argentinas, 2020)
<b>Headquarter</b>	Mexico City, Mexico	Bogota, Colombia	Mexico City, Mexico	Santiago, Chile.	Buenos Aires, Argentina.
<b>Workforce</b>	16,660	16,725	5,000 approx.	41,719	10,230
<b>Fleet</b>	According to Aeromexico (2020) on December 31, 2019, there were 125 aircraft.	Currently, Avianca has 171 aircraft.	Currently, Interjet has 85 aircraft. (Interjet, 2020)	According to Latam (2020), there are 345 aircraft.	The available fleet is 56 aircraft. (Aerolineas-Argentinas, 2020)
<b>Routes</b>	Aeromexico flies to 42 domestic destinations and 43 international destinations from Mexico.	By 2019 Avianca had 135 destinations in 76 destinations and made 280.466 flights during the year.	50 destinations in Mexico, the United States, Canada, Latin America and the Caribbean	145 destinations in America, Europe, Africa, and Asia.	60 destinations including national and international places.
<b>Passengers</b>	20,6 million	30.5 million. (Avianca-S.A., 2020)	12 million	74, 2 million	9.415.030 passengers.
<b>Flight revenue (USD\$)</b>	Approx. 3.035.081 USD (Aeroméxico, 2020)	Approx. 4.890.830 USD (Avianca-S.A., 2020)	Approx. 256,643.25 USD (During the first trimester of 2019)	10.430.927 USD during 2019.	USD 1.658 million during the year 2019.

**Green projects**

<p>Aeromexico has four pillars in its sustainability strategy which are:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Customer Responsibility.</li><li>• Responsible Business Practices.</li><li>• Environmental Sustainability.</li><li>• Community Linking</li></ul>	<p>According to the Avianca Ambiental program, they connect environmental value, through responsible management, alliances, and connection with products and certified initiatives.</p>	<p>Interjet supports the Social Responsibility project <i>"Ecojet"</i>, an initiative to promote sustainable projects that generate positive changes in the environment and reduce the impact that the airline industry and fuel consumption cause on the planet.</p>	<p>Latam builds on the corporate sustainability strategy by collaborating on carbon footprint reduction, increasing eco-efficiency, and sustainable alternative energy.</p>	<p>In environmental they have: Fuel efficiency program (CO2 emission mitigation and sound pollution); Agreement with the Bioandine Foundation for the Conservation of the Andean Condor and collaboration with the transfer of animals that need geographical relocation working with the GCBA Eco Park.</p>
---	---	---	---	--

**Fuente:** Own elaboration with information from official web pages and annual reports from the airlines: Aeromexico; Avianca and Interjet, Latam and Aerolineas Argentinas. (AeroMexico, 2020) (Aerolineas-Argentinas, 2020) (Avianca, Holdings S.A., 2020) (Interjet, 2020) (Latam, 2020)

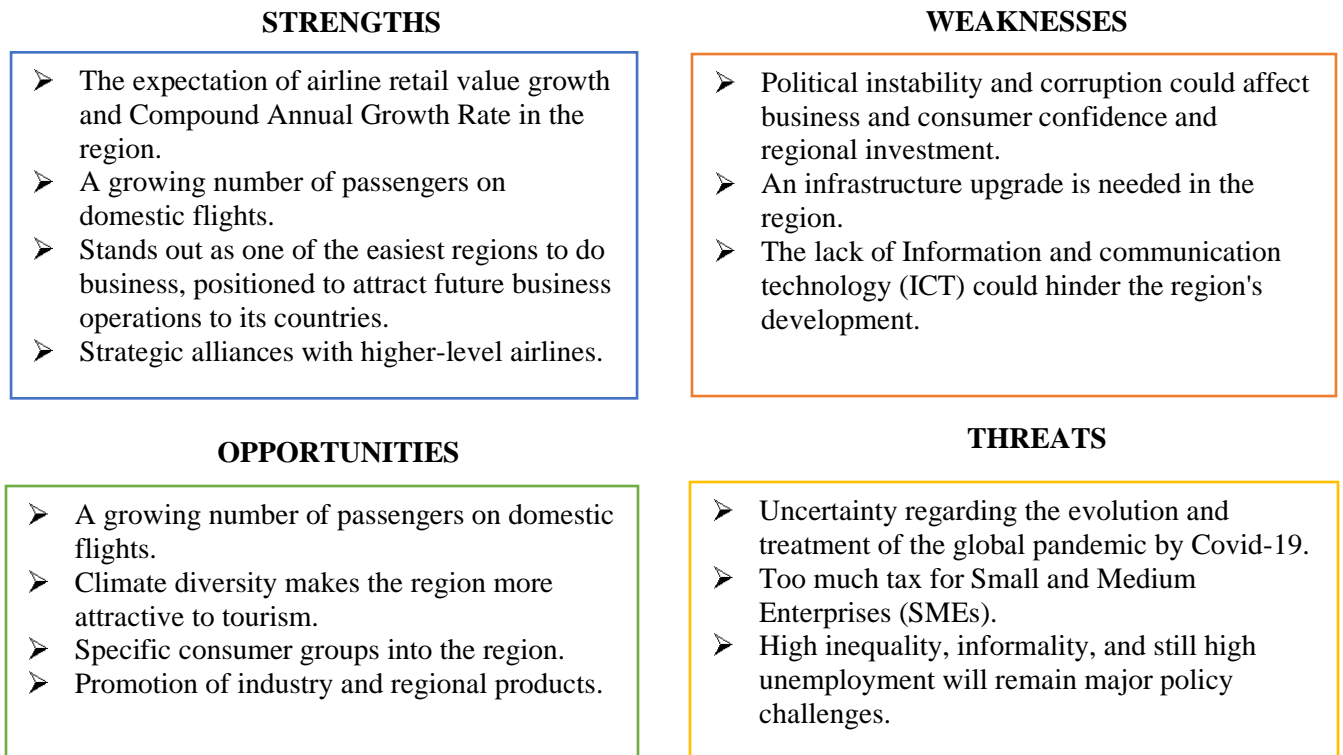
**Table 2** shows the main characteristics of the Airlines under study. Aspects of social, economic, and environmental terms of five (5) of the most important airlines within Latin America.

According to IATA (2020) 5.2 million jobs generated by the airlines' industry in Latin America and the Caribbean. These companies make great strides in terms of technological innovation, since AeroMexico, Avianca, Interjet, Latam and Aerolineas Argentinas, promote from various internal areas the quality in their services, which represents a competitive advantage because providing high-quality services satisfying passengers and tourists is a core competitive advantage to reach a relevant economic development (Chen, 2008). At the same time, travelers would be certainly more attracted by more modern airport infrastructures, and by more comfortable and safer airlines. For this reason, the Latin American region and these Airlines have measures such as the upgrade and change in its fleet to offer the regional and global market a forward-looking product and a service with high-quality standards, for example, AeroMexico during 2019, opted for the "incorporation of next-generation aircraft, including Boeing 787s, these are equipped with *"sky interiors"* and technology, including individual video screens in each seat" (AeroMexico, 2020). Besides, they offer various schedules for business destinations.

In the same sense, Avianca in 2018, incorporated into its fleet the first A320neo, an aircraft with New Engine Option technology that saves up to 20% of the fuel and decreases CO<sub>2</sub> emissions by 5,000 tons, also acquired its first portfolio of carbon-neutral certified projects in Colombia and Latin America (Avianca, Holdings S.A., 2020). On the other hand, this has the aeronautical center in Rionegro (Colombia), one of the most modern in Latin America, recognized for implementing innovative processes in aircraft maintenance and its components.

Also, Latam has a young fleet (approximately 9 years) and modern, such as Airbus A350-900 and Boeing 787 Dreamliner, thus generating large decreases in fuel consumption level (between 15% and 20%) and a lower level of noise in the cockpit. Meanwhile, Interjet has within its fleet the Airbus A321 neo, this allows the optimization of operations on different routes while being an aircraft that maintains technology, comfort, and efficiency. Finally, the Argentine flag airline, after six years of public management, managed to carry out the renewal of the fleet by one of the most modern in the region, providing greater comfort to its passengers and the improvement of operations of Latin American commercial airlines.

**Figure 1. Latin American commercial air sector SWOT.**



**Fuente:** With information of Airlines in Argentina, Chile, Colombia, Mexico-September 2019; Argentina: Country Profile, 20 Apr 2020; Chile: Country Profile, 10 Apr 2020; Colombia: Country Profile, 20 Mar 2020; Mexico: Country Profile, 20 Mar 2020; Latin America: Regional Profile, 06 Mar 2020; Business Dynamics: Argentina, September 2019; Business Dynamics: Chile, December 2019; Business Dynamics: Colombia, August 2019 and Business Dynamics: Mexico, June 2019 by Copyright 2019-2020 Euromonitor International.

Likewise, the commercial air sector in Latin America and the Caribbean provides great potential for the region through the mitigation of its weaknesses and threats with the improvement of the strengths and opportunities presented. As you can see in **Figure 1**, one of the weaknesses is the lack of information technology skills, however, alliances with airliners and higher-level companies can be used to train and strengthen these skills in the workforce and the community at large.

Also, the amount of taxes can be mitigated using promotion in regional production and industry, another alternative is the use of the various thermal floors to make the region more attractive for tourism and foreign investment, thus improving employment, the economy and the regional market, in this same sense, the image of the region is improved against other geographical locations and uncertainty is reduced by the current situation.

To summarize the commercial air transport industry plays a vital role in connecting cities and populations with each other and with the rest of the globe, one of its advantages is safety and speed in transport, it is an industry that facilitates trade and collaborates with the economic growth of the region, as well as improving connectivity and processes in the supply chain of companies.

## **6. Analysis and discussion**

As mentioned above, business sustainability has three basic pillars environmental and socio-economic dimensions. According to Barbieri et al. (2010), a sustainable organization is one that simultaneously seeks to be economically efficient, respect the ability to support the environment and be an instrument of social justice. Proposing the following conceptions: (1) **social dimension:** concern with the social impacts of innovations on human communities inside and outside the organization (unemployment; social exclusion; poverty; organizational diversity etc.); (2) **environmental dimension:** concern with environmental impacts from the use of natural resources and pollutant emissions; (3) **economic dimension:** concern with economic efficiency, without which they would not perpetuate themselves. For companies, this dimension means making a profit and generating competitive advantages in the markets where they operate.

By complying with these three dimensions simultaneously, internal processes and external influences will be more sophisticated and demanding, yet they will allow the competitiveness and innovation of companies. That is why airlines in Latin America and the Caribbean have been working from different perspectives in each of these areas.

### **6.1. Social dimension:**

For a part, the airlines dealt with in this paper, follow the policies of global organizations such as the International Air Transport Association (IATA) and the International Civil Aviation Organization (ICAO), these air trade companies promote programs such as a zero-tolerance policy of trade and illegal trafficking in endangered species, as well as promote respect and guarantee of human rights and good labor practices in their organizations. Also, they collaborate with the Federation of the Red Cross and the Red Crescent of the Americas to air transfers of humanitarian aid to serve affected population or by transferring rescue personnel, as well as foster initiatives for the construction of social value with vulnerable communities in their home countries and others in the region. With these and other initiatives AeroMexico, Avianca, Interjet, Latam and Aerolíneas Argentinas provide a positive and aligned response to the following SDGs: goal 3: good health and well-being; goal 4: quality education; goal 5: gender equality; goal 8: decent work

and economic growth and goal 10: reduced inequalities, making a better planet for future generations closer.

## **6.2. Financial dimension:**

Nevertheless, on 31 December 2019, the World Health Organization was made aware of a potential new virus that was confirmed on 7 January 2020 by the Chinese government. Coronavirus 2019 (COVID-19) is a respiratory disease caused by the SARS-CoV virus. Its spread around the world has generated a strong impact on economic and social activities, including travel, trade, and tourism, leading to the closure of airports and limited air traffic, directly affecting the aeronautical industry. In the face of this contingency, IATA (2020) has presented the biosecurity scheme that airlines must follow for the return to their activities, it has also said that “To restore air connectivity and to do it with an internationally-consistent, mutually-accepted, and harmonized way”, conducting collaborations between governments and industry.

IATA (2020) stated *"Almost every challenge in aviation requires a team effort to solve it. Today we face the biggest challenge in commercial aviation's history: Restarting an industry that largely has ceased to operate across borders, while ensuring that it is not a meaningful vector for the spread of COVID-19"*. As a result of the global pandemic, the commercial aviation industry in Latin America has made concrete decisions to further avoid negative financial effects, airlines such as Avianca Holdings, Latam Airlines and AeroMexico have taken over Chapter 11 of the U.S. Bankruptcy Code to reorganize their operations and give companies time to cancel their liabilities. In the meantime, Aerolineas Argentinas and Interjet have chosen to request assistance from their governments and all airlines have updated their commercial and economic policies to avoid the penalty to their customers for cancellation or postponement of flights.

It should be noted that during 2019, airlines in Latin America have worked for the optimization of processes with the support of technology, providing a service for punctuality, connectivity, quality, and innovation in their fleet. Besides, as noted above, they have strategic alliances with airlines from other continents and regions, thus promoting the fulfillment of SDGs such as goal 8: decent work and economic growth; goal 9: industry, innovation, and infrastructure and goal 17: partnerships.

## **6.3. Environmental dimension:**

Finally, in the environmental dimension, the 5 airlines present eco-friendly projects and improvements in their activities for the preservation of the environment, some have partially updated their fleet, implementing aircraft with greater technology and lower fuel consumption, thus reducing the CO2

emissions footprint and hearing pollution. They also have environmental policies for saving and recycling and actions to protect the fauna and flora of the region.

Furthermore, these companies are actively involved in discussions on environmental issues in both representative organizations in the aviation sector and multisectoral entities and initiatives, they also comply with adherence to sectoral commitments, such as Carbon Neutral Growth Commitment from 2020 (CNG2020), IATA's voluntary initiative and, the use of biofuels reduces greenhouse gases and promotes efficiency in the air. With these actions, airlines in Latin America and the Caribbean actively contribute to projects not only internally, but also with external communities and organizations thus contributing to the SDGs such as goal 6: clean water and sanitation; goal 12: responsible consumption and production; goal 13: climate action; goal 14: life below water and goal 15: life on land.

## **7. Conclusions and recommendations**

The challenges for commercial aviation sector in Latin America and the Caribbean are due to failures in the organization of services, the lack of infrastructure and policies, which directly affect the competitiveness and social and environmental development of the region, and processes of continuous improvement of regulatory policies applied to the commercial aviation sector must be implemented. However, the regulatory framework for the sector must be flexible and shape-standard to the current situation and the changes that this represents for airlines.

The biggest challenge for the industry is to return to its work and achieve the levels of profitability, efficiency and productivity that were in their 2019 reports, as mentioned during the investigation, airlines had to benefit from rather drastic economic measures, affecting their social performance (given by the loss of labor and markets) and at the financial level (by the significant increase in their liabilities), to the increase in its costs and the total or partial decrease in its sales, in addition, that tourists, users, and customers are sensitive to the use of this means of transport.

Airlines must comply with the protocols and measures published by the International Air Transport Association (IATA) to mitigate risks and allow immediate time-to-do travel. The challenges of the Latin American commercial airlines arise in various modes (infrastructure scarcity, increased negative contingencies, user insecurity, lack of facilitation of processes and standards of government authorities, among others), as well as the lack of coordination between countries. To solve this is necessary, the leadership of governments and stakeholders for the improvement and growth of this great industry.

In fact, the commercial aviation sector is a very capable and avant-garde industry in terms of business sustainability, although the region presents some weaknesses and threats, the commercial aviation companies promote the spirit of continuous improvement, carry out various campaigns in the three basic, social, economic and environmental dimensions, and propose policies and measures for their growth and expansion internally and externally, generating value to Latin America. Although this industry has made great strides, the contingency brought with it an endless element to be explored and recovered, including markets, workforce and customers.

## 8. Referencias

Aerolineas-Argentinas. (2020). *Memoria y estados contables*. Buenos Aires, Argentina. Obtenido de <https://www.aerolineas.com.ar/>

AeroMexico. (2020). *Annual Report*. Ciudad de México, México. Aeroméxico. (2020). *Reporte anual de sustentabilidad*. Ciudad de México, México. Obtenido de <https://aeromexico.com/es-mx/acerca-de-aeromexico/nuestra-historia>

Andi (2017), *La competitividad tributaria, Tributario*, Retrieved from <http://proyectos.andi.com.co/Libro2/Paginas/assets/docs/capitulo-10.pdf>

Angulo, Felipe; Caballero, Jaime; Cruz, Jason (2016), *Impacto de la reforma tributaria Ley 1739 de 2014 en las valoraciones de las empresas colombianas*, Colegio de estudios superiores de Administración, Finanzas corporativas, Bogotá, Colombia pp 96.

Avianca, Holdings S.A. (2020). *Annual Report 2019*. Bogotá, Colombia.

Avianca-S.A. (2020). *Informe Anual*. Obtenido de <https://www.avianca.com/co/es/sobre-nosotros/>

Bank, W. (2020). *Air transport, registered carrier departures worldwide - Latin America & Caribbean*.

Barbieri, J. C., Vasconcelos, I. F., Andreassi, C., & Vasconcelos, F. C. (2010). Innovación y sostenibilidad: nuevos modelos y propuestas. *Scielo*.

Baumgartner, R. J., & Ebner, D. (2010, February 4). *Corporate sustainability strategies: sustainability profiles and maturity levels*. <https://doi.org/10.1002/sd.447>.

Bromley, P., & Powell, W. W. (2012). From smoke and mirrors to walking the talk: Decoupling in the contemporary world. *Academy of Management Annals*, 6, 483-530.

Carro-Suárez, J., Sarmiento-Paredes, S., & Rosano-Ortega, G. (2017, December 8). *Organizational culture and its influence in business sustainability. The importance of culture in corporate sustainability*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.estger.2017.11.006>

Doyle, E., & Perez-Alaniz, M. (2017). From the Concept to the Measurement of Sustainable



competitiveness: Social and Environmental Aspects. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 5(4), 35-59. <https://doi.org/10.15678/EBER.2017.050402>

Dyllick, T., Muff, K., 2016. *Clarifying the meaning of sustainable business: introducing a typology from business-as-usual to true business sustainability*. <https://doi.org/10.1177/1086026615575176>.

ECLAC. (2019). *Infraestructura aeroportuaria en America Latina y el Caribe*.

Forum, W. E. (2020, May). *Strategic Intelligence*. Retrieved from <https://intelligence.weforum.org/>

Gupta, S., Kumar, V., (2013). Sustainability as corporate culture of a brand for superior performance. *J. World Bus.* 48, 311e320.

Horak, S., Arya, B., Ismail, K.M., (2018). *Organizational sustainability determinants in different cultural settings: a conceptual framework*. <https://doi.org/10.1002/bse.2018>.

IATA. (2020). *Biosecurity for air transport*.

IATA. (2020, May). *International Air Transport Association*. Retrieved from International Air Transport Association: <https://www.iata.org/>

Imbrogiano, J.-P. (2020, January 2). *Contingency in Business Sustainability Research and in the Sustainability Service Industry: A Problematization and Research Agenda*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1086026619897532>

Interjet. (2020). *Reporte primer trimestre*. Ciudad de México, México. Obtenido de <https://www.interjet.com/es-co/experiencia-interjet/viajando-con-interjet/quienes-somos>

Jaimés, Saidy; Fuentes, Viviana (2017). *Estudio de las reformas tributarias en Colombia y sus efectos sobre variables macroeconómicas*. Trabajo de Grado. Universidad Católica de Colombia. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Programa de Economía. Bogotá, Colombia, PP 56

Kuzma, E., Padilha, L. S., Sehnem, S., Julkovski, D. J., & Roman, D. J. (2020). *The relationship between innovation and sustainability: A metaanalytic study*. Elsevier. Ltd.

Latam. (2020). *Memoria integrada*. Santiago de Chile. Chile. Obtenido de [https://www.latam.com/es\\_co/conocenos/](https://www.latam.com/es_co/conocenos/)

Linnenluecke, M. K., & Griffiths, A. (2013). Firms and sustainability: Mapping the intellectual origins and structure of the corporate sustainability field. *Global Environmental Change*, 23, 382-391.

Meza-Ruiz, I. D., Rocha-Lona, L., Soto-Flores, M. del R., Garza-Reyes, J. A., Kumar, V., & Lopez-Torres, G. C. (2017, September 18). *Measuring Business Sustainability Maturity-levels and Best Practices*. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.07.176>.

Montalvo, C. (2008). General wisdom concerning the factors affecting the adoption of cleaner technologies: a survey 1990-2007. *Journal of Cleaner Production*, 16(1), S7-S13.

Navas, M. E. (2020). Cuándo y cómo volverán a volar las aerolíneas en el mundo y en América Latina. *BBC News Mundo*.

Pérez, Silvia; Pérez, Fernando (2016). Planificación financiera de las empresas: el rol de los impuestos o tributos. *Revista Publicando*, 3, 8, 563-578.

Shi, L., Han, L., Yang, F., & Gao, L. (2019). *The Evolution of Sustainable Development Theory: Types, Goals and Research Prospects*. Switzerland: MDPI.

UN. (2015). *SDG Compass*.

United-Nations. (11 de june de 2020). *United Nations*. Obtenido de United Nations: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/#:~:text=Sustainable%20development%20has%20been%20defined,to%20meet%20their%20own%20needs>.

## Empoderamiento femenino y publicidad (Femvertising): Un análisis bibliométrico

*Tania Marcela Hernández-Rodríguez*

*Irma Janett Sepúlveda-Ríos<sup>1</sup>*

### Resumen

Como ha identificado la literatura especializada, la publicidad estereotipada es un freno a la equidad, la publicidad feminista podría trabajar a su favor, en años recientes el feminismo ha tomado un nuevo impulso y ha encontrado eco en personalidades consideradas celebridades o *influencers* que han atraído el interés de grandes corporativos hacia el mismo. El femvertising surge como una estrategia para contribuir al feminismo modificando los estereotipos de las mujeres en la publicidad. Este trabajo ofrece un recorrido diacrónico en que el feminismo y el empoderamiento se han cruzado con la publicidad, hasta llegar al femvertising. Además de un análisis bibliométrico de las bases Web of Science y Scopus sobre la producción científica de la relación entre la publicidad y el empoderamiento femenino de los últimos años cuyos resultados identifican un incremento en las contribuciones al tema, así como en la frecuencia de publicación en revistas cada vez más importantes.

**Palabras Clave:** Publicidad de género, empoderamiento, análisis bibliométrico, femvertising.

### Abstract

As the specialized literature has identified, stereotyped advertising is a brake on equity, feminist advertising could work in its favor, in recent years' feminism has taken a new impulse and has found an echo in personalities considered celebrities or influencers who have attracted the interest of large corporations towards it. Femvertising emerges as a strategy to contribute to feminism by modifying the stereotypes of women in advertising. This work offers a diachronic journey in which feminism and empowerment have intersected with advertising, until reaching femvertising. In addition to a bibliometric analysis of the Web of Science and Scopus bases on the scientific production of the relationship between advertising and female empowerment in recent years, the results of which identify an increase in contributions to the subject, as well as in the frequency of publication in increasingly important magazines.

**Keywords:** Femvertising, bibliometric analysis, empowerment, female, advertising.

---

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económico-Administrativas

## Introducción

El empoderamiento femenino y la publicidad parecen ser dos términos antagónicos dado que la publicidad se construye a partir de estereotipos (Jalakas, 2017), mientras que las bases del empoderamiento femenino se encuentran en la crítica feminista que sostiene la necesidad de la transformación individual y colectiva, que permita a las mujeres tener conciencia sobre sí mismas y desafiar las relaciones de poder que culturalmente han sido heredadas (Hernández, 2019) y que pueden atribuirse al uso de enfoques machistas en la publicidad que perpetúan los estereotipos de género (Menéndez, 2019), como es el caso de la explotación de la imagen del cuerpo y la estética femenina que fomenta la cosificación de las mujeres.

Ciertamente los contenidos publicitario buscan promover el consumo y crear fidelidad en las marcas, sin embargo, estudios a través de diferentes épocas han identificado que las consumidoras suelen externar que las imágenes publicitarias les generan malestar, debido al uso que se da a la imagen del cuerpo femenino (McArthur y Resko, 1975; Rincón, 1997; Lynn, Hardin y Walsdorf, 2004; Royo, Küster y Vila, 2005; Moreno, Silva y Sierra, 2006; García y Martínez, 2008; Feliu y Fernández, 2010; Loscertales y Nuñez, 2010; Knoll, Eisen y Steinhagen, 2011; Navarro y Martín, 2011; Hernández, Martín y Beléndez, 2012; Vega, Barredo y Merchan, 2019), lo que ha provocado que el feminismo no sea el único interesado en el contenido y discurso publicitario sobre las mujeres, en años recientes ha surgido un nuevo tipo de publicidad con responsabilidad social que ha sido denominada como *Femvertising*.

El nacimiento de este concepto no emerge como resultado de una justicia social feminista que mejore la calidad de vida de las mujeres, sino que tiene su origen en la mercadotecnia, el consumo y el comercio. El término sale a la luz en el 2014 durante la *Advertising Week* de Nueva York, con la presentación de los resultados de una encuesta realizada por *SheKnows Media*, que demostraba que construir imágenes positivas era beneficioso para las marcas<sup>2</sup>. En este discurso *SheKnows* sugería romper con la practicas habituales en los contenidos publicitarios, eliminando el uso excesivo de los retoques digitales en las imágenes del cuerpo femenino, así como la modificación de la representación exclusiva de las mujeres en actividades de cuidado y crianza. Estos resultados muestran la necesidad de que el público cuente con contenidos publicitarios que los representen con mayor precisión (Drake, 2017), lo que a mediano plazo puede traducirse en fidelidad a la marca.

---

<sup>2</sup> La página web de SheKnows muestra una infografía con los resultados de la encuesta.  
<https://www.sheknows.com/living/articles/1056821/sheknows-unveils-results-of-its-fem-vertising-survey-infographic/>

El neologismo *femvertising* es la suma de dos vocablos en inglés: *Female + Advertising*, que podría traducirse como publicidad femenina o publicidad feminista, sin embargo, el alcance de la traducción al español es limitada. Este tipo de publicidad se esfuerza por ofrecer un discurso emancipador y mostrar su responsabilidad social (Menéndez, 2019) posicionándose en contra de los contenidos machistas y los estereotipos de género, que, a través de campañas a favor de las causas de las mujeres, busca fomentar la igualdad, la apreciación real y el empoderamiento de niñas y mujeres. Pero, la publicidad siempre estará en el ojo del huracán y bajo sospecha sus verdaderos intereses (Menéndez, 2019), por lo que se corre el riesgo de que la publicidad feminista se instrumentalice únicamente con objetivos comerciales, que promueva el que las mujeres tomen el control de su vida a través del consumo y no a través de las luchas colectivas (Gill, 2008), por lo que el verdadero reto del *femvertising* se encuentra en demostrar el compromiso con un cambio social que esté por encima de los intereses comerciales.

Aun con lo reciente del concepto, las investigaciones sobre el *femvertising* han construido sus objetos de estudio a través de la comunicación, la publicidad, los medios y su relación con el empoderamiento femenino. Al respecto Carrillo (2018) señala la existencia de por lo menos cien autores que abordan este tema, lo hacen desde diferentes perspectivas: análisis de los contenidos del *femvertising* (Rodríguez y Gutiérrez, 2017; Becker-Herby, 2016 y Baxter, 2015); casos de estudio sobre el *femvertising* de una marca en particular (Åkestam, Rosengren, y Dahlen, 2017; Feng, Chen y He 2019); y finalmente se han realizado investigaciones sobre la percepción de este tipo de publicidad (Kapoor y Munjal, 2019; Ojeda, 2018; Drake, 2017; Abitbol y Sternadori, 2016).

En este sentido, el presente artículo comienza con una revisión de la literatura sobre los antecedentes y conceptualización del término *femvertising* y posteriormente con el análisis bibliométrico de los términos *female*, *empowerment* y *advertising*. De acuerdo con Castillo y Carretón (2010), a través de este análisis será factible conocer los ámbitos en los que se desarrollan estas temáticas, identificar las tendencias de las investigaciones, reconocer los grupos de investigación que trabajan estos temas, verificar el grado de interconexión entre las investigaciones y entre los investigadores, los sistemas de citas de otras publicaciones, las auto citas de las publicaciones y de los investigadores, es decir, contar con un conjunto de referentes que permiten identificar un contexto del estudio de la investigación en un campo concreto, como en este trabajo en específico la publicidad con enfoque de género para el empoderamiento de las mujeres (*femvertising*).

## Revisión de la literatura

### Publicidad y feminismo desde la acción

Si bien es cierto el concepto *femvertising* es reciente, las herramientas, las técnicas y los recursos en los que se apoya no lo son. El interés de la publicidad por las mujeres se despertó como consecuencia de los resultados de los estudios de mercado, que señalan a la consumidora como el arquetipo femenino moderno, puesto que se atribuye que son ellas quienes toman la mayoría de decisiones de compra, tanto en el plano privado, que incluye las decisiones personales y familiares (Carosio, 2008), como en algunos espacios públicos relacionados con sus funciones laborales (Hernández, 2019).

Sin embargo, el interés de la publicidad en las mujeres no es un acto reciente, algunos trabajos como los de Jiménez (2007) documentan que desde hace un siglo las estrategias publicitarias iniciaron a dirigirse a las mujeres. La autora describe el desfile de las Antorchas de la Libertad en Nueva York en 1929, en donde la *American Tobacco Company*, estableció como objetivo el incremento del consumo de tabaco entre las mujeres, por lo que durante el desfile diez mujeres elegidas cuidadosamente aparecieron fumando en la Quinta Avenida, semejando la antorcha de la libertad y promoviendo el fumar como un acto social de liberación a la presión moral de la época. Este evento se registra en el marco de los reclamos feministas por el derecho al voto, por lo que podría considerarse la semilla del *Femvertising* (Menéndez, 2019).

Otro momento histórico que muestra el interés de la publicidad por las mujeres, es el documentado por Peralta (2002), quien señala que después de finalizada la II Guerra Mundial, cuando las mujeres regresaron al hogar, los anuncios de electrodomésticos reflejaban abiertamente los intereses comerciales hacia las mujeres que, si bien ellas no contaban con el poder adquisitivo directamente, tenían una gran participación en las decisiones de compra de estos productos. La publicidad de estos artículos consistía en imágenes dotadas de *glamour* y que reforzaba la idea de que los electrodomésticos sustituían sus actividades en el hogar lo que les permitía mantener una apariencia perfecta. Ciertamente la publicidad era dirigida a las mujeres, pero las encasillaba en los trabajos domésticos y de cuidado, que a la larga perpetuarían estos estereotipos. Mientras que para Catalano (2002), la publicidad de los años cincuenta, intentan dar un giro a la imagen femenina, ella señala que en varios anuncios de la época las imágenes retratadas, mostraban mujeres competentes y exitosas, vinculadas al mercado laboral, como lo es el cartel emblemático para la empresa *Westinghouse Electric: We can do it!*, cuyo objetivo era motivar a las trabajadoras norteamericanas durante el fin de la segunda guerra mundial, no obstante, este cartel le dio la vuelta al mundo

durante la década de los ochentas para promover el feminismo y formar parte de una lucha social por empoderar a las mujeres de todas las naciones, por lo que esta estrategia publicitaria también puede considerarse un antecedente del *femvertising*.

Durante la tercera ola del feminismo (décadas de los sesenta y setenta), los medios de comunicación jugaron un papel relevante y detonaron una confrontación entre los movimientos feministas y la publicidad, textos como los de Wolf (1990), Faludi (1991) y Kilbourne (1999) pondrían de manifiesto la presión estética contenida en la publicidad en donde el canon corporal y estético era cada vez más exigente. En este sentido, la publicidad dirigida a las mujeres durante los años sesenta deja de estimular el ahorro e inicia con la promoción del consumo, la imagen de los anuncios publicitarios hacía énfasis en los roles tradicionales de cuidado, pero se aseguraban de incluir mensajes sobre estatus, la imagen de las mujeres se enfocaba en presentar a las mujeres como inocentes pero sensuales a la vez (Sullivan y O'Connor, 1988). A lo largo de los años setenta los contenidos publicitarios mantuvieron los estereotipos de la mujer como ama de casa y madre, en roles decorativos, representadas en trabajos de menor ingreso, la publicidad que se dirigía a ellas como consumidoras era de productos esenciales para el hogar y el cuidado (Belkaoui y Belkaoui, 1976).

Mientras que en la década de los ochenta se identifica un cambio en las imágenes y discursos publicitarios relacionados con las mujeres, si bien se mantenían los contenidos en los roles tradicionales (cuidados y hogar), su imagen empieza a ser utilizada en productos de mayor categoría de consumo, sin embargo, durante estos años se incrementa la cosificación de la misma incrementándose el nudismo en los contenidos gráficos (Soley y Reid, 1988); para los años noventa, la cosificación de la mujer a través del uso de sugerencias sexuales y la estética de sus cuerpos se mantiene, la imagen en roles tradicionales presenta un descenso y su uso en entornos menos tradicionales visibiliza una disminución de la distancia entre hombres y mujeres, la publicidad de productos clasificados como de lujo empieza a ser dirigida a las consumidoras (Nussmeyer y King, 1999), lo que implícitamente se explica a través del incremento de la incorporación de las mujeres al mercado laboral.

Durante la década de los ochenta por primera vez se consideran las mujeres como un colectivo de lucha ante el sistema (Vélez y Vélez, 2007) y durante los años noventa los movimientos feministas incluyen en su agenda la erradicación de la visión de las mujeres como estereotipo sexual en los medios de comunicación y la publicidad, de manera que se puede considerar que, en estas dos décadas la publicidad y el feminismo interactuaron de una manera conservadora. En 1997 la marca internacional *The Body Shop* lanzaba la campaña *Love Your Body* protagonizada por la muñeca

Ruby que rompía el estándar de la de la delgadez y con el eslogan “Hay 3000 millones de mujeres en el mundo y solo ocho son supermodelos” los cuales desafiaban los estereotipos en la publicidad y la industria cosmética por la insatisfacción que generaban sus contenidos publicitarios (Menéndez, 20019). En el contexto actual, esta campaña podría considerarse como la germinación de la semilla del *Femvertising* plantada cincuenta años atrás.

En la primera década del siglo XXI, es posible reconocer de manera más directa el origen del *Femvertising* a través de la campaña publicitaria titulada “Por la belleza real” que en el 2004 generó la marca Dove (perteneciente a la multinacional Unilever), la cual fue resultado de un estudio realizado en el 2004 por Etkoff, Orbah y Scott, el cual revelaba que las mujeres consideraban que el concepto de belleza que se utiliza en la publicidad es irreal, lo que afectaba drásticamente la autoestima; los resultados de este estudio también reflejaron que las mujeres incluyen como parte de los componentes de la belleza verdadera la felicidad, la amabilidad, la dignidad, el amor, la autenticidad y la autorrealización.

Para Menéndez (2019), ambas campañas publicitarias se generan en el marco de productos estéticos, dirigidos a mujeres, lo que representa una ambivalencia del *femvertising*, debido a que la construcción teórica del feminismo asocia el discurso de la belleza con la opresión, por lo que si bien es cierto, los contenidos de la publicidad con un enfoque de género o feminista amplían el universo para las mujeres, todas, éste sigue siendo incomodo tanto para las que se insertan en él como para las que no. Adicionalmente es posible reconocer que el éxito del *femvertising* en la actualidad no es una casualidad, la publicidad se ha aprovechado del impulso que las feministas han tenido en los últimos cinco años representado por actrices, escritoras y cantantes, quiénes en diversos escenarios se han sumado a la causa del feminismo (Meryl Streep, Geena David, Ellen Degeneres, Emma Watson, Lena Dunham, Kate Winslet, entre otras), el que además ha irrumpido en las agendas mediáticas a través de las redes sociales (#8M, #MeeToo y Weinstein) y se posiciona nuevamente en el centro de las agendas públicas en favor de las mujeres a través del empoderamiento, que busca reducir las brechas entre géneros, incluso, entre las mismas mujeres.

### **Publicidad y empoderamiento**

Si bien el feminismo y el empoderamiento han encontrado eco en voces de diferentes mujeres consideradas celebridades o *influencers*, no pueden ser considerados una moda, forman parte de un pensamiento filosófico que transita entre lo político –toda vez que implica el desafío de las mujeres a las estructuras de poder y opresión del patriarcado– y lo ético –debido a que libran una batalla



personal por su lucha contra los valores establecidos, centrada en su elección individual– lo que ha jugado a favor del *femvertising*.

En fechas recientes algunas teóricas feministas precursoras del concepto de empoderamiento han reflexionado en torno a las nociones actuales de este término y cómo es que, al formar parte de discursos neoliberales, el concepto ya no se encuentra centrado en el planteamiento original que buscaba la deconstrucción del poder entre los géneros, sino que se ha reducido al ejercicio de preferencia individual que incluye la adquisición de activos y deja poco margen para hablar sobre el poder, las inequidades y las restricciones estructurales (Cornwall, Gideon y Wilson, 2009). Friedman (2017) señala que en la actualidad se está viviendo un falso empoderamiento (*faux powered*) que ha hecho creer que la independencia económica y el poder adquisitivo propio rompe con los patrones tradicionales, sin embargo, una mujer que diciendo o haciendo lo que quiere, es castigada por hacerlo, no es libre, pero tampoco es libre aquella mujer que no se siente convencida de hacer o decir algo, incluso aquella que dice y hace lo que cree que debería querer, tampoco es libre. Mientras que para Gil y Orgad (2017), el nuevo empoderamiento se basa en el trabajo interior y la confianza generada en cuanto a la imagen del cuerpo y las capacidades de las mujeres, que finalmente promueve la construcción de un sujeto femenino que sigue respondiendo a la cultura patriarcal. Banet (2014) se suma a estas premisas y atribuye estos cambios no solo a la agenda política, sino que el mayor peso lo coloca en los mensajes publicitarios que buscan comercializar las relaciones sociales y psicológicas de las mujeres a través del desarrollo de la autoestima, con lo que las mujeres en lugar de confrontar una cultura masculina, las motiva a adaptarse a ella.

De forma similar Evans, Riley y Shankar (2010), le atribuyen al liberalismo la interpelación al consumismo de las mujeres ante el énfasis que hace en la libertad y la autonomía femenina como consecuencia de su incorporación en el ámbito laboral, de manera tal que las campañas publicitarias han modificados sus discursos y contenidos, en donde si bien se empiezan a modificar los estereotipos tradicionales, se construyen nuevos estándares que se centran en la autoestima, el reconocimiento, la independencia, el éxito individual, la versatilidad y la diversidad, sin que al momento los resultados de estos nuevos paradigmas modifiquen las estructuras culturales relacionadas con el poder entre los géneros, sino que por el contrario se anima a las mujeres a expresar su empoderamiento a través de su consumo (Dowsett, 2014).

En la acción, el intento por conjugar este tipo de empoderamiento con la publicidad se traduce en una serie de campañas publicitarias de algunas marcas que en la última década transformaron su publicidad tratando de reivindicar el rol de la mujer, como es el caso de la marca Dove de la empresa Unilever que comercializa productos de belleza, que en su mayoría están dirigidos a las

mujeres, en el 2014 lanza la campaña “Belleza Real” y que en el 2017 repite la fórmula con “Mi belleza mi decisión”, y durante el 2019 su apuesta se nombra como “Volvamos a aprender”.

Otra de las marcas que en los últimos años se ha sumado a este movimiento de empoderar a las mujeres a través del consumo de productos que al inicio de la misma no existían para mujeres, es la marca Nike a través de las campañas “*What are girls made of*” y “*Dream Further*” que en el 2019 tuvo una inmersión internacional, pero adicionalmente esta marca ha personalizado contenidos por regiones, como el caso de México con la campaña “Juntas Imparables” del 2018, cuyos mensajes e imágenes están orientados a la autoestima y seguridad de las mujeres a través de deportes que todavía a finales del siglo XX su práctica en categorías profesionales, era exclusiva de los hombres.

Por otro lado, está el intento de reivindicación de las marcas Tecate o Gillette que después de años de satirizar o hipersexualizar a las mujeres en sus anuncios hacen un intento por presentar masculinidades alternativas, Tecate lanza en el 2018 la Campaña “Por un México sin violencia contra las mujeres” que se origina en un momento coyuntural del país, por el incremento en los índices de violencia femenina, mientras que el siguiente año la marca Gillette, hace su apuesta con la campaña “*The best men can be*”.

Finalmente se utilizan como ejemplo los contenidos dirigidos al empoderamiento de las jóvenes y niñas como son la marca *Always* con la campaña del 2014 titulada ¿Qué significa hacer algo #ComoNiña? y Barbie de Mattel, con su campaña “*You can be anything*” del 2018, las cuales están dirigidas a niñas y adolescentes cuyos mensajes se orientan a romper el estereotipo de la debilidad, la feminidad y las actividades laborales que se consideraban como femeninas, a pesar de ser dos en productos dirigidos al consumo femenino.

Para Rodríguez y Gutiérrez (2017), en algunos casos son notables los esfuerzos de las marcas por eliminar los estereotipos, pero en otros solo se intenta manipular a la audiencia por medio de tácticas que son contrarias al activismo femenino, sino que en el fondo mantienen implícita las relaciones de subordinación masculina, situación que para Menéndez (2017) se traduce en que el *femvertising* más que dar voz a las mujeres pareciera un estrategia capaz de paliar la frustración de la feminidad a través del consumo como solución. Por lo tanto, el riesgo es convertir el discurso del empoderamiento femenino en algo atractivo pero alejado de su contexto original que busca reivindicaciones feministas de carácter político y colectivo.

### **Definiendo el Femvertising**

Lo contemporáneo del *femvertising* hace que la investigación académica sobre el concepto sea limitada y en español prácticamente inexistente, incluso, hace algunos años en los imaginarios

teóricos resultaba poco probable que la publicidad caminara en el mismo sentido que el feminismo, no obstante, la tendencia de la publicidad de sumar el activismo feminista a través del consumo y que dio origen al *Commodity Feminism*<sup>3</sup> el cual puede considerarse un antecedente que representa la tendencia en publicidad que intenta alinear activismo y feminismo a través del consumo (Menéndez, 2017). Así el *femvertising* podría explicarse como la reacción al feminismo de las mercancías (*Commodity Feminism*) que domino la publicidad casi por treinta años y que llama a las mujeres a darse cuenta del potencial que tiene la publicidad para convertirse en una forma de empoderamiento.

Como se mencionó, el concepto tiene sus antecedentes en el 2014 y fue creado *SheKnows Media*, una compañía digital que busca inspirar a las mujeres desarrollando contenido para empoderar a las mujeres, por lo que definen el *femvertising* como “la publicidad que utiliza talento pro-femenino junto con mensajes y contenidos que busca empoderar a las mujeres y niñas” (SheKnows Media, 2014), que de acuerdo con Becker-Herby (2016), surge en el momento que los expertos notan el cambio en la representación de la imagen y el uso de mensajes que muestran a las mujeres como multidimensionales que hace fuerte énfasis a la generación millennial que se encuentra abrazando fuertemente esta nueva ola del feminismo. Resultado de esto, un año después de la formalización del término en la publicidad *SheKnows Media*, crean los *#Femvertising Awards* que buscan celebrar el contenido que generan las marcas sobre empoderamiento a través de diversas categorías (Humor, inspiración, siguiente generación e impacto social). En la primera edición del 2015 las marcas ganadoras fueron HelloFlo, RAM Trucks, Always y Dove acompañado por Twitter. Para el 2016 se agregaron dos categorías más (Dadvertising y la elección del público), el reconocimiento fue obtenido por Pantene, Bud Ligy, Under Armour, Girl Who Code, Badger & Winters y Red Elephant Foundation. Mientras que en 2017 fueron Lóreal, Angel Soft, United Colors of Benneton, Audi y Lane Bryant. En la emisión de 2018 los galardonados fueron las marcas Lyne Bryant, Cover Girl for, John Frieda, Nissan, Barbie, Oreo y Coca Cola. Finalmente, para la emisión del 2019 los galardonados fueron las marcas Bumble, Secret, Microsoft, Facebook Groups, Bud Light y #Defythename.

En este sentido, se podría decir que el *femvertising*, busca dejar de lado los estereotipos de género tradicionales y coloca a las mujeres como protagonistas de las narrativas publicitarias y los contenidos de marketing, porque a pesar de ser una mayoría y aparecer en una gran cantidad de anuncios no son equitativamente representadas ni se muestran en escenarios reales (Becker-Herby,

---

<sup>3</sup> El termino *commodity feminism* fue acuñado por Goldman (1992) para hacer referencia al juego retórico que escinde y une la forma en que las ideas e iconos feministas se apropian para fines comerciales, se vacían de su importancia política y se ofrecen al público en forma comercial, generalmente en publicidad.

2016), por lo que para la autora esta publicidad se sostiene sobre cinco pilares: 1) Utilización del diverso talento femenino, es decir, al igual que el feminismo actual es interseccional, por lo que sus contenidos publicitarios incluyen a mujeres de diferentes razas, pesos, formas corporales y edades, representadas en escenarios y contextos naturales; 2) Mensajes inherentemente a favor de las mujeres, los cuales resultan ser claves para el diseño de campañas inspiradoras, inclusivas y empoderadoras, que generen sentimientos de afirmación, confianza en sí misma y motivación; 3) Desafiar los estereotipos de género, en donde las mujeres y las niñas se muestren en escenarios que no obedecen a los estereotipos tradicionales de género, en esta publicidad, las mujeres son retratadas en entornos atléticos, competitivos, en actividades de ocio o profesionales; 4) Resta importancia a la sexualidad, es decir, no siempre se despoja de ella, pero es matizada al reducir escotes, maquillajes, poses sexuales; 5) Retrata a las mujeres de forma auténtica, manteniendo la autenticidad del talento, el producto, el escenario y el estilo, cuyo mensaje mantiene sentido y congruencia con el producto anunciado. Algunas críticas al *femvertising* señalan que no es movimiento a favor de las causas feministas de las mujeres, sino que surge bajo la lógica que hacen los especialistas publicitarios al apropiarse de elementos feministas de las tendencias y tensiones sociales contemporáneas, por lo que la publicidad social rara vez es “genuinamente progresista” (Lazar, 2006), en donde incluso las marcas señalan que no pretende ser un movimiento social filantrópico (Becker-Herby, 2016), por lo que para Zeisler (2016) el riesgo se encuentra en atender el llamado del feminismo de mercado<sup>4</sup> y que el entusiasmo de las mujeres jóvenes por adoptar esta etiqueta moderna, termine por despolitizar el feminismo, ya que el uso de ideales feministas para obtener ganancias financieras socava el feminismo como movimiento político y social. Mientras que las posturas a favor del *femvertising*, se concentran en la autenticidad de las marcas, los consumidores esperan que las corporaciones actúen de manera abierta y transparente, ya que en la actualidad éstos además de interesarse por los productos cuestionan los motivos e intenciones de la empresa, que en el caso del *femvertising*, la autenticidad moral se comunica por la forma en que las mujeres son mostradas en la publicidad y los sentimientos de verdad, realismo y exactitud que provocan estas señales (Becker-Herby, 2016), por lo que este tipo de publicidad es cada vez más utilizada por corporaciones que son conscientes de la necesidad de crear contextos y mensajes con responsabilidad social corporativa además de que en la actualidad somos testigos de un movimiento feminista mucho más visible y articulado que en la década anterior por lo que es sumamente complicado responder a la pregunta retórica sobre si es posible que exista una publicidad feminista (Menéndez, 2015).

---

<sup>4</sup> Zeisler utiliza el termino *marketplace feminis* como sinónimo de *commodity feminism*, pero las premisas teóricas de formulación son las mismas.

Finalmente, ante la complejidad a la respuesta sobre la existencia de una publicidad feminista, el concepto de femvertising posibilita a las marcas a realizar contenidos publicitarios diferentes a los existentes previamente, es decir, romper con la lógica histórica del cuidado y el hogar como únicos espacios de realización, la cosificación, la hipersexualización y el canon de la belleza femenina, al utilizar contenidos mucho más cercanos a las realidades de las mujeres, que día con día enfrentan diferentes escenarios y condiciones para obtener un acceso equitativo a los derechos y la justicia, así como para equilibrar los ingresos y el acceso a puestos de trabajo que permitan mejorar su calidad de vida.

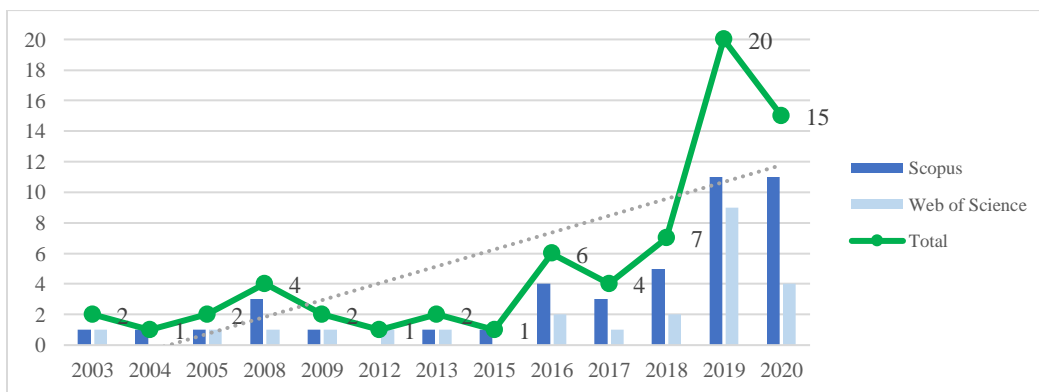
### **Método**

Para el presente trabajo se realizó un análisis bibliométrico de los resultados derivados de una revisión de literatura de referencias científicas sobre la relación que guardan el empoderamiento femenino y la publicidad, se realizó la búsqueda en las bases de datos de Web of Science y Scopus ya que según Bar-Ilan (2008) y Kulkarni et al. (2009) estas bases de datos son las más utilizadas para los trabajos bibliométricos (citados en Olczyk, 2016). El análisis se realizó tomando como base las publicaciones realizadas durante el periodo que comprende del año 2000 al 2020, con un criterio de búsqueda limitado a artículos, capítulos de libro, revisiones de libro y accesos tempranos, es decir, trabajos científicos que aún no han sido publicados, pero si aceptados y se encuentran disponibles de manera electrónica. Para llevar a cabo la búsqueda en las bases de datos, se refino a través de los diferentes criterios, para la búsqueda general se utilizaron los criterios: “Female” AND “Empowerment” AND “Advertising OR Femvertising”, la búsqueda se realizó en los siguientes campos de las publicaciones: Título, palabras claves y abstract. Para los resultados de la base Scopus se refinaron en las áreas de: Arts and Humanities OR Business, Management and Accounting OR Social Sciences OR Psychology. Para WOS (Web of Science) se refinó la búsqueda por categorías: Business OR Communication OR Management OR Psychology OR Social Sciences or Women Studies. Para analizar los resultados obtenidos de las bases de datos se utilizó el software EndNote X9 y posteriormente fue utilizado el Excel Office para representar los resultados obtenidos, también se utilizó el software VosViewer para mostrar los mapas de conexiones entre las publicaciones. Por otro lado, se presenta el Factor de Impacto (FI) de las 10 revistas que más publicaciones presentaron, Ovalles-Toledo et al. (2018), afirman que esta medida permite analizar y generar el promedio de citas que recibe cada revista y el cual se establece en periodo de dos años, de igual manera, se presenta el H. Index de los 5 autores que más publicaciones tienen respecto al tema de estudio, el cual fue obtenido de los perfiles de cada autor registrado en Google Scholar.

## Resultados

Con los criterios de búsqueda establecidos se obtuvieron un total de 67 referencias bibliográficas, de las cuales el 97% corresponde a artículos científicos y 3% a capítulos de libros, de las cuales el 52% de las publicaciones relacionadas con la publicidad con enfoque de género se ha concentrado en los últimos dos años. La gráfica número 1 muestra la tendencia de publicaciones a través de los años consultados.

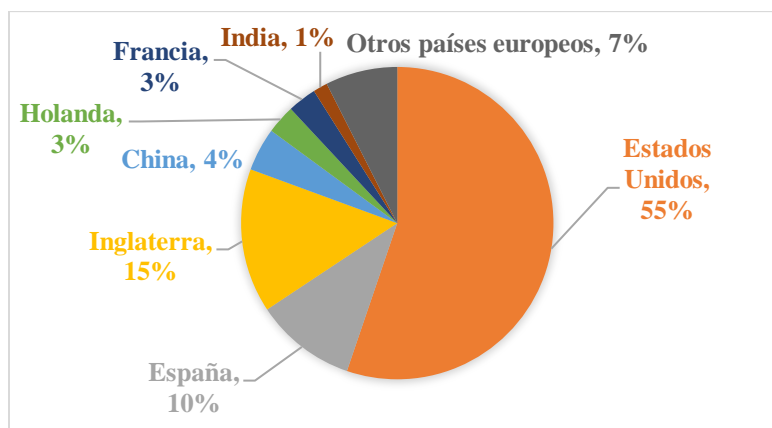
Gráfica 1. Publicaciones por año



**Fuente:** Elaboración propia con los resultados obtenidos de Web of Science (2020) y Scopus (2020).

Con respecto a los países en los que se registra el mayor número de contribuciones a la literatura sobre la publicidad con enfoque de género o recientemente llamada *femvertising*, el resultado de los análisis realizados permitió identificar que Estados Unidos de América es el país con mayor cantidad de publicaciones, como se muestra en la gráfica número 2.

Gráfica 2. Número de publicaciones por país.



**Fuente:** Elaboración propia con los resultados obtenidos de Web of Science (2020) y Scopus (2020).

Como parte del análisis también se incluyeron las áreas de investigación en las que fueron registradas las diferentes contribuciones, la tabla número 1 muestra los datos de las dos bases de datos analizadas de acuerdo con la naturaleza misma de las clasificaciones, siendo en Scopus el área de Social Sciences la de mayor cantidad de artículos, y para WOS Business y Communication con el mismo porcentaje.

**Tabla 1. Publicaciones por área disciplinar de las bases de datos Scopus y WOS.**

Bases de Datos	Área Disciplinar	Porcentaje
<b>Scopus</b>	Social Sciences	46%
	Business, Management and Accounting	20%
	Arts and Humanities	12%
	Psychology	13%
	Economic, Econometrics and Finance	2%
	Health Profession	3%
	Others	4%
<b>Web of Science</b>	Business	30%
	Communication	30%
	Management	7%
	Psychology	7%
	Woman Studies	22%
	Social Sciences	4%

**Fuente:** Elaboración propia con los resultados obtenidos de Web of Science (2020) y Scopus (2020).

Con respecto a las revistas en donde fueron publicados los trabajos respecto a publicidad con enfoque de género, la tabla no. 2 muestra las 10 revistas que más publicaciones se realizan respecto a dicho tema. De igual manera, la tabla muestra el factor de impacto de cada revista, el cual se determina en función de sus citas recibidas, es decir, permite a los autores establecer un parámetro para decidir la mejor opción de en qué revista publicar.

**Tabla 2. Revistas con mayor cantidad de publicaciones.**

Revista	Artículos	Factor de impacto
Sex Roles	4	2.409
Business Horizons	2	3.444
Consumption Markets and Culture	2	1.516

Journal of Advertising	2	6.302
Journal of Communication	2	4.846
International Journal of Advertising	2	3.606
Psychology and Marketing	2	2.37
Journal of Social Marketing	2	1.884
Feminism and Psychology	2	1.882
Journal of Fashion Marketing and Management	2	1.706

**Fuente:** Elaboración propia con los resultados obtenidos de Web of Science (2020) y Scopus (2020).

De la misma manera, se identifican los artículos con mayor número de citas, la tabla número 3, muestra los artículos más citados y la revista en la que fueron publicados, entre los que resalta el artículo titulado *Empowerment/sexism: Figuring female sexual agency in contemporary advertising*, escrito por Rosalind Gill, profesora de la Universidad de Londres en el 2008, publicado por la revista *Feminism and Psychology*.

**Tabla 3. Publicaciones con mayor número de citas.**

Autor	Año	Título	Revista	No. Citas
Gill R.	2008	Empowerment/sexism: Figuring female sexual agency in contemporary advertising	Feminism and Psychology	345
Plant M.L.	2008	The role of alcohol in women's lives: A review of issues and responses	Journal of Substance Use	36
Åkestam N., Rosengren S., Dahlen M.	2017	Advertising “like a girl”: Toward a better understanding of “femvertising” and its effects	Psychology and Marketing	28
Peña-Purcell N.	2008	Hispanics' use of Internet health information: An exploratory study	Journal of the Medical Library Association	77

**Fuente:** Elaboración propia con los resultados obtenidos de Web of Science (2020) y Scopus (2020).

En lo que respecta a los autores que mayor contribución tienen en el área de la publicidad con enfoque de género y femvertising, los datos de las bases de datos muestran que María Isabel Menéndez., es la autora, que a la fecha tiene una cantidad mayor de publicaciones relacionadas con



estos temas, cuyo H. Index es de 12, tal como lo muestra la tabla 4, que incluye los autores más representativos sobre el tema.

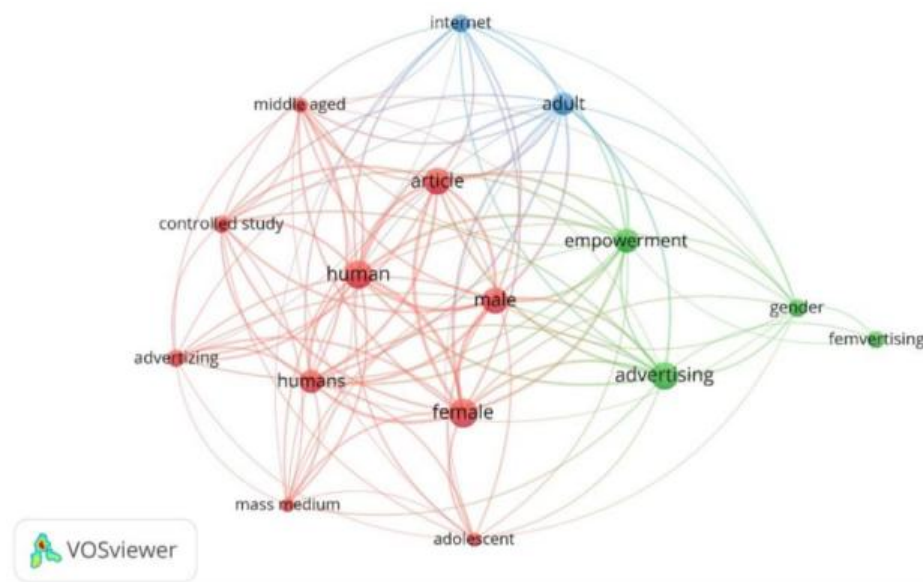
**Tabla No. 4 Autores con mayor cantidad de publicaciones.**

Nombre	Número de publicaciones	H Index
Menéndez Menéndez, María Isabel	3	12
Abitbol Alan	2	5
Sternadori Miglena	2	9
Champlin, S.; Sterbenk, Y.; Windels, K.; Poteet, M. <sup>5</sup>	2	10
Martínez-García Luisa	2	7

**Fuente:** Elaboración propia con los resultados obtenidos de Web of Science (2020) y Scopus (2020).

Finalmente, se incluye una nube de interacción entre las palabras claves de las publicaciones que muestra las relaciones que existen entre las mismas. En esta imagen es posible identificar los antecedentes inmediatos al *femvertising*, así como los elementos de género, publicidad y empoderamiento que integran este concepto.

**Imagen No. 1 Interacción de palabras claves entre las publicaciones.**



**Fuente:** Elaboración propia con los resultados obtenidos de Web of Science (2020) y Scopus (2020).

<sup>5</sup> Solo se incluye el H. Index de la autora principal.

## Conclusiones

El estudio bibliométrico muestra resultados que llaman a la reflexión con respecto a la importancia que el tema del empoderamiento femenino, toma en el área del marketing y específicamente en la publicidad, ya que en años recientes se inician diversas contribuciones que permitan, más adelante, generar un marco conceptual y teórico uniforme el cual ayude a determinar cuál es el impacto que la publicidad con enfoque de género pueda tener para las niñas, jóvenes y mujeres, aun cuando en las discusiones actuales se cuestionen los alcances y diferencias entre el empoderamiento individual y colectivo, en este sentido, se podrá generar un marco de referencia para medir si realmente este tipo de estrategias de mercadotecnia y publicitarias tienen un enfoque social real que pueda modificar el comportamiento de la sociedad y los hábitos culturales, al modificar los estereotipos que por tantos años han permanecido y que mancillan la integridad de las mujeres.

El conocimiento del avance en el estado de la cuestión que tiene la publicidad con enfoque de género, permite inferir que el empoderamiento sigue considerándose como una variable que permite mejorar las condiciones culturales para las mujeres de cualquier edad, a través de diferentes factores que propician un cambio en los imaginarios de cómo son vistas éstas, cuál es su papel en la sociedad así como la magnitud de sus aportaciones económicas, incluso, la imperiosa necesidad de disminuir la violencia de género. Por otro lado, deja una iniciativa clara que permite impulsar la legitimización del empoderamiento de las mujeres en la sociedad, en donde, ellas puedan reconocer en su individualidad y en la creación de apoyos colectivos una opción para enfrentar los sesgos y diferencias entre hombres y mujeres.

El análisis bibliométrico nos arroja una serie de particularidades en la producción científica sobre la publicidad con enfoque de género (*femvertising*), ya que se obtuvieron 67 referencias bibliográficas con lo cual nos señala que la revista “Sex Roles” es donde más contribuciones científicas se realizan sobre este tema, así como, la revista que mayor factor de impacto representa “Journal of Advertising”. En el área académica y de generación de conocimiento, esta información permite reconocer la situación actual con respecto a la investigación relacionada con la publicidad de género, 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 del empoderamiento a través de la publicidad.

Finalmente creemos que este tipo análisis también puede ser utilizada en el ámbito profesional del marketing, ya que permite a los tomadores de decisiones recolectar información de frontera con altos estándares de calidad, de manera que favorezca la toma de decisiones o la redefinición de estrategias publicitarias, tanto en los ámbitos privados como públicos para unificar esfuerzos en el objetivo de empoderar a las mujeres y a las niñas y reducir las brechas de géneros.

### Referencias

- Abitbol, A., & Sternadori, M. (2016). You Act like a Girl: An Examination of Consumer Perceptions of 'Femvertising'. *Quarterly Review of Business Disciplines*, 3(2), 117-128.
- Åkestam, N., Rosengren, S., & Dahlen, M. (2017). Advertising "like a girl": Toward a better understanding of "femvertising" and its effects. *Psychology & Marketing*, 34(8), 795-806.
- Banet-Weiser, S. (2014). Am I pretty or ugly? Girls and the market for self-esteem. *Girlhood Studies*, 7(1), 83-101.
- Bar-Ilan, J. (2008). Informetrics at the beginning of the 21st century—A review. *Journal of Informetrics*, 2(1), 1-52.
- Baxter, A. (2015). Faux Activism in Recent Female-Empowering Advertisint. *The Elon Journal of Undergraduate Reserch in Communications*, 6(1). Consulta 05/082/2020. Disponible en: <https://www.elon.edu/docs/web/academics/communications/research/vol6no1/05BaxterEJSpring15.pdf>
- Becker-Herby, E. (2016). The Rise of Femvertising: Authentically Reaching Female Consumers. University of Minnesota, School of Journalism and Mass Comunication. Consultado 24/07/2020. Disponible en: [https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/181494/Becker-Herby\\_%20Final%20Capstone\\_2016.pdf?sequence=1](https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/181494/Becker-Herby_%20Final%20Capstone_2016.pdf?sequence=1)
- Belkaoui, A., & Belkaoui, J. M. (1976). A comparative analysis of the roles portrayed by women in print advertisements: 1958, 1970, 1972. *Journal of Marketing Research*, 13(2), 168-172.
- Ojeda, E. C. (2018). Estrategias de Empoderamiento: Publicidad con Enfoque de Género. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 10(1), 115-134.
- Carosio, Alba (2008). El género del consumo en la sociedad de consumo. *La Ventana*, 27, 130-169.

- Castillo, A., & Carretón, M. C. (2010). Investigación en Comunicación. Estudio bibliométrico de las Revistas de Comunicación en España. *Communication & society*, 23(2), 289-327.
- Catalano, C. (2002). Shaping the American Woman: Feminism and Advertising in the 1950s, Constructing the Past. *Illinois Wesleyan University*. 3 (1), Article 6.
- Cornwall, A., Gideon, J., & Wilson, K. (2008). Introduction: Reclaiming feminism: Gender and neoliberalism. *IDS bulletin*, 39(6), 1-9.
- Drake, V. E. (2017). The impact of female empowerment in advertising (femvertising). *Journal of Research in Marketing*, 7(3), 593-599. Consultado el 02/08/2020. Disponible en: <http://www.jormonline.com/index.php/jorm/article/view/199>
- Evans, A., Riley, S., & Shankar, A. (2010). Technologies of sexiness: Theorizing women's engagement in the sexualization of culture. *Feminism & Psychology*, 20(1), 114-131.
- Faludi, Susan (1991). *Backlash: The Underdeclared War Against American Women*. New York: Broadway Books.
- Feliu, Á., & Fernández, M. D. (2010). La mujer en la publicidad: hacia nuevos discursos. *La representació de gènere a la publicitat del segle XXI*. Consulta 23/07/2020. Disponible en: <http://www3.udg.edu/publicacions/vell/electronic-ques/congènere>.
- Feng, Y., Chen, H., & 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.
- Garcia, N., & Martinez, L. (2008). La recepción de la imagen de las mujeres en los medios: una aproximación cualitativa. *Comunidad y Sociedad*, 111-128.
- Gill, R., & Orgad, S. (2017). Confidence culture and the remaking of feminism. *New Formations*, 91(91), 16-34.
- Gill, R. (2008). Empowerment/Sexism: Figuring Female Sexual Agency in Contemporary Advertising. *Feminism & Psychology*, 18(1), 35-60. doi: 10.1177/0959353507084950.
- Hernández-Ruiz, A., Martín, M. y Beléndez, M. (2012). La representación de la mujer en publicidad: (des) igualdad cuantitativa y cualitativa en la creatividad española. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 18, 521-530. doi: 10.5209/revESMP.2012.v18.40931.
- Hernández, R. T, M. (2019). *Relaciones de poder de mujeres empresarias*. México: Universidad de Guadalajara.
- Jalakas, L. (2017). The Ambivalence of #Femvertising: Exploring the Meeting between Feminism and Advertising through the Audience Lens. En Askanius, Tina (Ed.). *Excellent MSc Dissertations 2016*. Lund: Lund University.

- Jiménez R. M (2007). Mujeres y tabaco: la feminización del consumo de cigarrillos en España, [Tesis Doctoral], Universidad de Granada, (sin publicar). Consultado 22/07/2020. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10481/1672>
- Kapoor, D., & Munjal, A. (2019). Self-consciousness and emotions driving femvertising: A path analysis of women's attitude towards femvertising, forwarding intention and purchase intention. *Journal of Marketing Communications*, 25(2), 137-157.
- Kilbourne, W. E. (1990). Female stereotyping in advertising: An experiment on male-female perceptions of leadership. *Journalism Quarterly*, 67(1), 25-31.
- Kilbourne, J. (1999). *Ca't Buy My Love: How Advertising Changes the Way We Think and Feel*. Free Press, Nueva York.
- Knoll, S., Eisend, M. y Steinhagen, J. (2011). Gender Roles in Advertising: Measuring and Comparing Gender Stereotyping on Public and Private TV Channels in Germany. *International Journal of Advertising*, 30(5), 867-888. doi: 10.2501/IJA-30-5-867-888.
- European Industrial Training, 24(6), 337-344.
- Kulkarni, A. V., Aziz, B., Shams, I., & Busse, J. W. (2009). Comparisons of citations in Web of Science, Scopus, and Google Scholar for articles published in general medical journals. *JAMA*, 302(10), 1092-1096.
- Lazar, M. (2006). Discover the power of femininity! Analyzing the global "power femininity" in local advertising. *Feminist Media Studies*, 6(4) 505-517.
- Loscertales, F., & Núñez, T. (2010). *La mirada de las mujeres en la sociedad de la información*. Madrid: Visión Libros.
- Loza, S. (2014). Hashtag Feminism, #SolidarityIsForWhiteWomen, and the Other #FemFuture. *Ada: A Journal of Gender, New Media, and Technology*, 5. Consultado 03/08/2020. Disponible en: <http://adanewmedia.org/2014/07/issue5-loza>
- Lynn, S., Hardin, M. y y Walsdorf, K. (2004). Selling (out) the Sporting Woman: Advertising Images in Four Athletic Magazines. *Journal of Sport Management*, 18(4), 335-349. doi: 10.1123/jsm.18.4.335.
- McArthur, L. y Resko, B. (1975). The Portrayal of Men and Women in American Television Commercials. *The Journal of Social Psychology*, 97(2), 209-220. doi: 10.1080/00224545.1975.9923340.
- Menéndez M., M. I. (2019). Entre la cooptación y la resistencia: de la *Femvertising* a la *Publicidad Profem*. *Recerca. Revista de Pensament i Anàlisi*, 24(2), 15-38.
- Moreno, J., Silva, V., & Sierra, F. (2006). Las imágenes de las mujeres en la publicidad: Estereotipos y sesgos. *Redes.com*.

- Navarro, M. y Martín, M. (2011). El sexismo publicitario: delimitación de conceptos e indicadores de género. Estudio empírico de la producción científica. *Pensar la Publicidad*, 5(1), 51-73. doi: 10.5209/revPEPU.2011.v5.n1.3692.
- Nussmeyer, C. E., y King, K. W. (1999). A Content Analysis of the Advertising in Seventeen Magazine: 1976, 1986, 1996, *Proceedings of the 1999 Conference of the American Academy of Advertising*. University of Florida, 227-234.
- Ojeda, E. C. (2018). Estrategias de Empoderamiento: Publicidad con Enfoque de Género. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 10(1), 115-134.
- Ovalles-Toledo, L. V., Freitas, Z. M., Urbina, M. Á. O., & Guerra, H. S. (2018). Habilidades y capacidades del emprendimiento: un estudio bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(81), 217-234.
- Peralta, R. (2012). El Nuevo Ángel del Hogar. Electrodomésticos y Publicidad (1880-1960). *Pensar en Publicidad*, *Revista Internacional de Investigaciones Publicitarias*, Universidad Complutense de Madrid. 6. ISSN: 1887-8598. 117-146. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/PEPU/article/view/40640>
- Rincón, A. (1997). *¿De qué habla Begira cuando habla de sexismo en la publicidad?* Vitoria-Gasteiz: Emakunde-Instituto Vasco de la Mujer.
- Rodríguez, P. P. y Gutiérrez A., M. (2017). Femvertising: estrategias de empoderamiento femenino en la publicidad española. *Revisas científicas complutenses*. 2. Consultado 17/07/2020. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6235475>
- Rottenberg, C. (2013). The Rise of Neoliberal Feminism. *Cultural Studies*, 28, art. 3. DOI: 10.1080/09502386.2013.857361. Consultado el 02/08/2020. Disponible en <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09502386.2013.857361>
- Royo, V. M., Küster, B. I., y Vila L., N. (2005). Roles de género y sexismo en la publicidad de las revistas españolas: un análisis de las tres últimas décadas del siglo XX. *Comunicación y Sociedad*, XVIII(1), 113-152.
- Sullivan, G.L., & O'Connor, P.J. (1988). Women's role portrayals in magazine advertising: 1958–1983. *Sex Roles* 18, 181–188. <https://doi.org/10.1007/BF00287788>
- Soley, L. C., y Reid, L. N. (1988). Taking It Off: Are Models in Magazines Ads Wearing Less?’, *Journalism Quarterly*, 65, 960-966.
- 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/>

- Valcárcel, A. (1994). *Sexo y filosofía: Sobre "mujer" y "poder"*. Anthropos Editorial: Bogotá.
- Valcárcel, A., (1997). *La política de las mujeres*. Colección feminismos. Madrid:Catédra.
- Vega S. S. M., Barredo I. D., & 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.
- Vélez, J. I. B., & Vélez, G. E. B. (2007). La lucha de las mujeres en América Latina: feminismo, ciudadanía y derechos. *Palabra: Palabra que obra*, (8), 42-59.
- Wolf, Naomi (1990). *The Beauty Myth: How Images of Beauty Are Used Against Women*. London: Chatto & Windus.
- Zeisler, A. (2016). *We were feminists once: From riot grrrl to CoverGirl, the buying and selling of a political movement*. New York:Public Affairs.

## Sustentabilidad y pobreza, acciones para mitigarla

*Vianey Chávez-Ayecac<sup>1</sup>*  
*María Angélica Cruz-Reyes*  
*Mary Xóchitl De Luna-Bonilla*

### Resumen

La pobreza es estudiada desde diferentes vertientes y se han propuesto estrategias y mecanismos para mitigarla, en ese sentido, se pretende una mirada hacia la sustentabilidad para poder combatirla de alguna manera; así como conocer algunos resultados de acciones o medidas tomadas por el Estado Mexicano para mitigarla, observando específicamente, el caso de la Ciudad de México.

El objetivo es presentar un panorama general de la sustentabilidad y la pobreza, para identificar la relación entre ambas y con ello, explorar el poder beneficiar a la población vulnerable, significando reducción de desigualdad y por tanto dignificación de la forma de vida, que por derecho humano merecen todas las personas. Se encontró, a pesar de realizar grandes esfuerzos para mitigar la pobreza e implementar diferentes programas sociales, que la variación de la pobreza ha logrado reducirse solo de manera marginal; sin observar acciones gubernamentales considerando a la sustentabilidad como opción combatiente.

**Palabras clave:** sustentabilidad, pobreza, pobreza laboral, desarrollo sustentable, desigualdad

### Abstract

Poverty is studied from different sides and strategies and mechanisms have been proposed to alleviate it, in this sense, a look at sustainability is intended to combat it in some way; as well as to know some results of actions or measures taken by the Mexican State to mitigate it, specifically observing the case of Mexico City. The objective is to present an overview of sustainability and poverty, in order to identify the relationship between the two and thus explore the power to benefit the vulnerable population, meaning reduction of inequality and therefore dignification of the way of life, which by human right deserve all people. It was found, despite making great efforts to alleviate poverty and implement different social programmes, that poverty variation has managed to be reduced only marginally; without observing government action considering sustainability as a combatant option.

**Keywords:** sustainability, poverty, labour poverty, sustainable development, inequality

---

<sup>1</sup> Instituto Politécnico Nacional.



## **Introducción**

Son varios los cambios en el contexto nacional como internacional que se han presentado en las últimas décadas en materia económica, política, social y medioambiental, sin embargo, el incremento de la pobreza y de la desigualdad en el mundo, en los últimos veinte años, es aparatoso y amenaza la credibilidad del modelo neoliberal afectando a la clase más vulnerable. Se puede observar que hay una relación entre la pobreza y el medio ambiente, y que éste último impacta, también, a dicho sector

porque se encuentran en contacto directo y el detrimento de la naturaleza tiene repercusiones en ellos.

En la medida en que los seres humanos comprendan el círculo vicioso que se da entre la pobreza y el agotamiento de los recursos naturales y el medio ambiente, será posible desarrollar mecanismos locales y regionales que permitan romperlo, y para ello se puede apuntar hacia el desarrollo sustentable con el fin de dirigir, diseñar e instrumentar mecanismos de política social y económica que den a conocer y lleven a valorar la riqueza ecológica que coadyuve en el combate a la pobreza.

Uno de los objetivos prioritarios del Grupo Banco Mundial es poner fin a la pobreza extrema y promover la prosperidad compartida. Esta misión orienta el primero de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que pretende erradicar la pobreza extrema para todas las personas en el mundo, para 2030. Según estimaciones recientes, el 10% de la población mundial (o 734 millones de personas) vivía con menos de USD 1.90 al día en 2015. Este porcentaje es inferior a casi el 36 % (o 1900 millones de personas) registrado en 1990.

Ante todos los pronósticos y avances alcanzados en las últimas décadas, la tendencia se revertirá al término del 2020 debido a la crisis internacional provocada por la pandemia del COVID-19 (coronavirus), sumada a la caída del precio de petróleo. Se espera que la crisis provocada por esta pandemia tendrá un impacto desmedido en los pobres, a través de la pérdida de empleos, la reducción de las remesas, el alza de precios y la interrupción de la prestación de servicios como la educación y la salud. Por primera vez desde 1998, las tasas de pobreza aumentarán, esta crisis revertirá casi todos los avances logrados. De acuerdo con estimaciones del Banco Mundial la tasa de pobreza extrema mundial podría aumentar entre 0,3 y 0,7 puntos porcentuales, hasta llegar alrededor del 9% a finales del 2020.

Con relación al cumplimiento del Objetivo uno de Desarrollo Sostenible, a consecuencia de la pandemia, para ayudar a la población más pobre y vulnerable, las Naciones Unidas han elaborado un Marco para la respuesta socioeconómica inmediata a la COVID-19, con el que apelan a ampliar de manera extraordinaria el apoyo internacional y el compromiso político con el fin de garantizar

que personas de todo el mundo tengan acceso a servicios esenciales y a protección social. (ONU, 2020).

Por ello, se considera que un esfuerzo tripartito entre gobierno, empresas y sociedad pueden hacer un trabajo común, en el que a través de políticas públicas de integración se genere una plataforma en la que la sociedad logre desarrollarse y contribuir con su trabajo y participación en el desarrollo económico.

### **El desarrollo sustentable**

El concepto de desarrollo sustentable aparece por primera vez en 1987 en el Informe Brundtland “Nuestro futuro común” fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD) de Naciones Unidas el cual se define como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (CMMAD, 1987:24).

La definición del desarrollo sustentable ha evolucionado de acuerdo al proceso sociopolítico y económico de cada momento histórico, cuya finalidad es satisfacer las necesidades y aspiraciones humanas, a través de aspectos: ecológicos (porque existen límites en nuestra biosfera finita), sociales (porque no debe dañarse la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades) y lo económico (en los lugares donde no se satisfacen las necesidades básicas, y el uso austero de los recursos no renovables). Lo que se quiere es mejorar la calidad de la vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan (Riechmann, s.f.).

Además, se ha constituido como una declaración política, es decir, se ha convertido en un poderoso discurso que está dirigido a las distintas sociedades, gobiernos, empresas públicas y privadas, para impulsar acciones, principios éticos y nuevas instituciones orientadas a un objetivo común: la sustentabilidad.

Así el desarrollo sustentable enlaza un desarrollo pensado en términos cuantitativos (basado en el crecimiento económico) a uno de tipo cualitativo, en el que se establecen vinculaciones entre tres facetas; económicas, sociales y ambientales, en un marco institucional democrata y participativo, capaz de aprovechar las oportunidades para avanzar simultáneamente en estos tres ámbitos, sin que el avance de uno signifique el detrimento de otro.

Diversos textos de las Naciones Unidas, incluyendo el documento final de la Cumbre Mundial de 2005, se refieren a los tres componentes del desarrollo sustentable, que son el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, como “pilares interdependientes que se refuerzan mutuamente”. De acuerdo con Gutiérrez (2007: 57), el desarrollo sustentable propone tres ejes analíticos:

- 1) Un desarrollo que tome en cuenta la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes. En este eje se considera aspectos: demográfico, equidad social, reducción de la desigualdad, nueva cultura ambiental.
- 2) Un desarrollo respetuoso del medio ambiente. La idea central que sostiene esta tesis involucra que el desarrollo económico y humano no debe degradar el medio ambiente ni agotar los recursos naturales.
- 3) Un desarrollo que no sacrifique los derechos de las generaciones futuras. Si bien es difícil definir cuáles podrían ser las necesidades básicas de las generaciones futuras, de algo si podemos estar seguros necesitan oxígeno y agua que está ligada a la conservación de los ecosistemas en el momento actual. El aspecto fundamental es el control de la pobreza la cual no puede aumentar en el futuro.

El término de desarrollo sustentable a través del tiempo se hace cada vez más complejo, se necesitan la colaboración de más ciencias para comprender cómo utilizar a la naturaleza como un tesoro ambiental. Al dialogar sobre asuntos económicos, es necesario considerar que a partir del aprovechamiento de los recursos a nivel de producción se debe de invertir en mejoras sociales y ambientales. Considerando que el principal de los problemas ambientales fue la expansión del capitalismo, y emanado de este la explotación de los recursos naturales renovables y no renovables. El desarrollo sustentable es una meta de mediano y largo plazos que supone la adopción gradual pero intencionada de nuevos paradigmas de crecimiento y desarrollo, tanto económicos como sociales, de las sociedades nacionales y del conjunto de éstas. (Gil, 2007). El concepto desarrollo sustentable es el resultado de una acción concertada de las naciones para impulsar un modelo de desarrollo económico mundial compatible con la conservación del medio ambiente y con la equidad social. Este trabajo está plasmado en la agenda 2030 en sus 17 objetivos de desarrollo sostenible el cual tiene como primer objetivo el fin de la pobreza.

Mientras que la sustentabilidad se centra tanto en aspectos sociales, económicos como cuestiones ambientales. Reichman (2014), referido por Castiblanco (s.f.), menciona que la sustentabilidad implica: 1. respetar los límites y 2. pensar en el mañana. En el primer caso, refiere a lo que tomamos de la biósfera y lo que devolvemos a ella ha de estar dentro de los límites de absorción y regeneración de los ecosistemas, en el segundo caso, menciona que deberíamos dejar a la generación siguiente un mundo que sea al menos tan habitable o haga posible tantas opciones vitales como el que nosotros hemos recibido de la generación anterior.

## **Los impactos de la pobreza**

Al referirse a la pobreza es tratar una problemática que atañe a todas las naciones y que abarca aspectos económicos, políticos, sociales y ecológicos. Para Ricardo (1997), la pobreza obedecía a la dinámica del conflicto distributivo y del crecimiento poblacional. La pobreza está históricamente relacionada con la desigualdad, pues aparece simultáneamente con la propiedad privada y el gobierno, según Smith (1958).

Ricardo (1997), identificó la pobreza como un problema social que aqueja a la clase trabajadora y reduce el bienestar general de la sociedad. Se ocupó de la pobreza porque era uno de los mayores problemas sociales de Gran Bretaña, el estudio de los salarios le sirve para mostrar las tres causas principales de la pobreza, a saber: la relación dinámica entre las fuerzas demográficas y económicas, el carácter del proceso de acumulación y las razones institucionales.

Por su parte, Sen (1992), con su teoría de las capacidades humanas, analiza problemas sociales que afectan al bienestar humano, como la desigualdad, la pobreza, la calidad de vida, la ausencia de desarrollo humano y la injusticia social, permitiendo realizar una nueva mirada de estos problemas. De acuerdo con Sen, la pobreza es un mundo complejo y complicado que requiere un análisis claro para descubrir todas sus dimensiones. “Los seres humanos somos fundamentalmente diversos”. “No se puede trazar una línea de pobreza y aplicarla a rajatabla a todo el mundo por igual, sin tener en cuenta las características y circunstancias personales”.

En principio ser pobre, es tener un nivel de ingresos escaso para desarrollar determinadas necesidades básicas. Pero, la pobreza no es falta de riqueza o ingreso, sino de capacidades básicas (Sen, 1992) referido por Mathus (2008). Para el Banco Mundial, la pobreza es la imposibilidad de alcanzar un nivel de vida mínimo. Departir de pobreza es reflexionar en una multiplicidad de conceptos y de instituciones que definen este término. Según la ONU, “La pobreza va más allá de la falta de ingresos y recursos para garantizar unos medios de vida sostenibles. Entre sus manifestaciones se incluyen el hambre y la malnutrición, el acceso limitado a la educación y a otros servicios básicos, la discriminación y la exclusión sociales y la falta de participación en la adopción de decisiones.” En ese sentido, el objetivo dos de los ODS habla de “poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible”. Ambos objetivos uno y dos, van de la mano.

## **Tipificación de la pobreza**

La dirección de la División de Desarrollo Social de la CEPAL (2016) al referirse al llamado de la Agenda 2030 sobre la pobreza, ha sostenido que ésta es un fenómeno multicausal y multidimensional, por lo que es imprescindible relacionarla con el desarrollo social, de acuerdo con

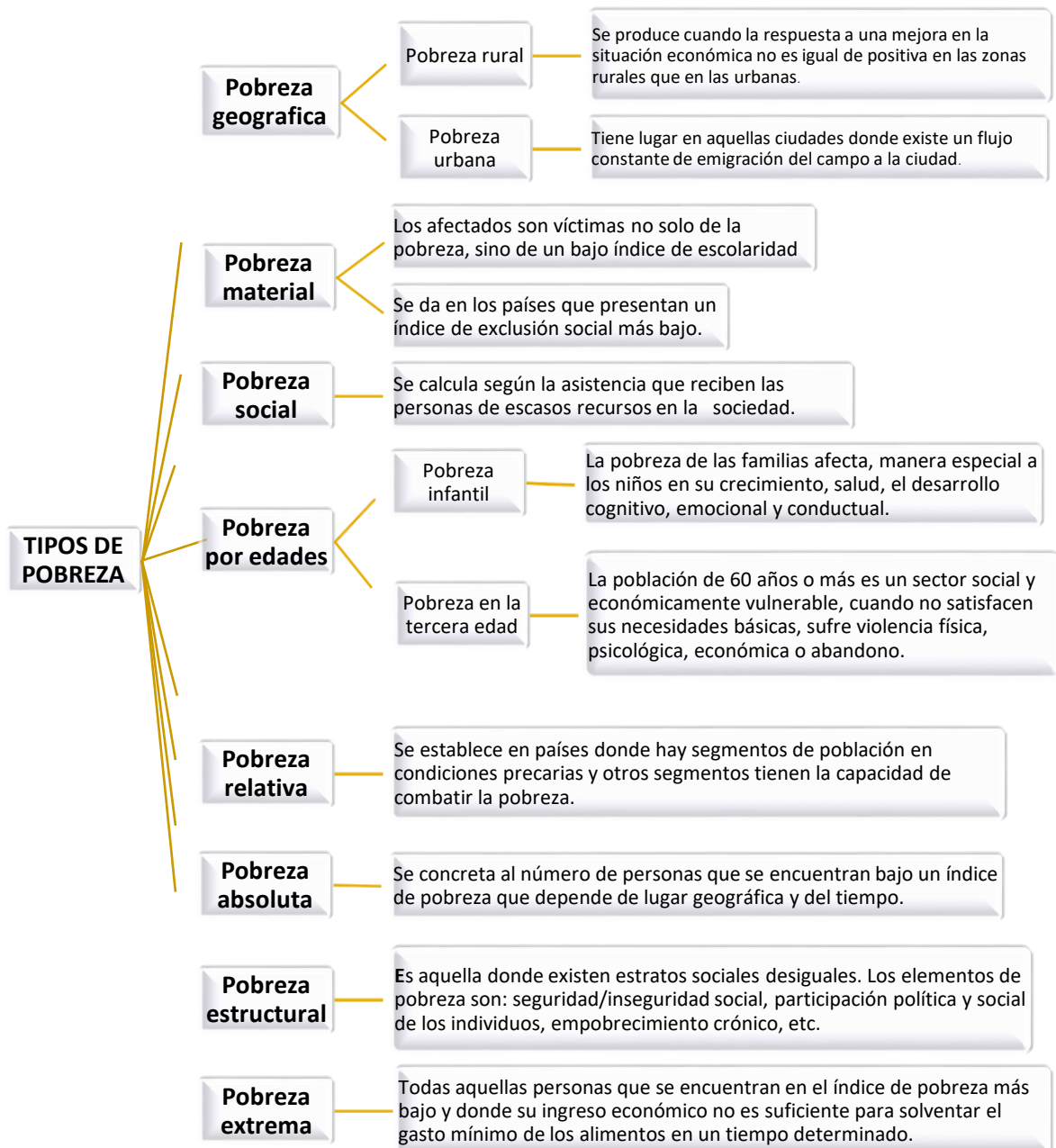
el informe de Panorama Social de América Latina, en la región se obtuvieron avances importantes en la reducción de la incidencia de la pobreza y la desigualdad del ingreso medida por el coeficiente de Gini en aproximadamente un 10%.

Ya que entre 2002 y 2014, el porcentaje de personas que vive en condiciones de pobreza bajó de 43.9% a 28.2% y el coeficiente de Gini pasó de 0.542 a 0.491. Estos avances resultaron no solo de un contexto de crecimiento económico con creación y formalización del empleo, sino que también de un contexto político en el cual los gobiernos de los países de la región dieron una alta prioridad a los objetivos de desarrollo social, promoviendo políticas públicas dirigidas a la extensión de la protección social con un horizonte de universalidad, así como políticas activas en el ámbito social y del mercado de trabajo, de carácter redistributivo e incluyente.

Por la parte de las políticas públicas la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2015) hizo mención que se debe crear una nueva generación de políticas para superar la pobreza y reducir la desigualdad en América Latina y el Caribe y una sólida institucionalidad social que promuevan la generación de empleo y trabajo decente, el acceso a servicios básicos, como salud, educación, vivienda, agua potable, electricidad y saneamiento, y el fortalecimiento de los sistemas de protección social. El sentido es que la protección social es transversal para erradicar la pobreza y mitigar la vulnerabilidad de los más pobres no sólo en lo económico sino en lo ambiental ya que ante eventos climáticos extremos y eventos naturales las personas en pobreza son más vulnerable. Eso conlleva a grandes desafíos y oportunidades.

Con el interés de comprender con mayor énfasis la pobreza, la Promotora de Ayuda al Desarrollo (PROADE), organización no gubernamental de cooperación al desarrollo que tiene como objetivo principal la ayuda a la infancia, tratando de potenciar su salud y su educación prioritariamente, ha mencionado que existen diferentes tipos de pobreza, el organismo identifica la pobreza desde la situación geográfica, estructural e impacto tales como:

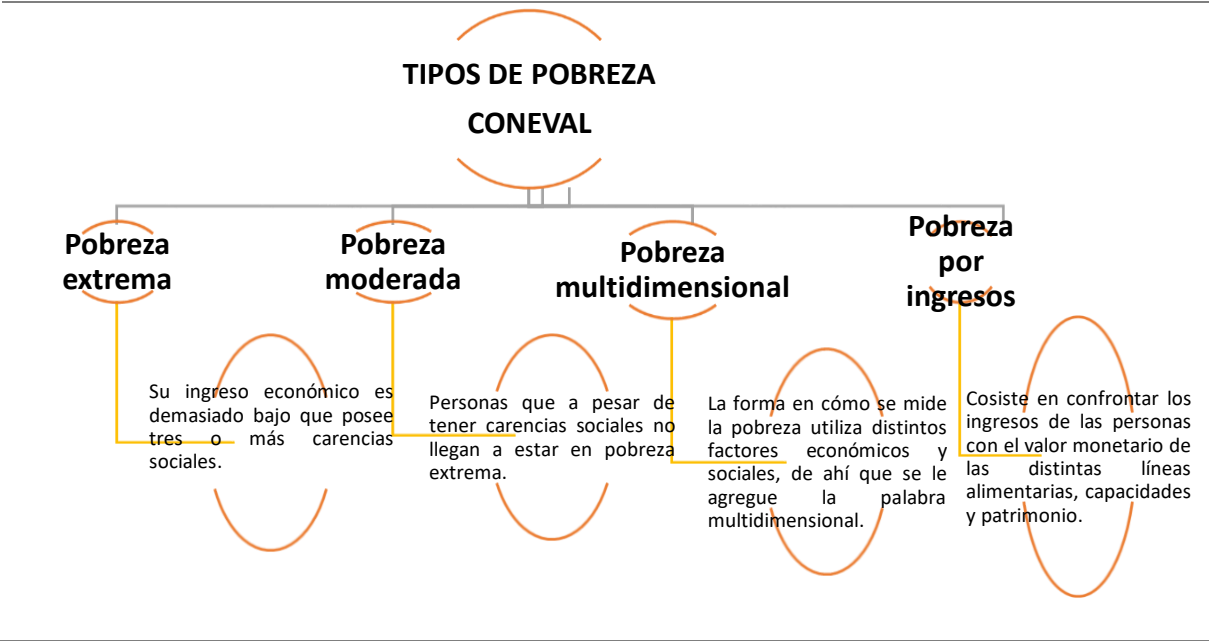
**Figura 1. Clasificación de la pobreza según PROADE**



**Fuente:** elaboración propia con datos de PROADE

La clasificación anterior, es compleja en el sentido de los indicadores para medirla, por ejemplo, la pobreza estructural o la pobreza por edades, en concreto la pobreza infantil y la de tercera edad sectores de la población que se ha definido como altamente vulnerables. En el caso de México, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, que genera información objetiva sobre la situación de la política social y la medición de la pobreza en México, presenta los siguientes tipos de pobreza:

**Figura 2. Clasificación de la pobreza según PROADE**



**Fuente:** elaboración propia con datos de CONEVAL

Llama la atención que en las dos clasificaciones aquí expuestas coincide el tipo de pobreza extrema, la cual implica un nivel crítico de privación que pone en entredicho la sobrevivencia de las personas. Diferentes estudios han mostrado que la mejor manera de combatir la pobreza extrema es combatiendo la pobreza en general y que la forma más duradera de disminuir la pobreza total es abatiendo la desigualdad.

**Sustentabilidad y pobreza**

Uno de los aspectos de la sustentabilidad en los procesos productivos, es coadyuvar a mejorar la calidad de vida de todo ser vivo, entre ellos apoyar al ser humano a resolver asuntos tan diversos y complejos como la pobreza y asimismo a resolver el cambio climático, al buscar un equilibrio entre

la naturaleza y el hombre, crea una relación directa entre la sustentabilidad y la sociedad que conlleva retos y oportunidades en cuanto a la gestión ambiental y social. Es pertinente considerar la situación actual por la que está pasando el mundo con relación a la tasa de infección por la pandemia originada por COVID-19, debido a que podría tomar proporciones catastróficas. Es factible que los efectos sociales y económicos de la pandemia sean muy superiores a los presentados por la crisis mundial de 2008. Esta crisis sanitaria mundial está evolucionando rápidamente y ocasionando crisis económica y social, a medida que las naciones suspenden las actividades productivas con el fin de evitar aún más los contagios el desempleo aumenta de manera acelerada se mantiene la responsabilidad por alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. A pesar de lo complejo de la crisis, en estos momentos, es posible encontrar soluciones para la pobreza y la desigualdad. La reducción de la pobreza podría no ser lo suficientemente rápida para alcanzar el objetivo 1 de poner fin a la pobreza extrema en 2030.

El Grupo de Alto Nivel de Personas Eminentes sobre la Agenda de Desarrollo Post-2015 propuso promover el desarrollo sostenible yendo más allá de los Objetivos del Milenio, y que éstos no se enfocaron lo suficiente en llegar a las personas más pobres y excluidas, y fueron omisos en cuanto a los efectos devastadores de los conflictos y la violencia sobre el desarrollo...El medio ambiente y el desarrollo nunca fueron debidamente integrados (Ángeles, 2015).

Ángeles (2015), menciona que la relación de las comunidades pobres y su medio ambiente está caracterizada por el hecho de que su supervivencia depende del equilibrio entre sus prácticas productivas y las condiciones ecológicas de su medio. Es aquí donde las condiciones de sostenibilidad se enlazan directamente con las de equidad social, con los patrones culturales de percepción del medio ambiente u sus bienes y con las prácticas de uso y aprovechamiento de los recursos.

Entre dichos recursos se encuentra el uso de datos, en la actualidad conocido como “ecosistema de datos” (Oliveira y Lóscio 2018) lo define como la interacción entre actores para intercambiar y consumir datos con el fin de crear, gestionar y mantener iniciativas de intercambio de datos. Datos que al procesarlos se convierten en información para la toma de decisiones en el caso que nos ocupa para crear y diseñar políticas públicas que mediante los objetivos del desarrollo sustentable se logre mitigar la pobreza, o alcanzar cero hambres. Entre las ventajas de esta modalidad de interacción ante el complejo y dinámico uso de datos se encuentra la utilización y reutilización de dichos datos para la mejor comprensión de un contexto.

A través de la creación de políticas sociales y económicas, sin dejar de lado las ambientales, se pueden establecer apoyos técnicos y tecnológicos para los campesinos, agricultores y pequeños empresarios, formando conciencia ecológica para generar oportunidades de nuevos empleos y de



conservación de zonas ecológicas que pueden crear ecoturismo y que provean de recursos para satisfacer las necesidades y mitigar la pobreza, por citar algún ejemplo, como se hace ya en algunos puntos turísticos, o a través de la implementación de sistemas de reforestación en los bosques y selvas con la participación de los pueblos originarios creando oportunidades de empleos, así como el acercar educación, capacitación y salud a esas comunidades para que no salgan de sus zonas a buscar mejores oportunidades de vida, y de esta manera regresar a la producción de artículos naturales a través de un sistema de bioeconomía, entendiéndose como:

- a) una economía basada en el consumo y la producción de bienes y servicios derivados del uso directo y la transformación sostenible de recursos biológicos y de los desechos biogénicos que se generan en los procesos de transformación, producción y consumo,
- b) aprovechando el conocimiento de los procesos y principios biológicos y
- c) las tecnologías aplicables al conocimiento y transformación de los recursos biológicos y a la emulación de procesos y principios biológicos (Rodríguez, 2017).

En el trigésimo sexto período de sesiones de la CEPAL, celebrada en la Ciudad de México en 2016, se elaboró el documento Horizontes 2030. En uno de los capítulos abordan el tema de impulso ambiental para la igualdad y la sostenibilidad del desarrollo, en el que mencionan que “las biotecnologías y las tecnologías basadas en la imitación de comportamientos desarrollados por los organismos para adaptarse a diferentes condiciones ambientales y procesar sus desechos (la inteligencia biológica) expanden la utilización sostenible de los recursos biológicos”. Consideran la bioeconomía como una estrategia eficaz para la descarbonización de la economía y para promover el gran impulso ambiental... La bioeconomía abarca numerosas cadenas de valor interconectadas: la totalidad de las actividades agropecuarias, forestales, pesqueras y de acuicultura, las industrias de alimentos y bebidas, y de pulpa y papel, así como segmentos de las industrias química, farmacéutica, cosmética, textil y energética. La región tiene ventajas para su desarrollo, por su riqueza en biodiversidad (potencial genético), su capacidad de producir biomasa sin afectar los bosques naturales y las grandes cantidades de desechos agrícolas y agroindustriales que no se utilizan.

La bioeconomía puede generar opciones para el desarrollo rural y la creación de empleos mediante la agricultura para la producción de biomasa, el desarrollo de cadenas de valor a partir del uso de biomasa no alimentaria y desechos (bioinsumos para la agricultura) y el desarrollo de Pymes basadas en el conocimiento e incorporadas en esas cadenas de valor.

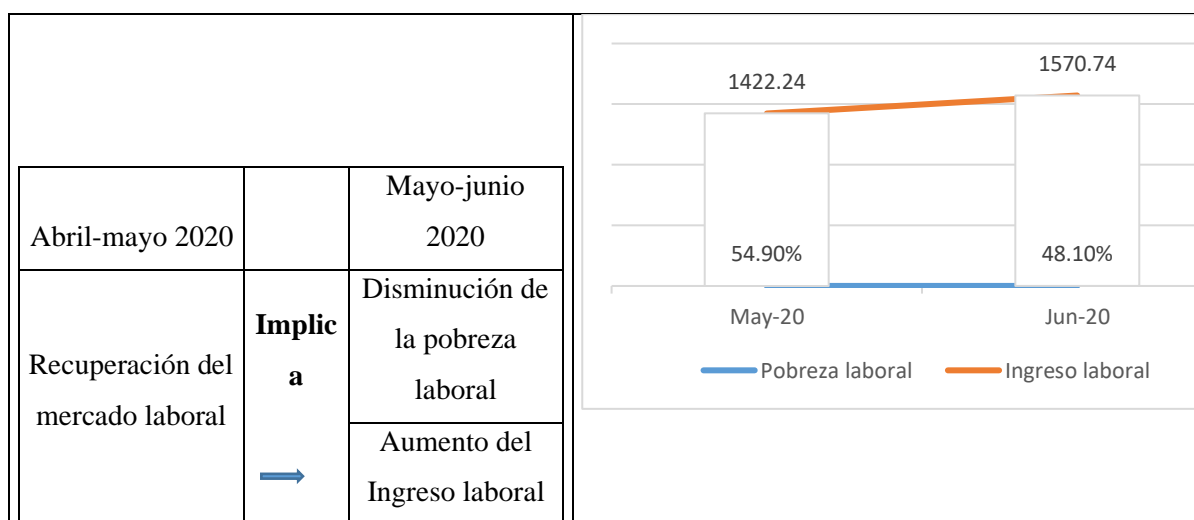
## Metodología

El trabajo es de naturaleza descriptiva documental, al presentar aspectos generales de sustentabilidad y desarrollo sustentable, respecto a la pobreza, se contextualiza desde la definición y clasificación que hacen de la pobreza algunos organismos nacionales e internacionales, así como los indicadores que consideran para determinarla y algunas otras generalidades. Se consultaron diferentes fuentes de información en el portal de los organismos rectores del tema y algunos reportes y estudios generados por los mismos y por personas e instancias que abordan esa temática. Posteriormente se realizó la selección y organización de la información. Derivada del análisis se presentan tablas, gráficas y esquemas donde se concentran los datos para analizar la situación del país y, particularmente, la pobreza en la Ciudad de México.

## Variable: pobreza laboral

El Índice de la Tendencia Laboral de la Pobreza (ITLP) es un indicador que muestra trimestralmente la tendencia de la proporción de personas que no puede adquirir la canasta alimentaria con el ingreso de su trabajo. Este índice depende del desempeño del mercado laboral y la evolución de la línea de bienestar mínimo y se construye a partir de información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) generada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

**Figura 3. Relación: pobreza, ingreso y mercado laboral**



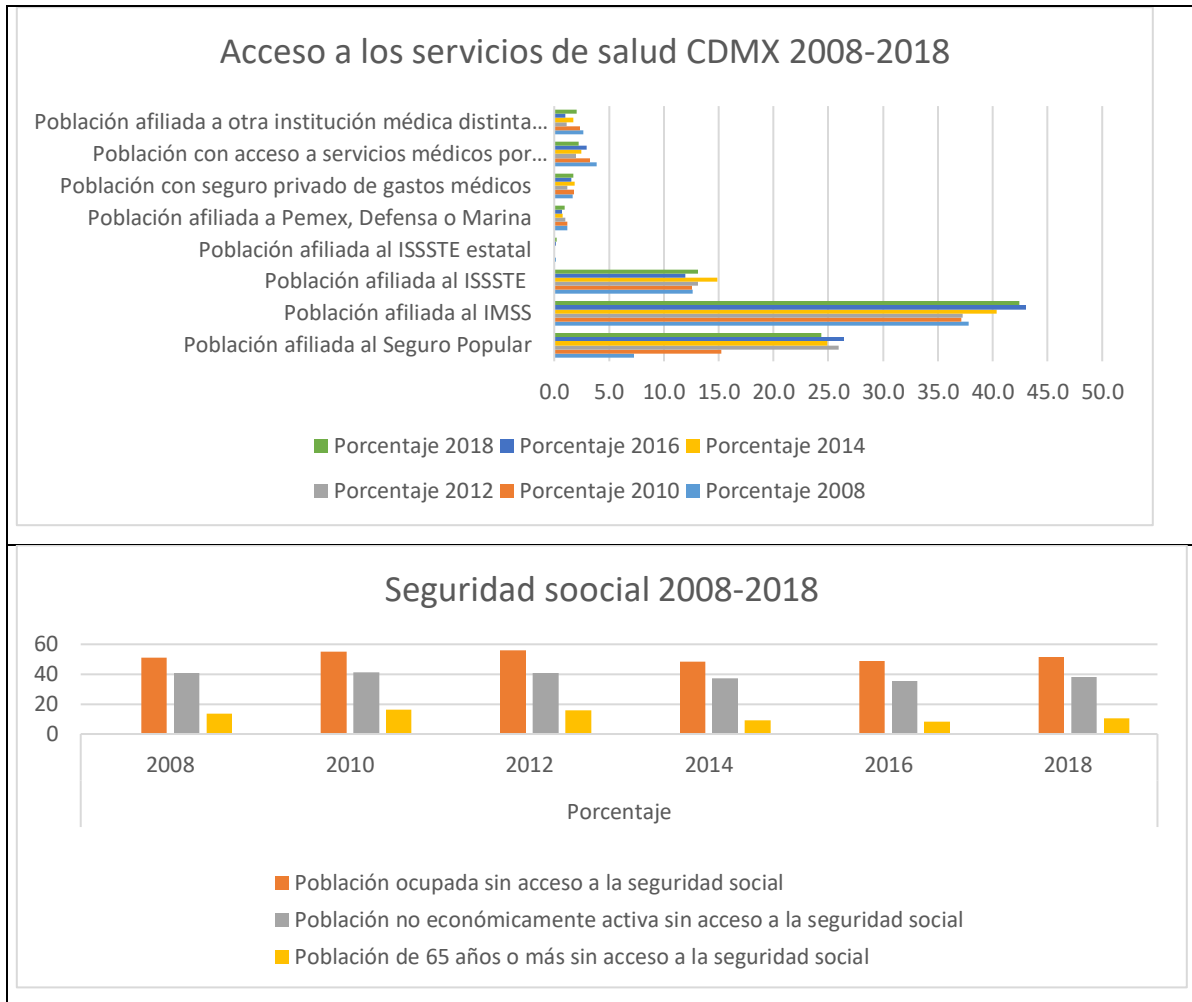
**Fuente:** Elaboración propia con referencia a: Encuesta Telefónica de Ocupación y Empleo (ETOE). Comunicado 23. 09-ago-2020. CONEVAL-

En la Figura 3, se observa primero en términos conceptuales y posteriormente gráficamente el comportamiento de la relación entre pobreza e ingreso laboral, se observa una recuperación en el mercado laboral, en mayo y junio se muestra una disminución de la pobreza laboral, así como un aumento del ingreso laboral per cápita y la masa salarial. El porcentaje de personas en pobreza laboral, calculado con la ETOE de junio de 2020, fue de 48.1%, lo cual representa una disminución de 6.8 puntos porcentuales respecto al mes pasado (54.9%). El ingreso laboral estimado a partir de la ETOE aumentó 10.4%, al pasar de \$1,422.24 en mayo a \$1,570.74 en junio de 2020. Entre mayo y junio de 2020, la población ocupada pasó de 43.6 a 48.3 millones, lo que representa un incremento de 10.9%

Sin embargo, considerando otros factores, la población informal no tiene acceso a los servicios de salud por parte de su trabajo; esto se ve reflejado en el aumento de 3.0 millones de los ocupados sin acceso a servicios de salud. Más de la mitad de la población ocupada no cuenta con acceso a servicio médico como prestación laboral y en caso de no recibir atención en una institución pública tendrían que hacer uso de su ingreso o ahorro para cubrir los gastos derivados de alguna enfermedad. En el último mes, el volumen de ocupados sin acceso a servicios de salud se incrementó en 3.0 millones.

En la Ciudad de México (CDMX), de 2008 a 2018 en mayor número de la población que cuenta con servicio médico está afiliada al IMSS, como se muestra en la gráfica 1, sin embargo, en 2008 solo el 37.8% de la población contaba con este servicio para el 2018 al 42.5 %. La falta de acceso universal a la salud y de responsabilidad universal de salud afecta en mayor medida a las personas que viven en condiciones vulnerabilidad.

**Figura 4. Tendencia de 2008 a 2018 del acceso a servicios de salud en la Ciudad de México.**

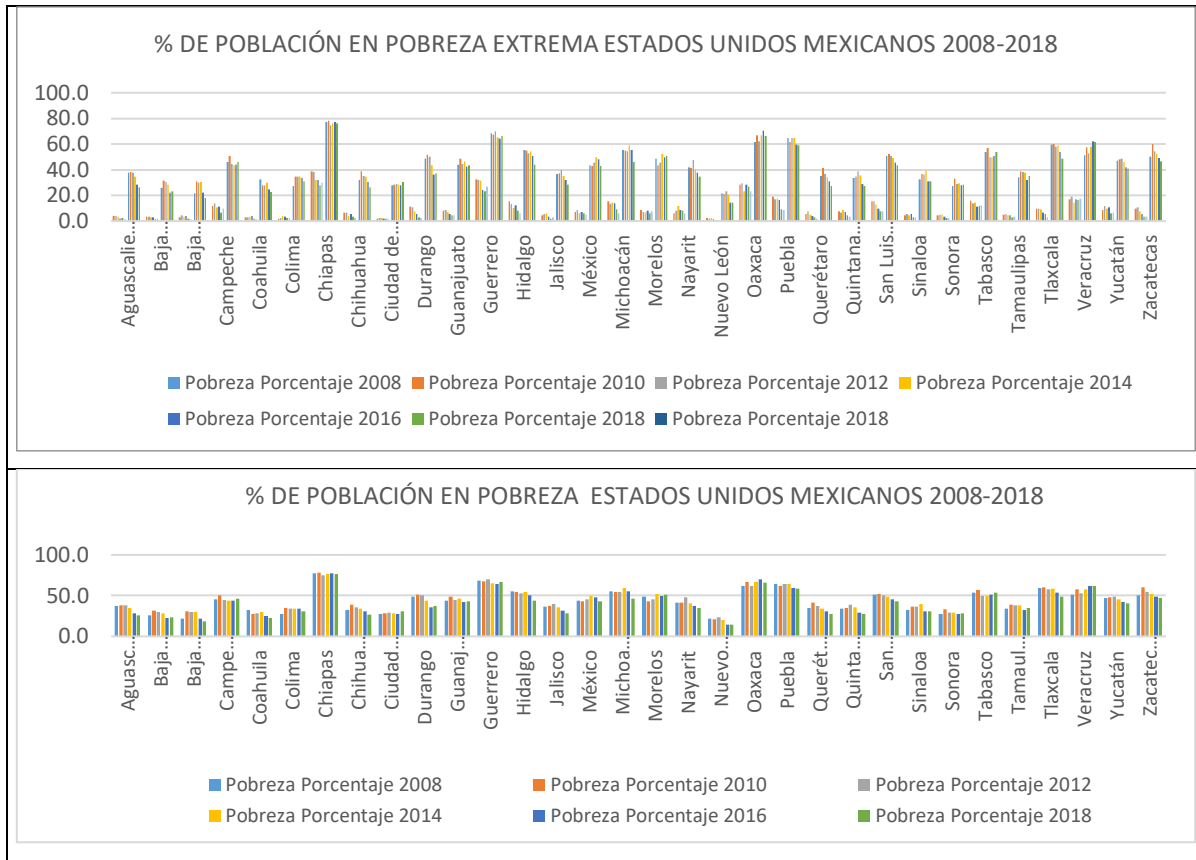


**Fuente:** Elaboración propia con datos del CONEVAL (2018)

Como ejemplo actual es la pandemia por el COVID-19 nos deja ver las diferencias en el acceso a los servicios de salud necesarios para reducir la mortalidad, los accesos equitativos a los servicios de salud incluyen el acceso y el uso racional de los medicamentos y de las tecnologías de salud.

En los Estados Unidos Mexicanos, de acuerdo con la última medición de pobreza de 2018 elaborada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), se registraron 52.4 millones de personas pobres y 9.3 millones de ellas vivían en pobreza extrema. Los problemas de los distintos tipos de pobreza son complejo dadas las condiciones de las 32 entidades federativas, ya que cada una depende del contexto económico, político, social y demográfico para desarrollar políticas donde no solo se incluyan políticas para mitigar la pobreza sino también para transitar a la sustentabilidad. En este sentido y para ejemplificar la complejidad se tiene que Chiapas encabeza la lista de las entidades con más pobreza y Baja California la de menos pobreza.

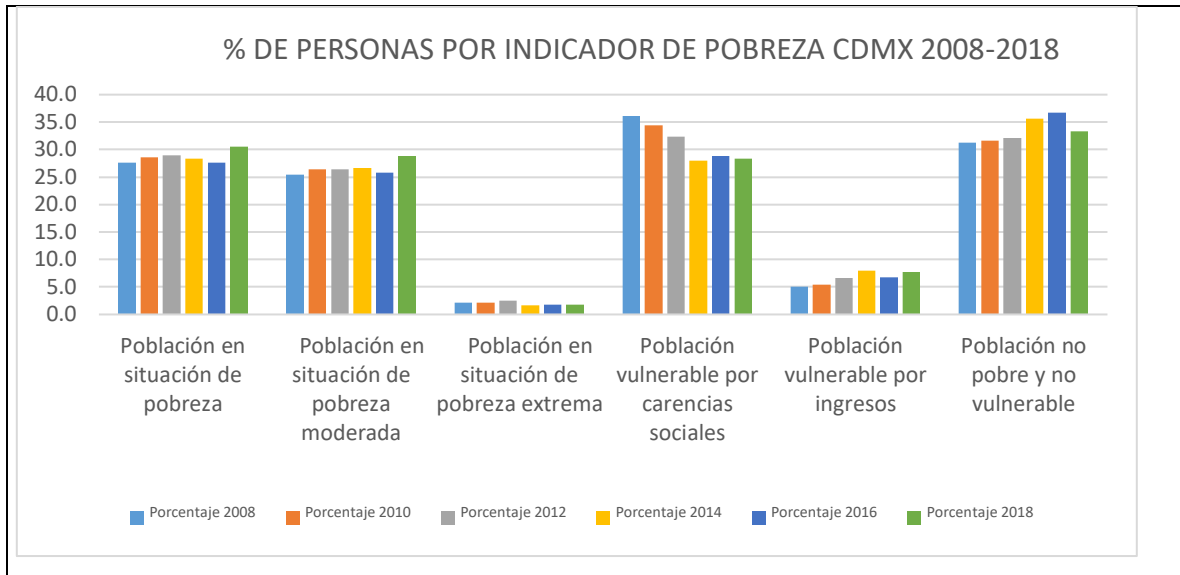
**Figura 5. Comparativo de Pobreza y pobreza extrema por entidad federativa**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del CONEVAL

En la CDMX el porcentaje de pobreza es 11.4% menor comparado con el nacional de 41.9%. De acuerdo con las estadísticas del CONEVAL de 2008 el 27.6 de la población se clasificó en pobreza es decir 2,465,656 millones personas y para el 2018 aumentó a 2,682,730 millones representando el 30.6% de la población. Se observa que el incremento de pobreza fue de 3% en una década. La situación se suaviza, pero de manera marginal con los datos de la pobreza extrema ya que en 2008 se computaba el 2.1% de la población implicando 192,400 personas y en el 2018 fue de 1.7% es decir 153,300 personas, es decir el 0.4% de disminución de extrema pobreza que son 35,700 personas.

**Figura 6. Comparativo de tipos de pobreza de 2008 a 2018.**



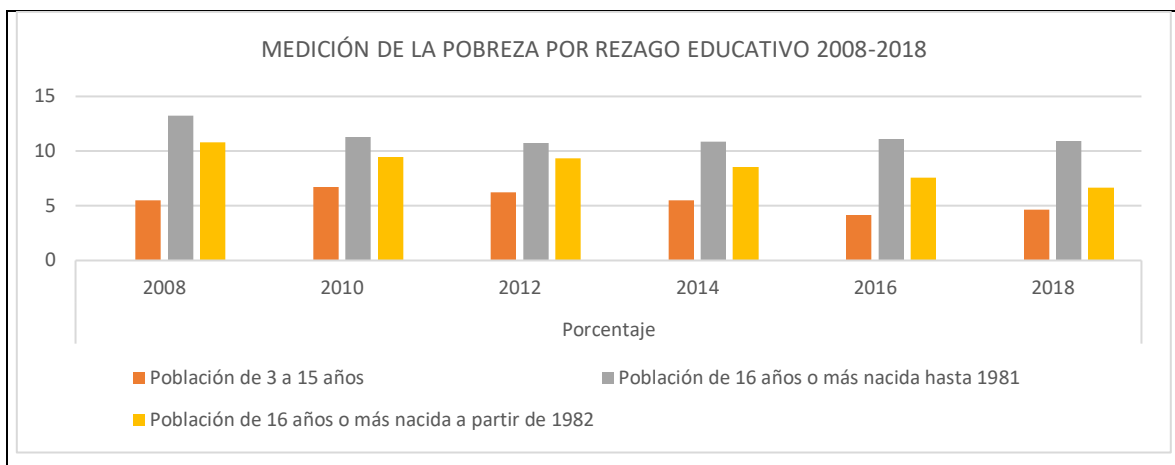
**Fuente:** Elaboración propia con datos del CONEVAL

Como se muestra en la Figura 6. la situación de pobreza aumentó 2% al pasar de 2,794,400 personas a 2,926,100 es decir, de 31.3% en 2008 a 33.3% en 2018.

### **Variable educación**

La educación es un factor importante dentro de cualquier país que tiene desarrollo económico y sustentable un fenómeno importante dentro de la sociedad mexicana es el comportamiento heterogéneo, las etnias, las diferentes edades, la discapacidad, el género, entre otras, conociendo todas estas dimensiones nos permite elaborar y políticas educativas sustentables para disminuir la brecha del rezago educativo. La Figura 7 muestra los indicadores considerados por el CONEVAL para medir el rezago educativo en la CDMX.

**Figura 7. Pobreza por rezago en educación.**



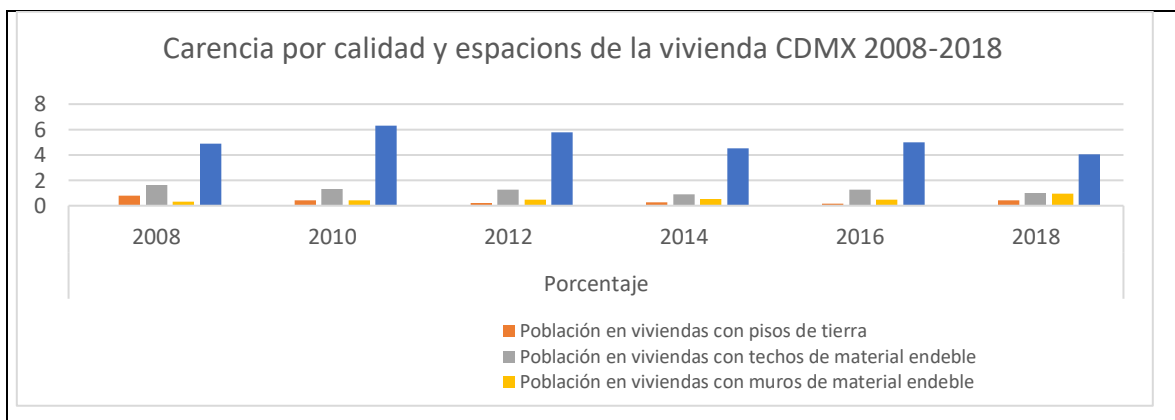
**Fuente:** Elaboración propia con batos del CONEVAL

Con respecto a la educación, estudiantes de entre 3 a 15 años tienen una menor carencia con 5.5% en 2008 y de 4.7% en 2018 con una disminución 0.8%. frente al 13.3% de la población de 16 años o más en 2008 y 10.9% en 2018. El aprendizaje y la educación de los niños y las niñas es un factor indispensable para el logro de la equidad y la inclusión, para mitigar la pobreza y para construir una sociedad equitativa, tolerante, sostenible y basadas en el conocimiento.

**Variable Pobreza – vivienda**

El artículo 4° de la Constitución establece el derecho de toda familia a disponer de una vivienda digna y decorosa; sin embargo, sin embargo, en México en el 2008 el 4.9% de la población vivía en hacinamiento y el 4% para el 2018.

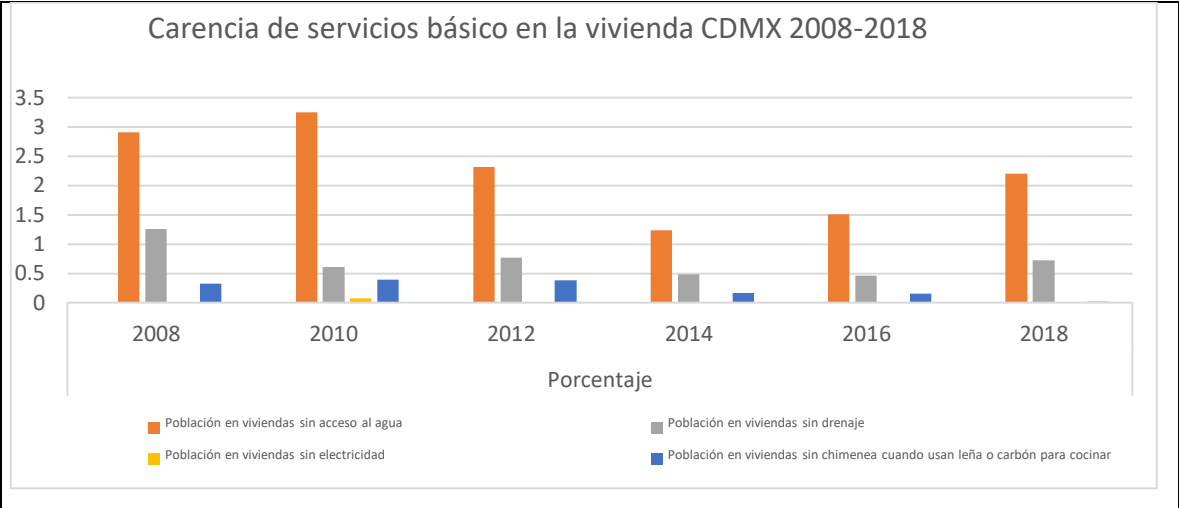
**Figura 8. Pobreza por carencia y vivienda.**



**Fuente:** Elaboración propia con batos del CONEVAL

De acuerdo con los criterios propuestos por la CONAVI, se considera como población en situación de carencia por servicios básicos en la vivienda a las personas que residan en viviendas que presenten, al menos, una de las siguientes características: En 2008, 4.3% de la población total carecía de acceso a los servicios básicos de la vivienda; estas cifras muestran una reducción respecto a 2018 en 2.9%, lo que representa una disminución de 1.4%. En cuanto a las carencias observadas por los servicios básicos en la vivienda la de mayor atención es la falta de acceso al agua potable.

**Figura 9. Carencia de servicios básicos en la vivienda.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del CONEVAL

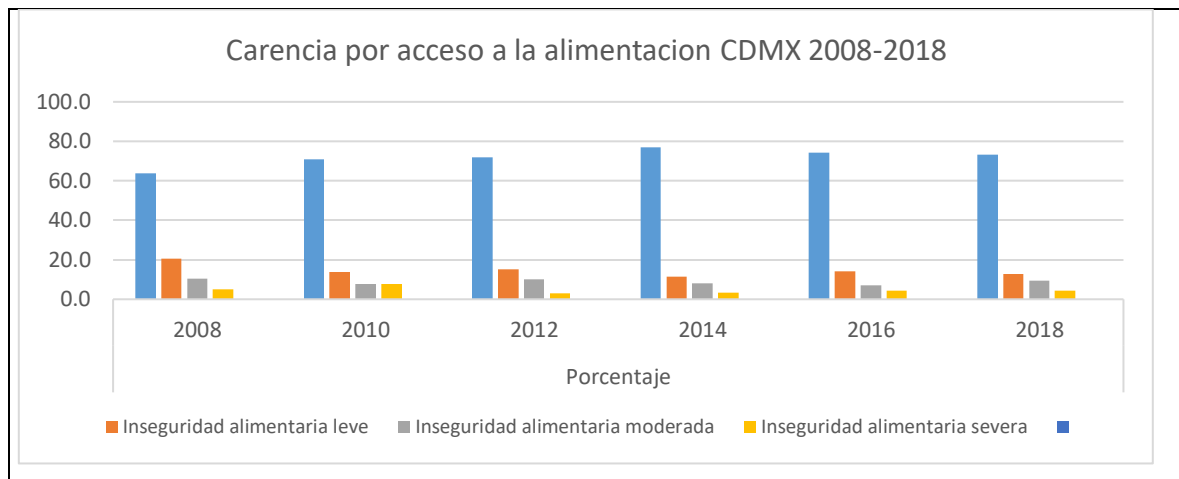
La metodología oficial del CONEVAL para medir la pobreza considera que una persona no se encuentra en carencia por acceso a la seguridad social cuando: se disponga de acceso directo a la seguridad social, se cuente con parentesco directo con alguna persona dentro del hogar que tenga acceso directo, se reciba servicios médicos por parte de algún familiar dentro o fuera del hogar, por muerte del asegurado o por contratación propia y se reciba ingresos por parte de un programa de adultos mayores.

**Variable Pobreza alimentaria**

El derecho a la alimentación es un derecho universal, es el derecho de todos los individuos a disfrutar del acceso físico y económico a una alimentación adecuada ya que es una necesidad básica del ser humano. De acuerdo con la medición de la pobreza 2008, la incidencia de la población con carencia por acceso a la alimentación fue de 36.6 % en 2018 fue de 26.7% teniendo una disminución del 9.9%



**Figura 10. Pobreza alimentaria.**



**Fuente:** Elaboración propia con batos del CONEVAL

Después de evaluar por los diferentes indicadores el nivel de pobreza en la CDMX se puede afirmar que entre 2010 y 2015, de las 16 alcaldías de Ciudad de México, ninguna tuvo una disminución o aumento de su porcentaje de población en pobreza extrema de 5.0 puntos porcentuales o más.

Milpa Alta fue la alcaldía que mostró la mayor reducción en su porcentaje de pobreza extrema, con una diferencia de 3.7 % entre 2010 y 2015. Cabe destacar que la pobreza extrema de la alcaldía Benito Juárez se mantuvo sin cambios en ambos años. Las alcaldías con mayor porcentaje de población en pobreza extrema en 2010 fueron Milpa Alta, Xochimilco, Tláhuac, Iztapalapa y Cuajimalpa de Morelos. En conjunto, estas delegaciones concentraban el 56.8% de la población en pobreza extrema de la entidad federativa.

Para 2015, las cinco alcaldías con mayor porcentaje de pobreza extrema fueron Xochimilco, Milpa Alta, Tlalpan, Iztapalapa y Tláhuac y juntas concentraban el 60.8% de la población de la entidad federativa en esa situación.

### **Conclusión**

La mitigación de la pobreza, al ser un problema multidimensional, se convierte en un reto para todas las naciones, debido a que se tiene que considerar la diversidad de factores que intervienen en ello, y se necesita una sólida estrategia de gobierno, donde se incluya en las políticas públicas no solo los programas sociales, sino que sea incluyente de otros sectores y otras áreas, como es la sustentabilidad en su amplio sentido, así el conocimiento de diferentes ecosistemas de datos puede ayudar a tal fin para implementar de manera creativa e incluyente políticas públicas. Esto implicaría apoyar directamente a la población vulnerable: niños, niñas mujeres y personas de la tercera edad.

La reducción de la pobreza está relacionada con la disminución de la desigualdad. El logro de sistemas de protección social que garanticen estándares universales de bienestar y de acceso a servicios públicos y sociales permite avanzar en ambos frentes. Los indicadores de los derechos sociales tienen un avance en la cobertura de servicios básicos como educación, salud, vivienda y seguridad social; mientras que, en la categoría de bienestar económico, se observa un comportamiento indeterminado, debido a la crisis financiera de 2008-2009, posteriormente tuvo un periodo de recuperación entre 2014-2018.

Considerar a la bioeconomía, para generar agro empresas o impulsar el empleo juvenil local para reducir la migración interna. Ayudar a los agricultores de pequeña escala para aumentar la productividad de sus tierras sin la explotación excesiva de los bosques, ríos y lagos, utilizando estrategias sostenibles en la producción agrícola para garantizar la seguridad alimentaria, esto en cuanto a la población rural. Con relación a la población urbana, fortalecer las acciones que permitan también brindar las oportunidades de alcanzar una vida digna a través de la generación de fuentes de empleo derivados de convenios de cooperación con el sector empresarial, considerando que la naturaleza está mediada socialmente y que las relaciones sociales operan en una estructura natural con la que interactuamos permanentemente.

## Referencias

- Abramo, L., (2016). *El desarrollo social inclusivo es clave para superar la pobreza y reducir las desigualdades*. Columna de opinión. CEPAL <https://www.cepal.org/es/articulos/2016-desarrollo-social-inclusivo-es-clave-superar-la-pobreza-reducir-desigualdades>
- Ángeles, H. M., (2015). Pobreza y desarrollo sostenible, ¿Alguna relación/prelación? <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3984/7.pdf>
- Arrieta, Ever., (s.f.). *Pobreza y desigualdad*. Sociedad. Diferenciador. <https://www.diferenciador.com/pobreza-y-desigualdad/>
- Brundtland., G.H., (1987). *Our common future*, Oxford, Oxford University Press. (Trad. en castellano, *Nuestro futuro común*, Madrid. Alianza ED., 1988).
- Caloca, O., Leriche, C., Briseño, M. N., (2017). *La pobreza desde las teorías de Ricardo y Sen*. *Análisis Económico*, XXXII (79), 149-176 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41352781007>
- Castiblanco, C., (s.f.), *Curso Internacional: cambio climático, economía ambiental y estilos de desarrollo*. CEPAL, Universidad Nacional de Colombia. [https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/presentacion\\_carmenza\\_castiblanco.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/presentacion_carmenza_castiblanco.pdf)
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2020). Dirección de Información y Comunicación Social. Comunicado No. 23.

[https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/2020/COMUNICADO\\_23\\_POBREZA\\_LABORAL\\_CON\\_LA\\_ETOE\\_JUNIO.pdf](https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/2020/COMUNICADO_23_POBREZA_LABORAL_CON_LA_ETOE_JUNIO.pdf)

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, (CONEVAL) (2019). *Nota técnica sobre la medición de la pobreza 2018, serie 2008-2018*. 5 de agosto de 2019 [https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Pobreza\\_18/Notas\\_pobreza\\_2018/Nota\\_tecnica\\_pobreza\\_2018.pdf](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Pobreza_18/Notas_pobreza_2018/Nota_tecnica_pobreza_2018.pdf)

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), *Medición de la Pobreza, 2008-2018, Programas de cálculo y bases de datos 2008, 2010, 2012, 2014, 2016 y 2018*. [https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Programas\\_BD\\_08\\_10\\_12\\_14\\_16\\_18.aspx](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Programas_BD_08_10_12_14_16_18.aspx)

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016). Desarrollo social inclusivo. *Una nueva generación de políticas para superar la pobreza y reducción de la desigualdad en América Latina y el Caribe*. Santiago.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016). *Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible* (LC/G.2660/Rev.1)

García, M. (s.f.). *Tipos de pobreza*. Promotora de Ayuda al Desarrollo Formación para el Sector no Lucrativo, <https://www.asociacionproade.org/blog/tipos-de-pobreza/>

Gil, M.A. (2007). *Crónica Ambiental*. Primera Edición, Editorial Fondo de Cultura Económica Grupo Banco Mundial, (16 de abril de 2020). *Entendiendo a la pobreza*. Temas. Pobreza. Panorama general. <https://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/overview>

Gutiérrez, G. E. (2007). *De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable. Historia de la construcción de un enfoque multidisciplinario*. Trayectorias, sep-dic, vol. IX (25), pp. 45-60.

Gutiérrez, G. E. (2008). *De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable: Historia de la constitución de un enfoque multidisciplinario*. Ingenierías, abril-junio, vol. XI, (39), pp.21- 35.

Mathus, R., M.A. (2008). *Principales aportaciones teóricas sobre la pobreza*, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, julio 2008. [www.eumed.net/rev/cccss](http://www.eumed.net/rev/cccss)

ONU, (2020). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/poverty/>

PNUD, (2019). *Informe anual 2019*. Nueva York, NY [www.undp.org](http://www.undp.org) © 20UNDP 20[www.undp.org](http://www.undp.org)[http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LLECTURE\\_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LLECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)

PNUD, (2019). Informe anual.

<http://www.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/corporate/annual-report-2019.html>

Ramírez Treviño A., Sánchez Núñez J. M. & García Camacho A. (2003). El desarrollo sustentable: Interpretación y Análisis. *Revista del Centro de investigación*, (21), pp. 55-59.

- Ricardo, D. (1997). *Principios de economía política y tributación*. Fondo de Cultura Económica.
- Rodríguez, A., Mondaini, A., Hirschfeld, M. (2017). *Bioeconomía en América Latina y el Caribe*. Contexto global y regional perspectivas. Serie Desarrollo Productivo. CEPAL
- Sen, K. (1992). Sobre conceptos y medidas de pobreza. *Comercio Exterior*, vol. 42, núm. 4.
- Smith, A. (1958). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Fondo de Cultura Económica.

## **Certificaciones y acuerdos internacionales como facilitadores de la producción orgánica y la sustentabilidad**

*Priscila Ortega-Gómez<sup>1</sup>  
Zoe T. Infante-Jiménez<sup>1</sup>  
Carlos Francisco Ortiz-Paniagua<sup>1</sup>*

### **Resumen**

El objetivo de la presente investigación es identificar y analizar la forma en que los Acuerdos internacionales pueden facilitar, motivar y favorecer la producción y comercialización de productos agrícolas orgánicos y cómo a su vez pueden contribuir a la sustentabilidad. Para ello, se hizo uso de un método de tipo exploratorio, descriptivo, explicativo, además se efectuaron entrevistas a productores. Los resultados muestran que a medida que se han establecido mayores acuerdos y mecanismos para facilitar el comercio de productos orgánicos, el sector agrícola orgánico ha experimentado un notable crecimiento a nivel global. 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, denotando un fuerte compromiso para favorecer a la sustentabilidad.

**Palabras clave:** Agricultura orgánica, certificaciones y acuerdos internacionales, sustentabilidad

### **Abstract**

The aim of this research is to identify and analyze how international agreements can facilitate, motivate and encourage the production and marketing of organic agricultural products and how they can contribute to sustainability. To this end, an exploratory, descriptive, and explanatory method was used, and producer interviews were conducted. The results show that as more agreements and mechanisms have been established to facilitate trade in organic products, the organic agricultural sector has experienced remarkable growth globally. It can be concluded that even though organic agriculture represents a very small percentage of conventional agriculture, it is an activity that is experiencing a growing trend and potential demand, denoting a strong commitment to favor sustainability.

**Keywords:** Organic agriculture, certifications and international agreements, sustainability

---

<sup>1</sup> Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas e Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

## Introducción

La agricultura mundial y los sistemas alimentarios convencionales son cada vez más insostenibles, aunque han impulsado la productividad agrícola en las últimas décadas, también han tenido un efecto perjudicial en el medio ambiente y la sociedad: la degradación del suelo, la pérdida de biodiversidad, la contaminación del agua, el cambio climático, las zonas muertas oceánicas son solo algunos de los desafíos a los que nos enfrentamos. Para combatir estos y otros problemas importantes, en 2015, la Organización de las Naciones Unidas lanzó (conjuntando diversos organismos públicos y privados) la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que es un plan de acción basado en 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para impulsar la agenda de sostenibilidad del planeta. La adopción de prácticas agrícolas orgánicas puede contribuir en gran medida a estos objetivos aumentando y estabilizando los rendimientos, mejorando la resistencia a las plagas y enfermedades, y luchando contra la pobreza, específicamente contribuyendo al objetivo 2: Hambre Cero, al objetivo 3: Buena salud y bienestar y al objetivo 12: Producción y consumo responsables (IFOAM, 2020).

La agricultura es el sector económico más amplio del mundo. En todo el mundo, hay más gente que se dedica a la agricultura que al total del resto de las ocupaciones juntas. La agricultura sostenible debe responder a tres desafíos indisociables – el económico, social y ecológico - y orientar su producción de acuerdo con los intereses de quienes la consumen (Alvarez, R., Díaz, G., López, N., 2005:28).

La diversificación biológica resultante de los sistemas orgánicos, aumenta la estabilidad del ecosistema agrícola y brinda protección contra la tensión ambiental, lo que a su vez aumenta la capacidad de adaptación de las economías agrícolas. 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, R., Díaz, G., López, N., 2005 :39;40)

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. Es así que la agricultura sustentable debe cumplir satisfactoria y simultáneamente con los siguientes requisitos (Sarandón 2002): 1) Ser suficientemente productiva, 2) Ser económicamente viable, 3) Ser ecológicamente adecuada (que conserve la base de recursos naturales y que preserve la integridad del ambiente en el ámbito local, regional y global) y 4) Ser cultural y socialmente aceptable (Sarandón, 2002).

La agricultura convencional, en el afán de aumentar su productividad y sus ingresos, aprovechando la voraz y creciente de la demanda mundial de alimentos agrícolas, ha utilizado de manera irracional prácticas y técnicas que han afectado a los recursos naturales y humanos. Es así que desde hace décadas, se ha visualizado la necesidad urgente de cambiar nuestro sistema agroalimentario, energético, económico, una cuestión que compete y debe abordarse en todas las escalas y sectores.

La creciente demanda de productos orgánicos ha estimulado el crecimiento en el sector orgánico con ventas de alimentos orgánicos que superaron la marca de los 100 mil millones de dólares por primera vez en 2018. Se registraron tasas de crecimiento de dos dígitos en muchos mercados avanzados para productos orgánicos. En cuanto a la producción, los últimos datos muestran que las tierras agrícolas orgánicas han crecido en muchos países, y el área orgánica total aumentó a más de 70 millones de hectáreas, gestionadas por casi 2,8 millones de productores. Según la última encuesta de FiBL sobre agricultura orgánica en todo el mundo, un total de 186 países registraron 71.5 millones de hectáreas de tierras agrícolas orgánicas. La región con mayores áreas de tierra agrícola orgánica es Oceanía con 36 millones de hectáreas, (representa la mitad de la tierra agrícola orgánica del mundo), seguida de Europa con 15.6 millones de hectáreas, (22 %), América Latina con 8 millones de hectáreas (11 %), Asia con 6.5 millones de hectáreas (9 %), América del Norte con 3.3 millones de hectáreas (5 %) y África con 2 millones de hectáreas (3 %). Los países con más tierras agrícolas orgánicas son Australia (35.7 millones de hectáreas), Argentina (3,6 millones de hectáreas) y China (3.1 millones de hectáreas). Actualmente, el 1.5 % de la tierra agrícola del mundo es orgánica. Las mayores proporciones orgánicas de la tierra agrícola total, por región, se encuentran en Oceanía (8,6 por ciento) y Europa (3,1 por ciento; Unión Europea 7.7 %). De los países con mayor participación orgánica, Liechtenstein tiene el 38.5 por ciento, seguido de Samoa con 34.5% y Austria con 24.7%. Ante el crecimiento de esta actividad, las tierras agrícolas orgánicas crecieron a 2.02 millones de hectáreas, lo que representó un crecimiento del 2.9 % en 2018. Entre los países que informaron un aumento más significativo se encuentra Francia con 16.7 % de de incremento, es decir, más de 0.27 millones de hectáreas más y Uruguay con 14.1 %, casi

0.24 millones de hectáreas más. En cuanto al número de productores orgánicos, se registraron en el 2018 2.8 millones, siendo India, Uganda y Etiopía los principales países. Respecto al mercado de productos orgánicos, en el 2018 se registraron un total de 96.7 billones de euros, siendo Estados Unidos, Alemania y Francia los principales mercados. Aunque el Consumo Percápita más alto de estos productos lo registraron Suiza y Dinamarca con 312 euros cada uno y Suecia con 231 euros. El promedio mundial es de 12.8 euros. En cuanto a las regulaciones de productos orgánicos, se tiene registro para el 2018 de 103 países y 779 afiliaciones a IFOAM de 110 países, principalmente de Alemania (79) India (55), China (45) y Estados Unidos (48). (Willer et al., 2020:11, 20-21).

Es evidente el crecimiento de este sector a nivel mundial, motivado por la creciente demanda de este tipo de productos, así como de los esfuerzos que organismos públicos y privados continúan haciendo con la finalidad de efectuar prácticas sostenibles. Sin embargo, las exigencias ambientales pueden obstaculizar el comercio, aún con la existencia de TLCs, y utilizarse incluso como subterfugio proteccionista. La respuesta no consiste en reducir el nivel de las normas ambientales, sino en establecer normas adecuadas y hacer posible su cumplimiento por los exportadores (OMC, s/a). Por tanto, principalmente los países en desarrollo se enfrentan a diversos obstáculos a la hora de exportar productos orgánicos, como el cumplimiento de las exigencias de los compradores, la falta de información sobre requisitos y normas, los trámites de certificación y el establecimiento de relaciones con los compradores (Centro de Comercio Internacional, ICT, s/a).

Los tratados de libre comercio pueden ser un factor favorable para la exportación de productos orgánicos, pues si bien, no existen apartados especiales para este tipo de productos, sí pueden facilitar el acceso a mercados internacionales mediante cuotas arancelarias reducidas o nulas. No obstante, los productos orgánicos tienen una serie de requisitos adicionales que cumplir en relación con los productos agrícolas convencionales.

Es así que el objetivo de la presente investigación es identificar los Acuerdos internacionales y mecanismos mediante los cuales se puede facilitar, motivar y favorecer la producción y comercialización de productos agrícolas orgánicos como herramientas que pueden contribuir de manera sustancial a la sustentabilidad.

### **Aspectos teórico- conceptuales y referenciales**

De acuerdo al Codex Alimentarius, la agricultura orgánica es un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud del agroecosistema, y en particular la biodiversidad, los ciclos biológicos, y la actividad biológica del suelo, mediante el empleo de métodos culturales,



biológicos y mecánicos, en contraposición al uso de materiales sintéticos, para cumplir cada función específica dentro del sistema (FAO-OMS, 2005).

A finales de la década de los sesenta el concepto de desarrollo sustentable se empezó a definir cuando el Club de Roma convocó, en el año de 1968, a científicos, académicos, sociólogos y políticos para analizar los cambios en el medio ambiente. El objetivo de aquella convocatoria consistió no solamente en saber los cambios en el medio ambiente sino también de sensibilizar a los políticos de los países desarrollados del grado de crisis ambiental global (Carpinetti, 2013; Díaz, R., Escárcega, 2009; Gutiérrez, 2007). En 1972 se manifestó por primera vez la preocupación internacional respecto a problemas ecológicos y se reconoce que el desarrollo económico requiere de una dimensión ambiental. Durante la Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, realizada en Estocolmo (Suecia). En un párrafo de su proclama se dice que: «Los dos 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, incluso el derecho a la vida misma. A partir de esta conferencia se proclamó el 5 de junio como Día Mundial del Medio Ambiente (Carpinetti, 2013; Díaz, R., Escárcega, 2009; INEGI, 2000).

En septiembre de 2005 en Adelaida, Australia, la Asamblea General de IFOAM - Organics International aprobó una moción para establecer una definición sucinta de la agricultura orgánica. Después de casi tres años de trabajo de un grupo de trabajo designado, se adoptó una definición que refleja los cuatro Principios de la Agricultura Orgánica de manera sucinta en Vignola, Italia: “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, 2008, 2020).

Una certificación es el procedimiento mediante el cual los organismos oficiales de certificación, o los organismos de certificación oficialmente reconocidos, garantizan por escrito o por un medio equivalente que los alimentos o los sistemas de control de alimentos se ajustan a los requisitos. La certificación de un alimento puede basarse, si procede, en una variedad de actividades de inspección que puede comprender la inspección constante del proceso de producción, la fiscalización de los sistemas de garantía de calidad y el examen de los productos terminados (FAO-OMS, 2005). Los productos orgánicos certificados son aquellos que se producen, almacenan, elaboran, manipulan y comercializan de conformidad con especificaciones técnicas precisas (normas), y cuya certificación de productos "orgánicos" corre a cargo de un organismo especializado. Una vez que una entidad de este tipo ha verificado el cumplimiento de las normas que rigen el ámbito de los productos orgánicos, se concede una etiqueta al producto. Esta etiqueta variará de acuerdo con el organismo de certificación que la expida, pero puede tomarse como garantía de cumplimiento de los requisitos fundamentales de un producto "orgánico" desde la finca hasta el mercado. Es importante señalar que la etiqueta de calidad orgánica se aplica al proceso de producción, y garantiza que el producto se ha creado y elaborado en forma que no perjudique al medio ambiente. Esta etiqueta respalda, pues, un proceso de producción, a diferencia de la certificación de calidad (FAO, 2020).

La equivalencia orgánica es un reconocimiento mutuo en la forma de los acuerdos bilaterales entre los principales comerciantes socios que permite el éxito del comercio al reducir las barreras comerciales y el apoyo al fortalecimiento de la cadena de suministro. La equivalencia orgánica reconoce dos sistemas como comparables y verificables, aunque no necesariamente idénticos. Cuando se trata de la elaboración de normas, se reconoce que los requisitos técnicos diferirán según la jurisdicción o región. En última instancia, lo que es más importante es que las partes acuerdan que están cumpliendo los mismos objetivos sin comprometer la integridad que ha llegado que se espera de la designación orgánica en el mercados respectivos. Esto conlleva numerosos beneficios como la reducción de los costos de hacer negocios. La FAO, la IFOAM y la UNCTAD están de acuerdo en que la equivalencia entre los programas orgánicos regulados por los países ofrece una solución a los problemas actuales de impedimentos comerciales, redundancia e ineficiencias entre los reglamentos, normas y sistemas de gestión de la agricultura orgánica mundial (Jaenicke E., y Demko, 2015).

Actualmente, la agricultura orgánica se está volviendo cada vez más importante en diferentes países, ofreciendo para los productores y las empresas nuevas oportunidades de mercados nacionales e internacionales en todo el mundo (FAO, 1999; Gomiero, 2018). Cuando las

circunstancias son adecuadas, la rentabilidad de la agricultura orgánica en el mercado puede contribuir a la seguridad alimentaria local y a aumentar los ingresos familiares (FAO, 2019; Sgroi et al., 2015).

El crecimiento de la agricultura orgánica ha generado la necesidad de investigar esta actividad desde diversas disciplinas y perspectivas, y su relación con otros factores. Principalmente en los últimos cinco años se ha experimentado un crecimiento aún más acelerado en la publicación de artículos que estudian la agricultura orgánica: desde las investigaciones enfocadas al estudio de su evolución desde civilizaciones antiguas (Guesmi et al., 2018) hasta el desempeño en el siglo XXI (Reganold & Wachter, 2016), considerando desde diversos enfoques y objetivos, tales como el análisis de las investigaciones que analizan su tendencia, mapas de desarrollo y análisis estadísticos puntuales (Paull & Hennig, 2016; Willer & Lernoud, 2017), así como también su relación con diversos factores tales como el comercio justo (Parvathi & Waibel, 2016), el medio ambiente y la sustentabilidad (Eyhorn et al., 2019; Lorenz & Lal, 2016), las diferencias de rendimiento entre los métodos de producción orgánicos y convencionales (Kniss, Savage, & Jabbour, 2016), los costos y beneficios (Seufert & Ramankutty, 2017) el estudio y análisis de la demanda de los productos orgánicos (Mercati, 2016), la evaluación de la calidad de los productos convencionales versus los orgánicos (Hidalgo-Baz, Martos-Partal, & González-Benito, 2017; Ponder & Hallmann, 2019), el desarrollo de estrategias de comercialización ecológica (Aceleanu, 2016), el impacto de una conversión de agricultura convencional a la agricultura orgánica (Smith et al., 2018) e incluso en el impacto energético que genera (Smith, Williams, & Pearce, 2015).

Indudablemente, la agricultura orgánica puede favorecer en gran medida a la sustentabilidad, sin embargo, existen diversos factores que se han convertido en obstáculos para el crecimiento de esta actividad como una alternativa a los métodos convencionales insostenibles. Los beneficios ambientales y económicos de la agricultura orgánica han atraído el interés de varios países; sin embargo, sólo un pequeño número de ellos han promulgado políticas para ayudar al sector orgánico. La mayor parte de la asistencia ha provenido del sector privado, y en especial de ONG. Los países no sólo reconocen esta infraestructura del sector privado, sino que también la estimulan (FAO, 1999).

Algunos casos que han sido documentados de cómo se ha favorecido a la sustentabilidad mediante este tipo de prácticas, a manera de evidencia son: el artículo de “Sustainability and Competitiveness of Romanian Farms through Organic Agriculture”, demostró que una de las medidas que pueden

tomar las granjas es el desarrollo de una estrategia de comercialización ecológica que pueda estimular tanto el consumo como la producción de productos orgánicos. En Rumania existe un interés a la alza para el desarrollo de la agricultura orgánica, donde se encontró que el marketing verde puede desempeñar un papel cada vez más importante en la promoción de los beneficios del consumo de productos orgánicos, contribuyendo así al desarrollo comercial de productos orgánicos, así como al desarrollo de la agricultura rumana (Aceleanu, 2016). Un estudio referente en la cuenca del Lago de Pátzcuaro en México evalúa la sostenibilidad de tales sistemas y describe los desafíos y oportunidades actuales en una comunidad campesina representativa. Se analiza las prácticas comunitarias de manejo agrícola y ganadero, y se midieron los indicadores ecológicos, económicos y sociales durante un período de dos años (Arnés et al., 2013).

### **Aspectos metodológicos**

La presente investigación se apega al método científico, considerando a este un proceso sistemático, empírico y controlado de propuestas hipotéticas acerca de relaciones entre varios fenómenos o sucesos. De acuerdo a Tamayo (2004), la investigación es un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento. La metodología es normativa debido a que muestra cuáles son las reglas del procedimiento que pueden aumentar la probabilidad de que el trabajo sea fecundo (Bunge, 2007). La parte del proceso indica cómo se va a realizar una investigación a partir de un problema que se requiere investigar; es el camino a seguir para lograr la aplicación de las etapas del método científico a una investigación.

Para identificar y analizar cómo los Acuerdos internacionales pueden motivar y favorecer la producción y comercialización de productos agrícolas orgánicos y cómo a su vez pueden contribuir a la sustentabilidad, se efectuaron los siguientes pasos:

- Se identificaron los requisitos que deben cumplir los productos orgánicos para ser comercializados en los mercados internacionales.
- Se identificaron los requisitos para obtener una certificación.
- Se identificaron y analizaron los Acuerdos y mecanismos existentes para facilitar el comercio internacional de productos orgánicos.
- Se efectuó una discusión y un análisis de correlación y de regresión mediante XTSTAT, respecto al crecimiento del comercio de los productos orgánicos en relación con los productores con certificaciones, entre otras variables más.

## **Resultados**

Actualmente, las Normas internacionales voluntarias en el ámbito internacional están actualmente regidas por la Comisión Del Codex Alimentarius (organismo intergubernamental) en el que todos los Países Miembros de la Comisión del Codex Alimentarius han suscrito estas directrices. El equivalente del sector privado a las directrices del Codex Alimentarius son las Normas Internacionales Básicas para la Producción y Elaboración Orgánica, creadas por la Federación Internacional de los Movimientos de Agricultura Orgánica IFOAM. Las directrices del Codex Alimentarius y la IFOAM contienen los principios de gestión aprobados para la producción de plantas, ganado, abejas y sus productos (la IFOAM también presenta disposiciones para las fibras, la acuicultura y los productos forestales no madereros); para la manipulación, el almacenamiento, la elaboración, el envase y el transporte de los productos, así como una lista de sustancias permitidas en la producción y elaboración de los alimentos orgánicos. Estas directrices se revisan con regularidad, en particular los criterios relativos a las sustancias permitidas y a los procedimientos correspondientes a la inspección y la certificación (FAO, 2020).

En los Estados Unidos, el Japón y los países de la UE, los mayores mercados de productos orgánicos, las normas que se aplican a la producción orgánica interna valen también para los productos orgánicos importados. Existen reglamentos detallados que regulan la producción, importación, comercialización y etiquetado de los productos orgánicos (FAO/CCI/CTA 2001).

La certificación es una garantía por escrito dada por una agencia certificadora independiente, que asegura que el proceso de producción o el producto cumple con ciertos requisitos establecidos por diferentes organizaciones o países. Estos requisitos de certificación pueden prestar mayor importancia a cuestiones ambientales (tales como conservación del suelo, protección del agua, uso de plaguicidas, manejo de desechos, etc.), o a cuestiones sociales (tales como ingresos del productor, derechos de los trabajadores, salud y seguridad en el trabajo, etc.) o bien, a otros aspectos de la producción como la sanidad de los productos. Es decir, contempla una producción en aras de la sustentabilidad. Las agencias certificadoras nacionales a menudo son menos costosas que las agencias internacionales, pero podrían no ser tan conocidas en algunos mercados extranjeros. El período de transición de la finca para obtener la certificación orgánica a veces resulta costoso para el productor, ya que mientras pasan los 2-3 años el producto se vende a su precio convencional, pero el productor tiene que cumplir con los principios de la producción orgánica, lo cual puede aumentar sus costos de producción y disminuir su productividad, al menos al principio. Para bajar el costo de la certificación, los productores pueden agruparse y crear un sistema de control interno, siempre y cuando cumplan con ciertos requisitos. Al hacer esto, es importante que los productores

tengan en cuenta que deben confiar y trabajar juntos, ya que dependerán mucho unos de otros (FAO, 2003) .

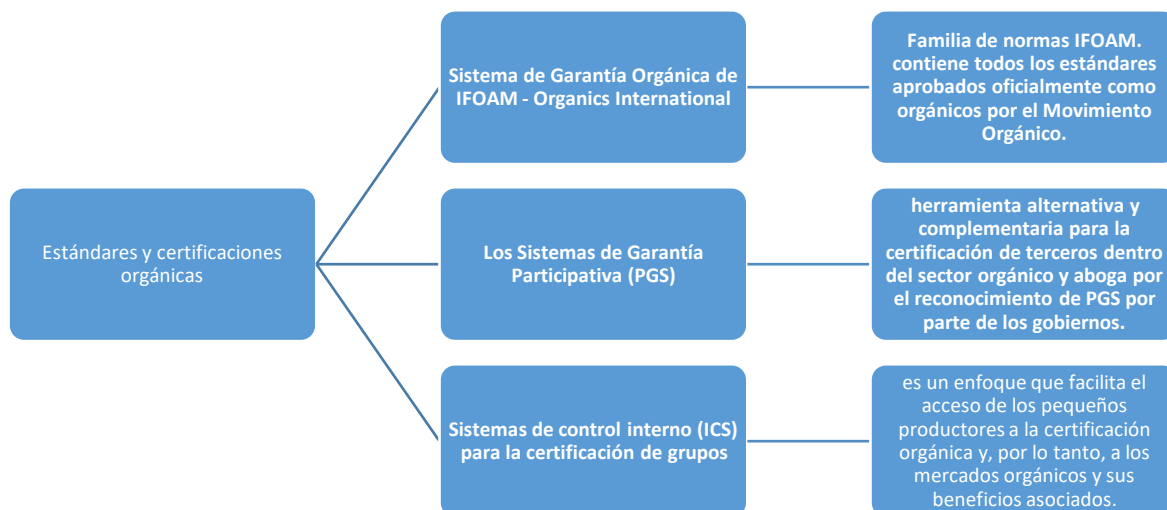
A medida que la agricultura orgánica se ha ido generalizando, muchos países desarrollados han definido sus propias normas orgánicas. Desde principios del decenio del noventa, los países de la Unión Europea (UE) han ratificado una normativa orgánica común expresada en el Reglamento 2092/91 de la UE. Más recientemente, Canadá, los Estados Unidos y el Japón han aprobado normas y reglamentos orgánicos (FAO/CCI/CTA 2001). Sin embargo, derivado de la creciente importancia de este sector, ha habido cambios recientes en las nuevas legislaciones.

En el caso de la UE, se han efectuado cambios a la nueva regulación del comercio de productos orgánicos. Hay dos sistemas para importar productos orgánicos desde fuera de la UE ( (Willer et al., 2020:151-152):

- Acuerdos comerciales: la mayoría de los terceros países que actualmente tienen acuerdos de equivalencia con la UE deberán renegociar los términos mediante acuerdos comerciales formales. Según el sistema actual, trece terceros países tienen acuerdos de equivalencia unilateral o bilateral con la UE: Argentina, Australia, Canadá, Chile, Costa Rica, India, Israel, Japón, Nueva Zelanda, República de Corea, Suiza, Túnez y Estados Unidos de América.
- Certificadores: cuando no haya un acuerdo comercial, la Comisión establecerá una lista de organismos de control (o autoridades) reconocidos que estarán autorizados para realizar controles y certificaciones en terceros países. La regulación de la UE se implementará de manera idéntica dentro de la UE y fuera de la UE. Se permitirá cierta flexibilidad para el uso de productos fitosanitarios y / o fertilizantes utilizados tradicionalmente en terceros países.

De manera general, podemos establecer los mecanismos u acuerdos existentes para la comercialización de productos orgánicos:

## Imagen 1. Acuerdos existentes para la certificación y comercialización de productos orgánicos



**Fuente:** elaboración propia con información de IFOAM, recuperada de la página: <https://www.ifoam.bio/>

En la imagen 1 se visualiza la existencia de tres sistemas mediante los cuales se puede obtener una certificación de un producto orgánico:

### 1. El Sistema de Garantía Orgánica de IFOAM - Organics International

Se presenta como la Familia de normas IFOAM que contempla el Sistema de Garantía Orgánica de IFOAM y contiene todos los estándares aprobados oficialmente como orgánicos por el Movimiento Orgánico.

La Familia de Normas de IFOAM traza la línea que diferencia las normas orgánicas de las no orgánicas. La Familia alberga a todas las normas oficialmente aprobadas como orgánicas por el Movimiento Orgánico, basándose en su equivalencia con los Objetivos y Requisitos Comunes de Normas Orgánicas (COROS). En la Familia de Normas están tanto estándares privados como reglamentos gubernamentales.

Los Objetivos y requisitos comunes de las normas orgánicas (COROS) se desarrollaron como una empresa conjunta del Sistema de Garantía Orgánica de IFOAM (OGS) y el Proyecto GOMA (Global Organic Market Access) llevado a cabo por la FAO, IFOAM y la UNCTAD. Está destinado a su uso en evaluaciones de equivalencia internacional de estándares orgánicos y reglamentos

técnicos y proporciona la base para evaluar la equivalencia de estándares para su inclusión en la Familia de Estándares de IFOAM. El COROS contiene requisitos que se han encontrado comunes en muchos estándares orgánicos privados y gubernamentales. Los estándares se pueden comparar con esta referencia en un ejercicio de equivalencia, que resaltará sus fortalezas y debilidades en comparación con la referencia internacional.

Para ello, hacen un seguimiento del desarrollo de acuerdos de equivalencia entre socios comerciales del gobierno. El “Rastreador de Equivalencia Orgánica” es un nexo global para la información sobre estos acuerdos, que es relevante para gobiernos, comerciantes, investigadores y defensores de políticas interesados en el comercio de productos orgánicos (IFOAM-Organics International, 2020).

### **Regulación de las importaciones de productos orgánicos basados en el concepto de equivalencia.**

- La acreditación OAA de conformidad con el Reglamento Orgánico de Argentina.
- La acreditación del Servicio de Cuarentena e Inspección de Australia para la certificación orgánica cuerpos
- El sistema de aprobación del Régimen Orgánico de Canadá para organismos de certificación.
- El Programa de Acreditación SFE para organismos de certificación orgánica en Costa Rica
- Los requisitos para los organismos de control orgánico bajo la regulación orgánica de la UE.
- La acreditación de IFOAM
- El Programa de Acreditación NPOP de India
- El sistema de autorización PPIS de Israel para organismos de certificación orgánica.
- El programa de acreditación MAFRA para organismos de certificación orgánica en Corea.
- El sistema de registro orgánico JAS para organismos de certificación en Japón
- El sistema de aprobación para agencias de terceros bajo el Organismo Orgánico Oficial de Nueva Zelanda Programa de aseguramiento
- La acreditación SAS para organismos de certificación orgánica en Suiza
- El sistema de autorización del Ministerio de Agricultura para los organismos de certificación orgánica en Túnez
- La acreditación del Programa Nacional Orgánico de EE. UU. (NOP)

De acuerdo al “Rastreador de Equivalencia Orgánica” de IFOAM, 2020, la siguiente tabla presenta los Acuerdos de Equivalencia Global que actualmente existe.



**Imagen 2. Acuerdos de Equivalencia Global**

País	Argentina	Australia	Canadá	Chile	China	Costa Rica	***	India	Israel	Japón	Corea	Nueva Zelanda	Suiza	Taiwán	Túnez	Unidos
Argentina							■			■			■			
Australia							■			■		■*	■	■		
Canadá						■	■			■			■			■
Chile							■									
China												■				
Costa Rica			■				■						■			
Union Europea **	■	■	■	■		■		■	■	■	■	■	■*		■	■
Polinesia francesa		■*	■				■			■		■				■
India							■						■			■
Israel							■						■			■
Japón		■	■				■					■	■			■
Corea							■									■
Nueva Zelanda					■		■			■			■			■
Suiza	■	■	■			■	■*	■	■	■		■			■	■
Taiwán		■	■	■			■					■	■			■
Túnez							■						■			
Estados Unidos			■				■	■	■	■	■	■	■	■		
Equivalencia bilateral	Equivalencia unilateral - Beneficiario		Equivalencia unilateral - Concedente				Reconocimiento unilateral de evaluación de conformidad solamente - Beneficiario					Reconocimiento unilateral de evaluación de conformidad solamente - Concedente				

\*\* Incluye todos los miembros plenos de EA (Cooperación Europea para la Acreditación)

\* En virtud de un acuerdo comercial general.

**Fuente:** elaboración propia con información obtenida de:  
<https://archive.ifoam.bio/sites/default/files/equivalence-tracker/index.htm>

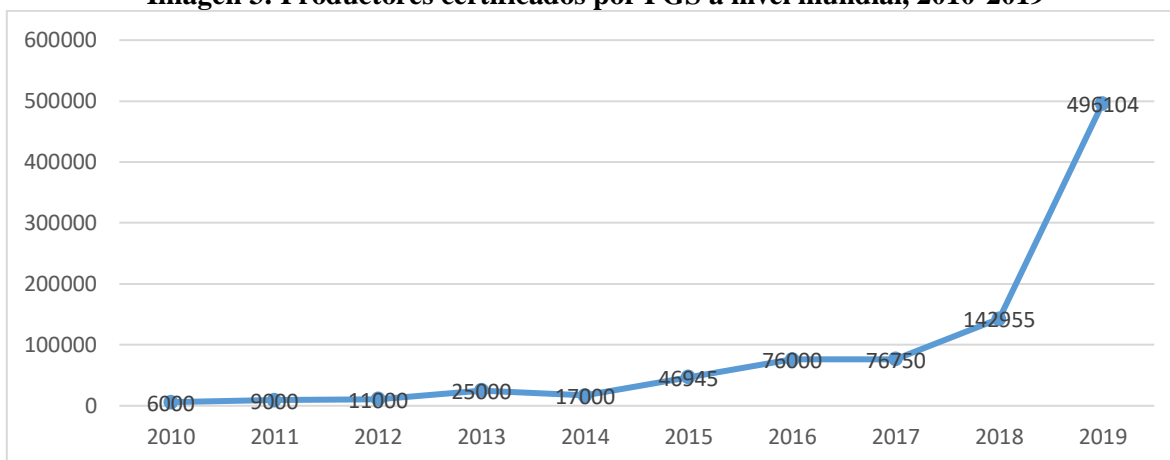
Se puede observar cómo la UE, Suiza y Estados Unidos cuentan con el mayor número de Acuerdos, lo cual no es de sorprender si consideramos que la UE y Estados Unidos son los principales mercados para productos orgánicos y Suiza cuenta con el mayor consumo per cápita a productos orgánicos.

Algunas de las limitantes de estas familias de certificaciones y acuerdos de equivalencia son los elevados costos que todo este sistema de certificación representa, aunado a que la mayoría de los productores a nivel mundial son pequeños productores, y que desconocen de la existencia de estos organismos certificadores. Considerando estas limitantes, IFOAM propuso una alternativa de certificación:

## 2. Los Sistemas de Garantía Participativa (PGS)

Es una herramienta alternativa y complementaria para la certificación de terceros dentro del sector orgánico y aboga por el reconocimiento de PGS por parte de los gobiernos. Los Sistemas de Garantía Participativa (PGS) son sistemas de garantía de calidad enfocados localmente. Certifican a los productores con base en la participación activa de las partes interesadas y se basan en la confianza, las redes sociales y el intercambio de conocimientos (IFOAM, 2008). Los PGS son administrados e implementados directamente por los productores orgánicos, a menudo junto con los consumidores y con el apoyo de organizaciones locales (ONG) o autoridades. Representan una alternativa viable que en los últimos años ha permitido que muchos productores orgánicos a nivel global puedan certificarse y acceder a los mercados internacionales (ver imagen 3).

**Imagen 3: Productores certificados por PGS a nivel mundial, 2010-2019**



**Fuente:** elaboración propia con datos obtenidos de: The World of Organic Agriculture - Statistics & Emerging Trends 2020.

Desde 2004, el número de iniciativas de los PGS ha ido aumentando en todos los continentes y actualmente representan un sistema de garantía bien establecido para la agricultura orgánica en muchos países. En 2019, diez países habían reconocido a PGS como un sistema de garantía para asegurar la calidad orgánica de los productos a nivel nacional. En 2019, IFOAM - Organics International registró 223 iniciativas de PGS en 76 países en su base de datos, con al menos 567,142 productores involucrados. De estos productores, 496,104 fueron certificados. Asia cuenta con más productores de PGS que cualquier otra región, con al menos 475663 certificados. El mayor número de productores que participan en PGS se encuentra en la India, donde, según los datos del Ministerio de Agricultura y Bienestar de los Agricultores de la India, un total de 471,007 de ellos son productores certificados. América Latina y Central, que cuenta con 11,058 productores certificados es la región con el mayor número de iniciativas operativas de PGS, 81 en total. En África se estima que hay 4,188 productores certificados y 17 iniciativas, en Oceanía 9,212 productores, y en Europa 1,144 productores bajo esta certificación. En Estados Unidos hay un solo PGS, Certified Naturally Grown. Debido a un marco jurídico desfavorable, las iniciativas de PGS están menos extendidas en América del Norte.

Una tercera alternativa para obtener una certificación es:

### **3. Sistemas de control interno (ICS) para la certificación de grupos**

La certificación grupal es un enfoque que facilita el acceso de los pequeños productores a la certificación orgánica y, por lo tanto, a los mercados orgánicos y sus beneficios asociados. Un Sistema de Control Interno (ICS) es la parte de un sistema documentado de aseguramiento de la calidad que permite que un organismo de certificación externo delegue la inspección periódica de los miembros individuales del grupo a un organismo o unidad identificada dentro del operador certificado. Esto significa que los organismos de certificación de terceros solo tienen que inspeccionar el buen funcionamiento del sistema, así como realizar algunas reinspecciones de verificación en el terreno de los pequeños propietarios individuales. La certificación grupal está regulada por un conjunto específico de requisitos de acreditación de IFOAM para los organismos que certifican la producción y el procesamiento de orgánicos. Según las estimaciones de la FiBL, alrededor del 80% de los productores orgánicos del mundo son pequeños agricultores de países de ingresos bajos y medios, para los cuales la certificación individual sería inasequible y administrativamente demasiado compleja de gestionar. Estos productores son reconocidos como orgánicos debido a la certificación de grupo, un sistema en el que los grupos de agricultores aplican

un Sistema de Control Interno (SCI) y son certificados por un organismo de certificación de tercera parte, que evalúa el desempeño del SCI y realiza un número representativo de inspecciones de control al azar de los miembros del grupo.

De acuerdo al World of Organic Agriculture - Statistics & Emerging Trends (2020), actualmente hay alrededor de 2.6 millones de productores orgánicos organizados en unos 5,900 grupos de SCI en 58 países (principalmente en África, Asia y América Latina), que abarcan una superficie total de unos 4.5 millones de hectáreas de tierras orgánicas certificadas.

### **Discusión**

Cualquiera de los tres sistemas mencionados anteriormente, requieren de acreditación, en el plano internacional, el Servicio Internacional De Acreditación Orgánica (IOAS) acredita a los organismos de certificación de conformidad con los criterios del Programa de Certificación de la IFOAM mediante la entrega de un logotipo que dice "Acreditado por la IFOAM" (haga clic aquí para ver la lista de Organismos Acreditados de la IFOAM). El IOAS es una ONG que garantiza la equivalencia mundial de los programas de certificación y se esfuerza por armonizar las normas, a la vez que toma en cuenta las diferencias locales. Cabe señalar que la pertenencia de los organismos de certificación a la IFOAM no equivale a que cuenten con la acreditación del IOAS. En el ámbito nacional, los gobiernos o los organismos nacionales de acreditación dan reconocimiento oficial a los organismos de certificación activos en el país, si éste cuenta con una legislación en materia de agricultura orgánica. Tanto los organismos privados como los públicos acatan las normas básicas para la acreditación de los organismos de certificación establecidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO 65), además de sus propios requisitos específicos (FAO, 2020).

Es evidente el crecimiento de la producción y comercialización de productos agrícolas orgánicos a nivel mundial, principalmente en los últimos años. A diferencia de décadas atrás en la que casi exclusivamente los productores eran de países desarrollados, tales como los pertenecientes a la UE, Japón, Suiza, Estados Unidos. Hoy en día se puede observar la participación de productores de países en desarrollo, lo cual no podemos negar que han favorecido los Acuerdos Internacionales promovidos tanto por IFOAM como por Comisión Del Codex Alimentarius y el apoyo de otros organismos vinculados, tales como FAO, UNCTAD, entre otros ya mencionados. Por ejemplo, en el 2017 se reportaron 2.9 millones de productores orgánicos, un 5% más que en el 2016, vale la pena resaltar que cada vez es más notoria la participación de países en desarrollo y transición, tales como India, Perú, Paraguay, México, entre otros.

En la siguiente correlación, con datos del 2014 al 2018, se puede observar cómo las exportaciones de los productos orgánicos dependen en mayor medida de los productores certificados por PGS, pero a la vez, para que haya más productores certificados por PGS, se requiere que haya más productores orgánicos, y a su vez, que haya más áreas destinadas a la agricultura orgánica.

**Matriz de correlaciones (Pearson):**

Variables	exportaciones de productos orgánicos	Porcentaje del área orgánica respecto al total	productores certificados por PGS	Productores orgánicos
exportaciones de productos orgánicos	1	0.557	0.856	0.406
Porcentaje del área orgánica respecto al total	0.557	1	0.898	0.938
productores certificados por PGS	0.856	0.898	1	0.780
Productores orgánicos	0.406	0.938	0.780	1

**Fuente:** Cálculos obtenidos de XLTAT con datos de FIBL statistics (2020).

Mediante la prueba de regresión, con el mismo periodo de tiempo y con el siguiente juego de variables: Exportaciones de productos orgánicos = f(Porcentaje del área orgánica respecto al total + productores certificados por PGS + Productores orgánicos), los resultados arrojan:

R<sup>2</sup>                    0.964  
R<sup>2</sup> ajustado        0.857

Lo cual demuestra la alta dependencia que hay entre las Exportaciones de productos orgánicos y las variables explicativas: Porcentaje del área orgánica respecto al total, productores certificados por PGS y Productores orgánicos.

**Conclusiones**

Los movimientos de organizaciones no gubernamentales, que principalmente desde la década de los setentas han promovido la producción de productos orgánicos de manera alternativa a los métodos convencionales han logrado a lo largo de los años que cada vez más productores agrícolas tomen conciencia de la importancia que este modo de producción aporta a la sostenibilidad, aunado a ello, los crecientes mercados internacionales, de manera específica, el crecimiento de la demanda de productos orgánicos han estimulado al aumento de esta actividad, ya que representan mayores ingresos al ser vendidos a precios más elevados que los productos convencionales.

No obstante, se puede apreciar que 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.

La certificación es una garantía por escrito dada por una agencia certificadora que asegura que el proceso de producción o el producto cumple con ciertos requisitos establecidos por diferentes organizaciones o país, con el que demuestra que un producto es orgánico. Actualmente, los países con una mayor demanda de orgánicos, tales como la Unión Europea, Japón, Estados Unidos, Suiza, han establecido los requerimientos de certificaciones reconocidos dentro de los reglamentos. Sin embargo, esto se convierte en varias dificultades para la comercialización principalmente de productos provenientes de países en desarrollo, los cuales llevan un menor avance en el tema de la producción y comercialización de productos orgánicos.

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.

Es así que actualmente existen acuerdos internacionales de equivalencia que se han establecido entre los principales países productores y consumidores a nivel internacional. Actualmente, este tipo de acuerdos han sido firmados por Argentina, Australia, Canadá, Chile, China, Costa Rica, Unión Europea, Polinesia Francesa, India, Israel, Japón, Corea, Nueva Zelanda, Suiza, Taiwán, Túnez y Estados Unidos en el marco de IFOAM, uno de los principales organismos impulsores de la producción y comercialización de orgánicos con la finalidad de facilitar el comercio de productos orgánicos.

Actualmente existen modalidades de certificación tales como los Sistemas de Garantía Participativa (PGS) así como el Sistema de Control Interno (ICS), cuyos sistemas van dirigidos a pequeños productores, considerando que a nivel global lo que prevalece en mayor medida son este tipo de productores.

Es así que todos los acuerdos que se han suscrito, las propuestas de equivalencia, los programas de certificación grupales han contribuido en gran medida para favorecer el crecimiento de la producción y comercialización de orgánicos. De acuerdo a FiBL (2020), actualmente, 1.5% del total de las tierras dedicadas a la agricultura se han destinado a la producción orgánica, con una

tendencia creciente. En 1999, se registraron 200,000 productores orgánicos mientras que en el año 2018 la cifra creció a 2.8 millones. En cuanto a las ventas en los mercados pasaron de 15.1 billones de euros en el año 2000, a 96.7 billones. Así mismo, 103 países ya cuentan con regulaciones de productos orgánicos. Todo esto denota el creciente potencial de este sector y el prometedor futuro de la actividad, no solo por los ingresos que provengan, sino por el aporte a la sustentabilidad del sector agrícola, contribuyendo a mejores prácticas que garanticen la seguridad alimenticia de la población actual y de las futuras generaciones.

## Referencias

- 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>
- Aceleanu, M. I. (2016). Sustainability and competitiveness of Romanian farms through organic agriculture. *Sustainability (Switzerland)*, 8(3).
- Arnés, E., Antonio, J., Del Val, E., & Astier, M. (2013). Sustainability and climate variability in low-input peasant maize systems in the central Mexican highlands. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 181, 195–205. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2013.09.022>
- Bunge, M. (2007). La ciencia su método y su filosofía. Argentina. Penguin Random
- Carpinetti, B. (2013). Introducción al desarrollo sustentable. In *Introducción al desarrollo sustentable*. Universidad Nacional Arturo Jauretche.
- Centro de Comercio Internacional (S/A). Productos orgánicos. Recuperado de: <https://www.intracen.org/itc/sectores/productos-ecologicos/>
- Díaz, R.; Escárcega, S. (2009). *Desarrollo sustentable. Oportunidad para la vida* (Primera ed). Mc Graw Hill/Interamericana Editores S.A. DE C.V. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Eyhorn, F., Muller, A., Reganold, J. P., Frison, E., Herren, H. R., Luttikholt, L., Mueller, A., Sanders, J., Scialabba, N. E. H., Seufert, V., & Smith, P. (2019). Sustainability in global agriculture driven by organic farming. *Nature Sustainability*, 2(4), 253–255.
- FAO (1999) La agricultura orgánica. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/x0075e/x0075e.htm>
- FAO/CCI/CTA (2001). Los Mercados Mundiales de Frutas y Verduras Orgánicas. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/y1669s/y1669s04.htm>
- FAO-OMS (2005). *Codex Alimentarius. Alimentos Producidos Orgánicamente*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-a0369s.pdf>
- FAO (2020). *Organic Agriculture*. Recuperado de: <http://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq1/es/>
- FAO (2003) ¿Es la certificación algo para mí? - Una guía práctica sobre por qué, cómo y con quién

certificar productos agrícolas para la exportación / *RUTA-FAO*; Catherine Pazderka; San José; C.R. Unidad Regional de Asistencia Técnica. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/ad818s/ad818s00.htm#Contents>

Gomiero, T. (2018). Food quality assessment in organic vs. conventional agricultural produce: Findings and issues. *Applied Soil Ecology*, 123(February), 714–728.

Guesmi, B., Serra, T., Radwan, A., & Gil, J. M. (2018). Efficiency of Egyptian organic agriculture: A local maximum likelihood approach. *Agribusiness*, 34(2), 441–455.

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.

Hermann, Gerald A.(2003). La Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica. En: Agricultura Orgánica: una herramienta para el desarrollo rural sostenible y la reducción de la pobreza. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-at738s.pdf>

Hidalgo-Baz, M., Martos-Partal, M., & González-Benito, Ó. (2017). Assessments of the quality of organic versus conventional products, by category and cognitive style. *Food Quality and Preference*, 62(February), 31–37.

IFOAM (2008) Definition of Organic Agriculture. Recuperado:

<https://www.ifoam.bio/why-organic/organic-landmarks/definition-organic>

(IFOAM, 2020). Why Organic? Recuperado de: <https://www.ifoam.bio/why-organic>

IFOAM – Organics International (2020). Sustainable Development. Recuperado de: <https://www.ifoam.bio/our-work/what/sustainable-development>

IFOAM – Organics International (2020). The Organic Equivalence Tracker. Recuperado de:

<https://www.ifoam.bio/our-work/how/regulation-policy/organic-equivalence>

INEGI. (2000). Indicadores de desarrollo sustentable en México. In *Indicadores de desarrollo sustentable en México*. INEGI.

Jaenicke E., y Demko (2015). Impacts from Organic Equivalency Policies: A Gravity Trade Model Analysis. *Organic Trade Association*. Recuperado de: [file:///Users/priscila/Desktop/OTAOrganicTradeReport2015%20\(1\).pdf](file:///Users/priscila/Desktop/OTAOrganicTradeReport2015%20(1).pdf)

Kniss, A. R., Savage, S. D., & Jabbour, R. (2016). Commercial crop yields reveal strengths and weaknesses for organic agriculture in the United States. *PLoS ONE*, 11(8), 1–16.

Lorenz, K., & Lal, R. (2016). Environmental Impact of Organic Agriculture. In *Advances in Agronomy* (Vol. 139). Elsevier Inc.

OMC (S/A). Exigencias ambientales y acceso a los mercados: prevenir el “proteccionismo verde”. Recuperado de: [https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/envir\\_s/envir\\_req\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/envir_req_s.htm)



- Parvathi, P., & Waibel, H. (2016). Organic Agriculture and Fair Trade: A Happy Marriage? A Case Study of Certified Smallholder Black Pepper Farmers in India. *World Development*, 77, 206–220. <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.08.027>
- Paull, J., & Hennig, B. (2016). Atlas of Organics: Four maps of the world of organic agriculture. *Journal of Organics*, 3(1), 25–32. <http://orgprints.org/30187/1/PaullHennig2016.OAMaps.pdf>
- Ponder, A., & Hallmann, E. (2019). The effects of organic and conventional farm management and harvest time on the polyphenol content in different raspberry cultivars. *Food Chemistry*, 301(April), 125295.
- Reganold, J. P., & Wachter, J. M. (2016). Organic agriculture in the twenty-first century. *Nature Plants*, 2(February), 15221.
- Sarandón SJ. (2002). El desarrollo y uso de indicadores para evaluar la sustentabilidad de los agroecosistemas. 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.
- Seufert, V., & Ramankutty, N. (2017). Many shades of gray—the context-dependent performance of organic agriculture. *Science Advances*, 3(3).
- Sgroi, F., Candela, M., Di Trapani, A. M., Foderà, M., Squatrito, R., Testa, R., & Tudisca, S. (2015). Economic and financial comparison between organic and conventional farming in Sicilian lemon orchards. *Sustainability (Switzerland)*, 7(1), 947–961. <https://doi.org/10.3390/su7010947>
- Smith, L. G., Williams, A. G., & Pearce, B. D. (2015). The energy efficiency of organic agriculture: A review. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 30(3), 280–301.
- Soto, G.(2003). Agricultura Orgánica: una herramienta para el desarrollo rural sostenible y la reducción de la pobreza. En: Agricultura Orgánica: una herramienta para el desarrollo rural sostenible y la reducción de la pobreza. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-at738s.pdf>
- Tamayo, M. (2004). El proceso de la investigación científica. México: Limusa.
- Willer, H., & Lernoud, J. (2017). The World of Organic Agriculture 2017: Summary. In *The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2017*.
- Willer, Helga, Bernhard Schlatter, Jan Trávníček, Laura Kemper and Julia Lernoud (Eds.) (2020): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2020. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, and IFOAM – Organics International, Bonn. <https://shop.fibl.org/CHen/mwdownloads/download/link/id/1294/?ref=1>

## **Análisis sobre la Responsabilidad Social de los alumnos de la Facultad de Contaduría y Administración UN de la UAdeC.**

*Leonor Gutiérrez-González<sup>1</sup>*  
*Cesar Rolando Barboza-Lara\**  
*Moisés Sifuentes-Rodríguez\*\**

### **Resumen**

El trabajo de investigación es de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo y cualitativo, se realizó una muestra a 292 estudiantes de diferentes carreras de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Coahuila, el objetivo es analizar la Responsabilidad Social de acuerdo con su comportamiento. Identificando las siguientes variables: "Responsabilidad Académica", "Actividad de voluntariado", "Ayuda Social", "Actividades Religiosas", "Convivencia Social", "Responsabilidad Cívica y/o Universitaria", "Auto cuidado", "Desarrollo Cultural", "Ecología y Medio Ambiente", y "Compartir su conocimiento a otras personas". Los resultados atribuyen a los comportamientos con medias más altas con la "Responsabilidad Académica", "Responsabilidad Cívica", "Autocuidado" y "Ecología y Cuidado Ambiental". Contrariamente se atribuyen significativamente menos comprometidos con acciones de "Actividad de voluntariado", "Actividad religiosa" y "Ayuda social". Por tanto, se propone diseñar programas académicos que incorporen actividades dirigidas a responder e impactar en las necesidades de la comunidad, apoyando en los problemas cruciales de su sociedad.

**Palabras clave:** Responsabilidad social, estudiantes, comportamientos

### **Abstract**

The research work is descriptive with a quantitative and qualitative approach, a sample of 292 students from different careers of the Faculty of Accounting and Administration of the Autonomous University of Coahuila was carried out, the objective is to analyze Social Responsibility according to their behavior. Identifying the following variables: "Academic Responsibility", "Volunteering Activity", "Social Help", "Religious Activities", "Social Coexistence", "Civic and / or University Responsibility", "Self Care", "Cultural Development", "Ecology and Environment", and "Share your knowledge with other people." The results are attributed to the behaviors with the highest means with "Academic Responsibility", "Civic Responsibility", "Self-care" and "Ecology and Environmental Care". On the contrary, they are attributed significantly less committed to actions of "Voluntary activity", "Religious activity" and "Social aid". Therefore, it is proposed to design academic programs that incorporate activities aimed at responding and impacting the needs of the community, supporting the crucial problems of their society.

**Keywords:** Social responsibility, students, behaviors, variables.

---

<sup>1\*\*</sup> Facultad de Contaduría y Administración UAdeC UN

## **Introducción**

En los años 2000 se inicia con el concepto de responsabilidad social universitaria (RSU) en América Latina, alrededor de los esfuerzos teóricos y prácticos de la Red chilena "Universidad Construye País" y de la red Latinoamericana de Universidades animada por la "Iniciativa Interamericana de Ética, Capital Social y Desarrollo", promovida por el gobierno noruego en el seno del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y que dejó de funcionar en 2009. Según lo menciona (Vallaey, 2014) autor con más literatura escrita respecto a este tema.

La responsabilidad social se origina desde la perspectiva empresarial, para luego verse incursionada la universidad en la reflexión integral de su misión y la función social en sus procesos claves: formación, investigación y extensión cultural, así como por las prácticas de cambio organizacional y acciones que genera, orientadas a crear sinergias entre los diferentes grupos de interés, internos y externos, que impactan el desarrollo económico, social ambiental de la sociedad. Según (Vallaey, De la Cruz, & Sasia, 2009) “La Responsabilidad Social Universitaria supera el enfoque de la proyección social y extensión universitaria y apuesta por una reflexión integral de la Universidad como institución académica que influye en el entorno social universitario”. (Vallaey et al., 2009)

En la sociedad moderna, la universidad debe propagarse desde su medio interno y autónomo, hacia una posición abierta a influencias externas, desde una relación recíproca, de constante retroalimentación con el medio circundante. En este entorno, la responsabilidad de las instituciones de educación superior (IES) adquiere dos connotaciones: la primera, se refiere al logro de la eficiencia en el cumplimiento de las funciones, lo que se denomina gestión de la calidad universitaria; y la segunda, hace énfasis en el cumplimiento de las funciones en el marco de los requerimientos y de la dinámica de la sociedad, lo que se define como pertinencia. (Bernal & Rivera, 2011) Para una comprensión adecuada de este vínculo, primero es preciso delimitar lo que se entiende por sociedad y por Universidad; pasar luego a considerar la responsabilidad implícita que existe entre los dos sujetos de la relación, con el objeto de clarificar el ámbito de la responsabilidad universitaria, en el marco de la pertinencia; y, por último, realizar consideraciones sobre “lo social” como un aspecto que ha adquirido especial relevancia en las circunstancias actuales de dicha relación.

El autor comenta que “las Instituciones de educación superior, creadas para la generación del conocimiento y a la formación de profesionales, han incorporado recientemente, en sus ejes y programas de estudio, temas en torno a la orientación basada en valores como la equidad, tolerancia y solidaridad; valores enmarcados en el concepto de Responsabilidad Social, siendo una

competencia genérica indispensable a desarrollar en los futuros profesionistas, respondiendo a los desafíos y las nuevas exigencias educacionales del país que buscan los formativos favorables a la construcción de una sociedad más justa”. (O. M. J. G. Bustamante, Navarro, Saldaña Gracia, 2007)

La Responsabilidad Social bajo la norma internacional ISO 26000: Para muchas organizaciones, la norma internacional ISO 26000 aún resulta un tema desconocido. Esta Guía de Responsabilidad Social (RS) fue publicada en noviembre del 2010, siendo el primer instrumento en la materia que fue construido con base en el consenso de un grupo multisectorial que contó con la participación de aproximadamente 450 expertos y 210 observadores de 99 países y 42 organizaciones internacionales, clasificados en seis categorías: industria, gobierno, consumidores, trabajadores, organizaciones no gubernamentales (ONG) y otros (principalmente universidades, servicios de consultoría e investigación y organismos de normalización y certificación).

### **Planteamiento del problema**

La humanidad misma ha creado durante el siglo XX, a través de los medios de comunicación masiva, una opinión pública que se convierte en observadora impotente, y hasta en rehén, de quienes generan o mantienen vivos los conflictos. Hasta el momento, la educación no ha podido hacer mucho por modificar esta situación. (Jauques Delors, 2013)

En ocasiones, la violencia que impera en el mundo contradice la esperanza que algunos habían depositado en el progreso de la humanidad. La historia humana siempre ha sido conflictiva, pero hay elementos nuevos que acentúan el riesgo, en particular el extraordinario potencial de autodestrucción que ¿Sería posible concebir una educación que permitiera evitar los conflictos o solucionarlos de manera pacífica, fomentando el conocimiento de los demás, de sus culturas y espiritualidad? (Jacques Delors et al., 1997) se ha manifestado enérgicamente que “la educación debe contribuir al desarrollo global de cada persona: cuerpo y mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual, espiritualidad. Todos los seres humanos deben estar en condiciones, en particular gracias a la educación recibida en su juventud, de dotarse de un pensamiento autónomo y crítico y de elaborar un juicio propio, para determinar por sí mismos qué deben hacer en las diferentes circunstancias de la vida”. (Morales-Ruiz, 2009)

### **Objetivos**

#### **3.1. GENERAL**

Analizar el comportamiento de los estudiantes en el ámbito de la Responsabilidad Social, estudio realizado en la Facultad de Contaduría y Administración unidad Norte de la Universidad Autónoma de Coahuila

### 3.2.- ESPECÍFICOS

- Seleccionar y mostrar los aspectos que más se abordan en el tema de la Responsabilidad Social Universitaria.
- Revisar la literatura que mencionan los expertos acerca de la actuación de la Universidad en pro en el tema de la Responsabilidad Social

#### **Justificación**

La Responsabilidad Social Universitaria, (Vallaey, 2014) exige una *coherencia institucional permanente en todos los procesos organizacionales*, una congruencia entre el decir y el hacer desde la compra de papel hasta la organización del plan curricular y el manejo de las líneas de investigación. Luego, *la extensión se beneficia mucho con la RSU*, puesto que tal política general de gestión ética coherente de la institución protege a la extensión contra la tendencia actual en reducirla a una mera función de venta remunerada de servicios a las empresas, y promueve la articulación de la extensión con la formación y la investigación. En efecto, la RSU obliga a la sintonía entre las tres funciones substantivas, tradicionalmente disgregadas en la universidad. Recordemos que la universidad es una organización de origen medieval y fragmentada en islotes en los cuales cada uno está muy celoso de su independencia y genuinidad. Así mismo, la RSU cobra todo su valor ético y político, porque al obligar a la comunidad universitaria a una autoreflexión sobre su propio actuar y su propia legitimidad, asegura mejor que cualquier otra política institucional la preocupación por la legitimidad de la acción institucional universitaria.

La presente investigación, corresponde a la conjugación de varios aspectos, que comprenden: la indagación del estado del arte, el diagnóstico de contextos particulares dirigidos a procesos de proyección del impacto social, considerando el académico, actividades de voluntariado; ayuda y convivencia social, contribución cívica y universitaria; responsabilidad personal en su auto cuidado; interés por la cultura, ecología y medio ambiente, y finalmente el apoyo como capacitador para los más necesitados de conocimiento y técnica.

#### **Revisión de la literatura**

En los últimos años la relación entre la Universidad y la Sociedad no ha sido todo lo fluida que era de esperar, puesto que la Universidad tiene la obligación de aparecer ante su alumnado y ante la Sociedad como una comunidad altamente responsable; debiendo tomar en consideración tanto su relación e impactos como la influencia que la sociedad y las expectativas de los actores sociales tiene sobre ésta.

La Responsabilidad Social Universitaria (en adelante RSU) es una política de gestión universitaria, que según Vallaeys (2014) se constituye como una evolución del concepto de Responsabilidad Social. Este campo de estudio ha despertado el interés de los investigadores en los últimos años; sin embargo, a pesar de que existen diferentes revisiones sobre el tema (De la Calle y Giménez, 2011; Larrán-Jorge y Andrades- Peña, 2017; Mazzetti, 2014; Pacenza y Silva, 2013), no se ha realizado un estudio sistemático que muestre la evolución de este concepto, que permita identificar los documentos y autores principales, y que presente sus perspectivas. Esto mencionado por los autores (Vallaeys & Álvarez Rodríguez, 2019)

El surgimiento de la responsabilidad Social Universitaria (Lara, 2015) como bien es conocido que, en México, las políticas sociales y económicas han tenido un impacto poco consistente en la atención de las situaciones de desigualdad y acceso a oportunidades de la mayoría de la población, especialmente la más pobre (Loría, 2009, ANUIES, 2012). Si bien al nivel de indicadores, el país se coloca en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) de la ONU en el lugar 56 de 169 países (ANUIES, 2012), parece que el éxito de las políticas públicas ha sido relativo en términos de la redistribución equitativa de la riqueza. La pobreza aunada a los bajos índices de crecimiento ha puesto en el centro de la polémica a las políticas económicas que demuestran su insuficiencia para que, a la vez que impulsar el desarrollo económico, se traduzcan en el bienestar de la mayoría de la ciudadanía (Loría, 2009, Aponte, 2008).

Las universidades, al igual que otros organismos públicos, a pesar de su clara vocación y orientación social, han presentado hasta ahora un menor nivel de desarrollo del concepto de responsabilidad social en sus sistemas de gestión y de información que las empresas. Existe una mayor implicación por parte de las universidades con su entorno y la mayor rendición de cuentas a la sociedad que las empresas mismas (de la Cuesta González, de la Cruz Ayuso, & Fernández, 2010). Dado las características originales de las instituciones de educación superior.

En el mundo de las organizaciones, esta sed de ética se encarna hoy en lo que llamamos “Responsabilidad Social”, concepto que ha ido ganando cada vez más importancia en los últimos años. La idea básica es que, no obstante la libertad de acción e iniciativa que debe caracterizar a las organizaciones en nuestro mundo democrático y de libre mercado, no podemos contentarnos con sólo defender nuestros intereses corporativos propios dentro del marco legal vigente, abandonando a su suerte las consecuencias secundarias, los impactos que generan nuestras acciones en el entorno social y ambiental: la Ética de la Responsabilidad (Vallaeys, 2006), el interés corporativo bien entendido no puede dejar de ser sensible a la sociedad en la cual se desarrolla la organización.

Entenderemos por Responsabilidad Social Universitaria la capacidad que tiene la universidad de difundir y poner en práctica un conjunto de principios y valores generales y específicos, por medio de cuatro procesos claves: Gestión, Docencia, Investigación y Extensión. Así asume su responsabilidad social ante la propia comunidad universitaria y el país donde está inserta. (Universitaria, 2004)

La responsabilidad social universitaria (RSU) es el espacio que vincula el conocimiento generado en el contexto de su aplicación (científico, tecnológico, humanístico y artístico) a las necesidades locales, nacionales y globales. (Bindé, 2005) Su objetivo es primordialmente promover la utilidad social del conocimiento, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida; por ende, demanda perspectivas bidireccionales entre la universidad y la sociedad e implica la multiplicación directa de usos críticos que tiene el conocimiento en la sociedad y la economía. (Herrera, 2008)

La universidad pública se ha enfocado por atender indicadores de calidad desde inicios de los noventa (Rubio Oca, 2006) que respondan a políticas públicas que colocan a las universidades en función de las demandas del mercado de trabajo y su contribución a la productividad económica. Es claro que la cuestión del capital humano ha tenido gran influencia en la determinación de las políticas educativas de las universidades públicas desde la década de los ochenta. (Flores Crespo, 2005)

La UNESCO, no permaneció ajena a esta evolución como lo demuestra el informe titulado Aprender a ser: el mundo de la educación hoy y mañana y elaborado en 1972 por la Comisión Internacional de la UNESCO sobre el Desarrollo de la Educación, presidida por Edgar Faure (en lo sucesivo denominado “Informe Faure”) (de la UNESCO, 2005)

La Responsabilidad social universitaria en el marco de la estructura y/o modelo universitario, en el contexto actual de globalización y con un modelo educativo neoliberal remodelando la misión de las universidades, volviéndolas cada vez más instituciones terciarias para el entrenamiento profesional y cada vez menos universidades en el sentido del saber para transformar, hacer ciencia y socializar a favor de una identidad ciudadana crítica (Mollis, 2010)

El elemento de la Responsabilidad Social en la universidad, según la ANUIES (2012) surge en el marco de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior organizada por la UNESCO en 2009. El concepto es acuñado con la intención de colocarla como parte de la agenda de la educación superior, a fin de poner de relieve la contribución de las universidades en la erradicación de la pobreza y el desarrollo sustentable.

El gran desafío para nuestro siglo XXI es crear esta ciudadanía social, donde la responsabilidad social de las universidades públicas en el proceso de formación ciudadana adquiere un enorme protagonismo. (Gasca-Pliego & Olvera-García, 2011)

La Responsabilidad Social Universitaria (RSU) puede entenderse como un concepto joven que se desprende del análisis y la reflexión del mundo empresarial en cuanto a los aportes y beneficios que una organización puede ofrecer a una sociedad. Sin embargo, la idea institucional requiere ir más allá del altruismo y la generosidad que pueda ofrecer la universidad a un sector de la sociedad; más bien, este concepto puede entenderse como la reflexión y el análisis que una institución educativa hace frente a su propia Misión, en términos de las contribuciones a su entorno. (Arango Tobón, Clavijo Zapata, Puerta Lopera, & Sánchez Duque, 2014), aunado a lo anterior, se menciona que “los conocimientos sobre las variables psicológicas que incidirían en ser socialmente responsable, permitiendo atender desde las Universidades el impacto de la educación superior en la formación de profesionales bien cualificados y con alta consideración a su deber con la sociedad, tal y como indican las directrices de la UNESCO y las competencias que identifica la OECD”. (Noguera, 2011)

(Domínguez Pachón, 2012), menciona “las Universidades no podían quedarse alejadas de la reflexión sobre Responsabilidad Social, ellas también son organizaciones, que a través de sus principales propósitos: formación humana y profesional (propósito académico) y construcción de nuevos conocimientos (propósito de investigación) tienen impactos específicos distintos a los generados por las empresas”.

La Universidad basa su quehacer académico y su operación administrativa en el apego a los valores, que forman parte del Código de Ética Institucional, dan rumbo a la toma de decisiones y se convierten en un rasgo distintivo en el actuar de la comunidad universitaria. (MAGALLANES, 2011)

La Facultad de Contaduría y Administración Unidad Norte, forma parte de la Universidad Autónoma de Coahuila una de las instituciones de educación superior de mayor relevancia en la entidad. Sus antecedentes de fundación se remontan a marzo de 1957, cuando por medio de un decreto expedido por el Congreso del Estado, se aprobó la creación de un organismo público destinado a la educación superior. Fomentando, con un enfoque humanista, los valores universales asociados a las ciencias, las artes y el deporte, brindando una formación integral a los estudiantes. El proceso de transformación de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC) hacia nuevos esquemas de calidad educativa y su inserción en el proceso de internacionalización, ha planteado la



necesidad inminente de plasmar formalmente, un Modelo Educativo, congruente con su "filosofía expresada en la *Declaración de Principios, la Misión y la Visión institucionales*.

Los ejes que se abordan en esta investigación son; Saber convivir y Saber explicados ampliamente en los siguientes párrafos:

El desarrollo de Saber Ser y Saber Convivir en los miembros de nuestra comunidad universitaria, se cristaliza con la operación del Modelo Educativo asumiendo la comunidad los valores institucionales; a partir de considerar a los estudiantes como el centro del proceso educativo, el resto de los universitarios deberá no sólo dar ejemplo de la vivencia de los valores, sino planear, preparar y construir los ambientes que permitan su desarrollo; así pues, comprometernos todos a actuar con un sentido ético en todos los ámbitos. El estudiante realiza sus tareas centrado en su propio aprendizaje, asumiendo la verdad como fundamento para el saber ser, aprender, convivir y hacer. Responsabilidad. Cada estudiante asume el cumplimiento de sus deberes y responde a los compromisos adquiridos Libertad. Los estudiantes tienen la facultad de seguir su vocación e intereses profesionales y en consecuencia, elegir los medios y materiales para aprender. Justicia. Cada miembro de la comunidad estudiantil es tratado con equidad. Respeto. Las acciones de formación se realizan dentro de un ambiente de tolerancia y aceptación a la diversidad de opiniones, capacidades, habilidades y preferencias. Sobre los logros individuales; lo que requiere que permeen los rasgos de equidad, calidad y sustentabilidad de acuerdo con las consideraciones siguientes: Equidad. Fomentar la integración de todos los universitarios. Calidad. La actitud y capacidad para hacer bien las cosas desde la primera vez. Sustentabilidad. Los profesionistas del mañana se forman en un ambiente educativo donde es palpable el compromiso con el medio ambiente y la mejora de la calidad de vida de la comunidad. Saber convivir, mediante la acción de vivir juntos, aprender a vivir con los demás Sin duda, este aprendizaje constituye una de las principales empresas de la educación contemporánea.

### **Método**

La investigación es de tipo exploratorio-descriptivo con enfoque cuantitativo a través de una encuesta aplicada a una muestra de 292 estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración Unidad Norte de la Universidad Autónoma de Coahuila

El cálculo de la muestra es como se describe: de un total de  $N=1209$  estudiantes, cuando se toma un nivel de confianza del 95%, el margen de error es de 5% el resultado es para una muestra de  $n= 292$  La investigación cuantitativa nos ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, nos otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de vista de conteo y las magnitudes de éstos. Así mismo, nos brinda una gran posibilidad de réplica y un enfoque sobre

puntos específicos de tales fenómenos, además de que facilita la comparación. Su enfoque se orienta hacia la descripción, predicción y explicación. Este estudio es específico, dirigido hacia datos medibles y observables, mediante instrumentos predeterminados, datos numéricos, de un número considerable de casos, se utiliza análisis estadístico, comparación con otros trabajos, (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010)

Es de tipo descriptivo y correlacional que buscan especificar propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

En este contexto, (Hernández, Fernández, Baptista, 2010) indica que, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investiga.

El procedimiento para calcular la confiabilidad del instrumento fue el método de formas alternativas o paralelas (Hernández, 2006) a partir de la aplicación del instrumento final a siete docentes investigadores y veinte estudiantes en el cual se comparó la similitud de los diferentes ítems en el instrumento aplicado. El resultado fue de .879 siendo una alta y positiva correlación entre los resultados por lo cual se aceptó la confiabilidad de este.

El proceso de análisis de información se realizó a través del software SPSS 22.0 que proporciona cálculo de frecuencia y porcentaje.

Se consideran a los estudiantes que cursan diferentes carreras y semestres de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Coahuila, ubicada en la ciudad de Monclova, Coahuila, como unidad de análisis y las cuales constituyen el universo; el estudio se efectuó con un enfoque cuantitativo y se hizo una encuesta con una muestra de 292 estudiantes, de una población de 1209, según datos proporcionados por la Institución en cuestión. se utilizó una escala de Likert, en donde el 1 era N “Nunca”, 2 CN “Casi Nunca”, 3 AV “A Veces”, 4 CS “Casi Siempre” y el 5 S “Siempre”.

El cuestionario utilizado en el presente estudio, fue adecuado a los objetivos propios de la investigación, tomándose como base el instrumento que mide los comportamientos socialmente responsables construido en el año 2007, conformado por 40 ítems, que fue analizado en el estudio de los autores, (M. J. Bustamante & Navarro, 2007), distribuidos en 10 subescalas Responsabilidad Académica (RA), Actividad de voluntariado (AV), Ayuda Social (AS), Actividades Religiosas (AR), Convivencia Social (CS), Responsabilidad Cívica y/o Universitaria (RCU), Auto cuidado (AUT), Desarrollo Cultural (DC), Ecología y Medio Ambiente (ECO), y Respeto por espacios compartidos (REC) según David ovochet *al.*, 2005) mencionado por (Arango Tobón et al., 2014) el

instrumento mide la capacidad de cada persona para responder ante la sociedad por acciones u omisiones relativas al compromiso personal con los demás, el último de los atributos, Respeto a espacios compartidos (REC) fue eliminado; para agregar los atributos de: Apoyo a compartir conocimientos con otras personas (CAP) y participación en proyectos dirigidos a capacitar a otras personas (PRO).

**Tabla No. 1 Asignación de las variables y su concepto o significado**

VARIABLES:	SIGNIFICADO
Responsabilidad Académica (RA)	Individuo capaz de comprometerse académicamente.
Actividad de voluntariado (AV)	Indica la capacidad empática para la solución de problemas en la comunidad.
Ayuda Social (AS)	Este dominio se relacionaría con el respeto por normas sociales, la comprensión y el respeto por los demás, así como la preocupación empática por los otros y sus problemas.
Actividades Religiosas (AR)	Este dominio se relacionaría con el respeto por los valores religiosos y su aplicación en la vida.
Convivencia Social (CS)	Este dominio de la responsabilidad social universitaria implica la capacidad para controlar conductas y emociones que dañan o violan normas sociales, gran sentido empático y sensible para ponerse en el lugar de los otros e identificar sus necesidades.
Responsabilidad Cívica y/o Universitaria (RC)	Este concepto indica la capacidad de participación honesta con la sociedad y la universidad.
Auto cuidado (AC)	Presenta la capacidad del estudiante de estar atento a su bienestar físico y emocional.
Desarrollo Cultural (DC)	Este dominio presenta el interés del individuo por desarrollarse culturalmente.
Ecología y Medio Ambiente (ECO)	Este dominio indica la responsabilidad sobre el cuidado del medio ambiente.
Apoyo a compartir conocimientos con otras personas (CAP)	Este dominio implica un sentido social empático y capacidades para generar cambios sociales que mejoren la calidad de vida de las otras personas.
Participación en proyectos dirigidos a capacitar a otras personas (PRO)	Presenta el interés de participación en convocatorias dirigidas a apoyar personas con poca o nula capacitación para hacer frente a oportunidades académicas y laborales que se le presentan.

**Fuente:** Elaboración propia

## Resultados

Las derivaciones del estudio se muestran a continuación después de haber manifestado el estado del arte sobre a la responsabilidad social universitaria que se desarrolla y es el resultado de actos individuales y grupales realizados de acuerdo con la toma de decisiones en beneficio común, tiene

como consecuencia alcanzar un saber convivir y /o un saber ser dentro de la persona o de la comunidad a la que pertenece.

Aspectos básicos de los participantes: género y carrera

**Tabla 2 Determinación por género**

Genero:	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	80	27.4
Mujer	212	72.6
Total	292	100.0

**Fuente:** Elaboración propia

La tabla 2, muestra que del total de encuestados el 73 % son mujeres y el 27% hombres.

**Tabla 3 Carrera que cursan los estudiantes encuestados**

Carrera:	Frecuencia	Porcentaje
Contaduría	134	45.9
Administración de empresas	69	23.6
Administración de Recursos Humanos	49	16.8
Negocios Internacionales	40	13.7
Total	292	100.0

**Fuente:** Elaboración propia

En la tabla 3, se indican los porcentajes con respecto a la ubicación de los estudiantes en las diferentes carreras que cursan los encuestados, el 46% es para Contaduría, el 24%, 17% para Administración de Empresas y de Recursos Humanos y finalmente el 14% para Negocios Internacionales.

En cuanto al punto de la percepción del comportamiento socialmente responsable de los estudiantes que respondieron el cuestionario de cuatro diferentes programas que ofrece la Facultad de Contaduría y Administración, en seguida se muestra en la (tabla 3) un resumen donde se identifican las medias sobre cada una de las variables analizadas; la responsabilidad académica, aspectos de apoyo en actividades de voluntariado, cooperación social con los necesitados, compromiso religioso, convivencia social, participación cívica, autocuidado personal y ecológico y finalmente se muestra un aspecto agregado en este estudio que está dirigido al apoyo y la empatía que muestra el estudiante para apoyar a otras personas en cuestión de enseñar el conocimiento y compartir habilidades.

**Tabla 4 Frecuencia de los Comportamientos Socialmente Responsable**

<b>Escala</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>
Responsabilidad Académica	292	4.14
Actividad de voluntariado	292	2.42
Ayuda Social	292	3.27
Actividades Religiosas	292	2.98
Convivencia Social	292	3.85
Responsabilidad Cívica y/o Universitaria	292	4.03
Auto cuidado	292	3.94
Desarrollo Cultural	292	3.58
Ecología y Medio Ambiente	292	3.97
Comparto mis conocimientos a otras personas	292	3.38
Promedio general	292	3.28

**Fuente:** Elaboración propia

Se observa que (tabla 4) existe una media general de 3.28; en cuanto al concepto más alto en las medias es el de “Responsabilidad Académica” con una media de 4.14, le sigue la de “Responsabilidad Cívica y/o Universitaria” con 4.03. Contrariamente con porcentajes de medias debajo de 3, esta “Actividad de Voluntariado” con 2.42, y “Actividades Religiosas” con 2.98, el aspecto voluntariado se contempla un poco debajo de 3, por lo que habría de considerar.

En seguida se analizan los resultados de acuerdo con cada una de las variables identificando a los estudiantes de cada una de las carreras de la muestra.

**Tabla 5 Comparación de medias con la variable “Responsabilidad Académica”**

<b>Carrera:</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>
Contaduría	134	3.17
Administración de empresas	69	3.61
Administración de Recursos Humanos	49	4.10
Negocios Internacionales	40	4.05
Total	292	4.14

**Fuente:** Elaboración propia

El análisis estadístico sobre la frecuencia muestra (tabla 5) para la variable “Responsabilidad Académica” que y las medias de las carreras de LARH y LNI contestaron con una media de 4.10 y 4.05; en seguida LAE 3.61 y finalmente LC con 3.17 significando que los primeros mantienen un alto grado de responsabilidad antes las exigencias académicas de la institución.

**Tabla 6 Comparación de medias de la variable “Actividades de voluntariado”**

<b>Carrera:</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>
Contaduría	134	2.45
Administración de empresas	69	2.32
Administración de Recursos Humanos	49	2.11
Negocios Internacionales	40	2.47
Total	292	2.42

**Fuente:** Elaboración propia

La estadística de frecuencias muestra que (tabla 6) en las actividades de voluntariado que se refiere a las acciones de participación de los estudiantes para apoyar a la comunidad en aspectos como participación y/o organización de campañas de apoyo a los necesitados, etc. Es una de la variable que fue medida y que marca bajos valores de medias, desde 2.11 para LARH hasta 2.47 para LNI.

**Tabla 7 Comparación de medias de la variable “Ayuda Social”**

<b>Carrera:</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>
Contaduría	134	2.99
Administración de empresas	69	3.17
Administración de Recursos Humanos	49	3.63
Negocios Internacionales	40	3.47
Total	292	3.27

**Fuente:** Elaboración propia

La “Ayuda social” (tabla 7), es una variable que identifica el apoyo de los encuestados a la sociedad, las más significativas se muestran en la carrera de LARH con un 3.63 y en LNI con 3.47; en cuanto a los estudiantes de LC se identifica con la media más baja con 2.99. Este dominio se relaciona con el respeto por normas sociales, la comprensión y el respecto por los demás, así como la preocupación empática por los otros y sus problemas.

**Tabla 8 Comparación de medias de la variable “Actividades Religiosas”**

<b>Carrera:</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>
Contaduría	134	2.40
Administración de empresas	69	2.27
Administración de Recursos Humanos	49	3.42
Negocios Internacionales	40	2.07
Total	292	2.98

**Fuente:** Elaboración propia

La variable “actividades Religiosas” es una cuestión que los estudiantes en su vida cotidiana llevan a cabo. Midiéndose su participación y compromiso con los valores religiosos, en la (tabla 8) los estudiantes de la carrera de LARH están en la media más alta 3.42 comparativamente con las medias que le siguen con porcentaje de 2. Mostrando así que existe un bajo nivel de compromiso con respecto a las acciones religiosas.

**Tabla 9 Comparación de medias de la variable “Convivencia Social”**

Carrera:	N	Media
Contaduría	134	3.91
Administración de empresas	69	4.21
Administración de Recursos Humanos	49	3.45
Negocios Internacionales	40	4.56
Total	292	3.85

**Fuente:** Elaboración propia

La “convivencia social” (tabla 9) muestra que los estudiantes de LNI y LAE se identifican con las medias 4.56 y 4.21 respectivamente siendo las más altas, siendo así que son aquellos que realizan actividades de recreación con los demás, ya sea compartiendo con la familia, con los amigos (as), practicando deportes en equipo, etc). Acepta a los demás en la escucha y sentirse libre de expresar sus opiniones.

**Tabla 10 Comparación de medias de la variable “Responsabilidad cívica y/o universitaria”**

Carrera:	N	Media
Contaduría	134	3.85
Administración de empresas	69	3.56
Administración de Recursos Humanos	49	4.23
Negocios Internacionales	40	3.71
Total	292	4.03

**Fuente:** Elaboración propia

El resultado de la variable que identifica la participación en movimientos estudiantiles y cívicos tales como: consejo directivo de estudiantes (voto en elecciones universitarias, etc), votar en las elecciones etc, muestra (tabla 10) como más altos los valores en los estudiantes de las carreras LARH con 4.23 y LC con una media de 3.85.

**Tabla 11 Comparación de medias de la variable “Autocuidado”**

Carrera:	N	Media
Contaduría	134	3.77
Administración de empresas	69	3.96
Administración de Recursos Humanos	49	4.03
Negocios Internacionales	40	3.87
Total	292	3.94

**Fuente:** Elaboración propia

La variable de la (tabla 11) contiene resultados de medias para los estudiantes de LARH con 4.03 y LAE de 3.96 como las medias más altas y se refiere al cuidado de la salud, ya sea mediante una alimentación equilibrada, hacer deporte, realizar controles médicos, evitar fumar, evitar contagiarse de enfermedades de transmisión sexual.

**Tabla 12 Comparación de medias de la variable “Desarrollo cultural”**

Carrera:	N	Media
Contaduría	134	3.27
Administración de empresas	69	3.16
Administración de Recursos Humanos	49	3.45
Negocios Internacionales	40	3.67
Total	292	3.58

**Fuente:** Elaboración propia

El resultado que muestra la variable “desarrollo cultural” (tabla 12) refiere en una media que oscila en 3 significando que solo en ocasiones los estudiantes tienen la disciplina de la lectura, participan en actividades culturales (conciertos, obras de teatro, exposiciones de pintura, escultura, etc).

**Tabla 13 Comparación de medias de la variable “Ecología y Medio Ambiente”**

Carrera:	N	Media
Contaduría	134	3.99
Administración de empresas	69	3.80
Administración de Recursos Humanos	49	4.03
Negocios Internacionales	40	3.87
Total	292	3.97

**Fuente:** Elaboración propia



Los estudiantes de la carrera LARH muestran (tabla13) una media de 4.03 en cuanto a la responsabilidad de ecología y medio ambiente, así mismo los demás manifiestan una conciencia de acción aplicada casi siempre con la media que oscila en 3.80 a 3.99.

**Tabla 14 Comparación de medias de la variable “Compartir conocimientos con otras personas”**

Carrera:	N	Media
Contaduría	134	3.87
Administración de empresas	69	3.34
Administración de Recursos Humanos	49	3.71
Negocios Internacionales	40	2.87
Total	292	3.38

**Fuente:** Elaboración propia

La variable “compartir conocimientos con otras personas” mostrada en (tabla 14), refiere la acción de capacitar, identificada con el hecho que los estudiantes contemplan realizar esta actividad en su vida cotidiana, los resultados más significativos son para los alumnos de las carreras de LC y LARH con una media de 3.87 y 3.71 respectivamente.

### **Conclusiones y recomendaciones**

Se concibe que la responsabilidad social universitaria es una política fundamental que debe implementarse en todas las universidades para la creación y difusión del conocimiento científico en función de garantizar aporte de competencias, cualidades y capacidades en las comunidades, lo que trae como respuesta el desarrollo sostenible. En estas circunstancias, la responsabilidad de las universidades se propaga en generar proyectos creados en base al altruismo o generosidad, ejerciendo un proceso de gestión de conocimiento que la comprometa socialmente desde el mismo ejercicio de sus funciones elementales.

Por tanto, se considera que las Instituciones de Educación Superior son organizaciones sociales enfocadas en identificar y generar métodos para proporcionar mejoras en la colectividad. Al diseñar los programas académicos se debe pensar en cómo responder e impactar en las necesidades de la comunidad.

El trabajo de investigación ha logrado esclarecer dudas respecto al comportamiento socialmente responsable del estudiante de la Facultad de Contaduría y Administración por lo que se logran

percibir las siguientes recomendaciones que podrían realizarse en uno o varios programas de estudio de la curricula para cada una de las carreras:

- Manifestar al estudiante la importancia de aprender a vivir juntos tratando de lograr la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia realizar proyectos comunes y prepararse para los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz.
- Identificar que es indispensable el conocimiento de sí mismo ya que manifiesta el comportamiento responsable ante la comunidad.
- Se comprueba que la universidad está inmersa en desarrollar en los estudiantes su capacidad de juicio orientadas al bien común.
- De acuerdo con lo anterior, es necesario buscar la inspiración y orientación de las reformas educativas orientadas a lograr la formación integral del estudiante.

El estudio realizado puede determinar que es necesario y urgente que la Universidad lleve a cabo la Responsabilidad Social orientando la formación general y especializada del estudiante hacia la promoción del desarrollo justo y sostenible, creando así un nuevo perfil del estudiante y por ende del egresado:

- Dispuesto a atender y manifestar las injusticias a su alrededor y con voluntad de comprometerse en acciones concretas.
- Preparado para desarrollar su propia capacidad solidaria en acciones de voluntariado conducidas desde la Universidad.
- Comprometido en contextualizar su saber especializado en vista a la solución de los problemas cruciales de su sociedad, para identificar las necesidades de los demás y contribuir con su conocimiento en el crecimiento intelectual y laboral de la comunidad que lo requiera.
- Empático en escuchar, intercambiar y entrar en las necesidades del otro, es decir que haya podido beneficiar de experiencias sociales formativas.

El motivo de esta investigación es también diagnosticar que tan comprometidos son los estudiantes para participar en proyectos dirigidos a apoyar a la comunidad de jóvenes de las colonias urbano-marginadas de la ciudad de Monclova, Coahuila. Para realizar acciones dirigidas a la capacitación académica y laboral.

## Referencias

- Arango Tobón, O. E., Clavijo Zapata, S. J., Puerta Lopera, I. C., & Sánchez Duque, J. W. (2014). Formación académica, valores, empatía y comportamientos socialmente responsables en estudiantes universitarios. *Revista de la educación superior*, 43(169), 89-105.
- Bernal, A. H., & Rivera, S. B. (2011). Responsabilidad social universitaria: aportes para el análisis de un concepto. *Asociación Colombiana de Universidades*, 7.
- Bindé, J. (2005). Hacia las sociedades del conocimiento: informe mundial de la UNESCO.
- Bustamante, M. J., & Navarro, G. (2007). Auto-atribución de comportamientos socialmente responsables de estudiantes de carreras del área deficiencias sociales. *Revista perspectivas*, 18, 45-63.
- Bustamante, O. M. J. G., Navarro, Saldaña Gracia. (2007). Auto-atribución de comportamientos socialmente responsables de estudiantes de carreras del área de ciencias sociales. *Perspectivas*, 18, 45-63.
- de la Cuesta González, M., de la Cruz Ayuso, C., & Fernández, J. M. R. (2010). *Responsabilidad social universitaria*: Netbiblo.
- de la UNESCO, I. M. (2005). Hacia las sociedades del conocimiento. *Publicaciones Unesco. París*.
- Delors, J. (2013). Los cuatro pilares de la educación. *Galileo*(23).
- Delors, J., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., Gorham, W., . . . Savané, K. S. (1997). *La educación encierra un tesoro: informe para la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo Veintiuno*: Unesco.
- Domínguez Pachón, M. J. (2012). Responsabilidad social universitaria.
- Flores Crespo, P. P. F. C. (2005). *Educación superior y desarrollo humano: el caso de tres universidades tecnológicas*.
- Gasca-Pliego, E., & Olvera-García, J. C. (2011). Construir ciudadanía desde las universidades, responsabilidad social universitaria y desafíos ante el siglo XXI. *Convergencia*, 18(56), 37-58.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación. *México: Editorial Mc Graw Hill*.
- Hernández, S. R. F., Collado Carlos; Baptista, Lucio Pilar. (2006). Metodología de la investigación (4a ed., Vol. 4).
- Herrera, A. (2008). La responsabilidad social universitaria en América Latina.
- Lara, M. A. B. (2015). La responsabilidad social como ideología de las universidades públicas estatales en México. Alcances y límites desde el análisis filosófico del concepto. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 45(4), 157-187.

- Magallanes, F. F. (2011). María Concepción Ríos Contreras. *Señalando Rutas...*, 548.
- Morales-Ruiz, J. (2009). Formación integral y profesionalismo médico: una propuesta de trabajo en el aula. *Educación médica*, 12(2), 73-82.
- Noguera, J. J. M. (2011). *Responsabilidad social universitaria: estudio acerca de los comportamientos, los valores y la empatía en estudiantes de Universidades iberoamericanas*. Universitat de València.
- Rubio Oca, J. (2006). *La política educativa y la educación superior en México, 1995-2006: un balance*.
- Universitaria, R. S. (2004). Marco Conceptual sobre la.
- Vallaey, F. (2006). Breve marco teórico de responsabilidad social universitaria. *Vallaey y Carrizo, Responsabilidad Social Universitaria*.
- Vallaey, F. (2014). La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización. *Revista iberoamericana de educación superior*, 5(12), 105-117.
- Vallaey, F., & Álvarez Rodríguez, J. (2019). Hacia una definición latinoamericana de responsabilidad social universitaria. Aproximación a las preferencias conceptuales de los universitarios. *Educacion XXI*, 22(1).
- Vallaey, F., De la Cruz, C., & Sasia, P. M. (2009). *Responsabilidad social universitaria: manual de primeros pasos*: Inter-American Development Bank.

### **Enlaces**

<https://www.responsabilidadsocial.net/la-responsabilidad-social-bajo-la-norma-internacional-iso-26000/>

## **Desempeño de la Responsabilidad Social Universitaria en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo**

*Araceli Flores-Esparza<sup>1</sup>*

*Carlos Francisco Ortiz-Paniagua<sup>1</sup>*

*Joel Bonales-Valencia<sup>1</sup>*

### **Resumen**

La Responsabilidad Social Universitaria (RSU) ha iniciado un movimiento en diferentes universidades del mundo, promoviendo un nuevo papel e influencia social, para fomentar valores cívicos y conductas respetuosas con el medio ambiente. La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), inició una política de instauración de la RSU en 2013. El objetivo del presente consiste en valorar el desempeño de esta política desde la percepción de los cuatro sectores que componen la comunidad universitaria: autoridades, docentes, estudiantes y administrativos. Mediante la aplicación de un cuestionario que comprendió cinco variables y 17 indicadores, aplicado a una muestra representativa de cada sector. Lo que sirvió para identificar el desempeño para cada una de las variables; destacando que en la valoración global, la UMSNH se encuentra en un punto de aplicación regular; no obstante, se pudo apreciar que los sectores con el menor avance fueron administrativos y estudiantes.

**Palabras clave:** Responsabilidad Social Universitaria (RSU); Desempeño Institucional (RSU); Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

### **Abstract**

University Social Responsibility (USR) has started a movement in different universities around the world, promoting the role and influence of the university in society, to promote civic values and behaviors that respect the environment. The Universidad Michoacana of San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), initiated a policy of establishment of the USR in 2013. The aim of this present is to assess the performance of this policy from the perception of the four sectors that make up the university community: authorities, teachers, students and administrators. Through the application of a questionnaire that included five variables and 17 indicators, which was applied to a representative sample of each sector, which exposes the performance for each of the variables; highlighting that in the global assessment the UMSNH is at a point of regular application; however, could see that the sectors showing the least progress are administrative and students.

**Keywords:** Social University Responsibility (SRU); Institutional Performance of SRU.

---

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

## **Introducción**

La RSU forma parte de una política de gestión integral de la Universidad en todos sus procesos, 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). En este sentido, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, desde el 2007, inició con un modelo de gestión ambiental denominado Plan Ambiental Institucional, para luego incorporar el concepto de RSU en el año 2013.

La implementación del programa de RSU en la UMSNH inició en el año 2013 quedando establecida en febrero 2014, contando con el respaldo de Rectoría y la Secretaría General de la Universidad, a partir del trabajo y propuestas de un grupo de entusiastas profesores, egresados del diplomado “Formación de Actores Universitarios en Responsabilidad Social Universitaria”, organizado por la Comisión de Planeación Universitaria y dirigido por el Dr. François Vallaey, del Observatorio Regional de Responsabilidad Social en América Latina y el Caribe, logrando determinar las líneas de mejora continua de RSU, dentro del programa de actividades se han realizado a la fecha dos Jornadas de RSU, La primera en mayo de 2014 y la segunda el 22 de junio de 2015 (Vizcaíno y Vizcaíno, 2016:3)

En el presente muestra un análisis hecho en 2018, para conocer cuáles han sido los resultados del programa, encontrando áreas de oportunidad y avance en algunos aspectos de la RSU, en la implementación del modelo Nicolaita de RSU. El objetivo fue determinar el desempeño de la RSU en la UMSNH, durante el ciclo escolar 2016-2017 a partir de los ámbitos; manejo de recursos ambientales, gestión organizacional, formación para la Responsabilidad Social, proyección Social además de Gestión y Producción de Conocimiento para la RSU.

Para alcanzar dicho objetivo el documento se integra de cinco apartados, en primer lugar una revisión de literatura, seguido los antecedentes sobre la RSU en la UMSNH. En la tercera parte, se exponen las técnicas de recolección de información, para luego pasar a los resultados, por último, se destacan las conclusiones y recomendaciones.

### **Revisión de literatura**

La Carta de la Tierra, destacó que los patrones dominantes de producción y consumo, están causando degradación ecológica y ambiental, el agotamiento de recursos y la extinción masiva de especies. En tanto que los beneficios del crecimiento económico no se comparten equitativamente ampliando la brecha entre ricos y pobres (Carta de la Tierra, 2000 y Menoyo, 2009). Esta crisis ambiental ha sido resultado de las interacciones sociales, políticas y económicas que pretenden resolver el problema de la subsistencia cotidiana, desde el modo de organización capitalista. Misma que es producto de las interconexiones y sinergias del cambio global (Tommasino, Foladori y Talks, 2001). Estas tendencias han persistido y se han agudizado, destacando la injusticia, la pobreza, la ignorancia y los conflictos, representando una grave amenaza a la prosperidad, seguridad y estabilidad mundial (Carta de la Tierra, 2000 y Menoyo, 2009).

Algunos de los planteamientos para abordar la problemática consisten proponer una lógica de cambio gradual de paradigma, con inclusión de actores clave, que implicaría el entendimiento formas diferentes de desempeño en: consumo, eco-tecnias, innovación ambiental, energías renovables y generación de desechos (Ortiz-Paniagua y Ortega, 2016). Entre estos planteamiento la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y la Responsabilidad Social Universitaria (RSU), son parte clave del fomento al desarrollo, desde el reconocimiento en todo el mundo de la insostenibilidad del desarrollo económico y se considera a la educación, la capacitación y la conciencia pública como la clave para llevar a la sociedad a alcanzar la sostenibilidad (McKeown, Hopkins, Rizzi, y Chrystallbridge, 2002).

Concibiendo el termino de desarrollo sostenible “desarrollo que permite satisfacer la necesidades de la presente generación, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas” (ONU, 1987:23) y (CMMAD, 1987; citado por Garza, 2008:12), dentro de esta conceptualización el desarrollo sostenible es un campo de conocimiento integrado por el desarrollo económico y la equidad, el ambiente y la biodiversidad, la cultura y la sociedad (Garza, 2008). Por su parte; Escutia y Mejía (2011), “nuestro modo de vida está en crisis y es de suma urgencia reconfigurar el proyecto de civilización del que formamos parte” (Escutia y Mejía, 2011:25).

Escutia y Mejía (2006), plantean que se requieren nuevos referentes, que nos permitan comprender y concebir al mundo en un sentido más amplio, señalando que la universidad juega un rol fundamental en este propósito, por su función dentro de la sociedad. En este mismo contexto, si el universitario no logra escapar de su estrechez reduccionista y su accionar individual, difícilmente podrá escapar de las problemáticas que son propias al profesional en la sociedad mexicana: desempleo y marginación, en donde la formación universitaria debe de recuperar la diversidad

cultural, el respeto por la tierra; una clara conciencia social e histórica, un profundo sentido ético y una franca identificación entre los proyectos profesional y personal, frente a realidades construidas culturalmente, que les coloque como protagonistas en la construcción de realidades más compatibles con la tierra y más fraternas con otras sociedades, con otras culturas (Escutia y Mejía, 2011: 27-28).

Los mismos autores, mencionan que para que la universidad pueda ser un modelo o motor de cambio para la sociedad debe empezar por sí misma, “es heredera de los modelos y paradigmas que ella misma ayudó a construir y que son los mismos sobre los cuales se construyen las sociedades occidentales” (Escutia y Mejía, 2011:24). Ahora que de acuerdo con Vallaeys (2013), “una universidad tiene el compromiso de ser una pequeña comunidad ejemplar de democracia, equidad, transparencia y hacer de ella, un modelo de desarrollo sostenible” (Vallaeys, 2013:2).

Es a partir del 2007 que la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), implementó el Plan Ambiental Institucional (PAI), con el objeto de desarrollar una gestión ambiental sustentable integrada a las funciones sustantivas y adjetivas de la Universidad, para generar cambios en los impactos medio ambientales no solamente en los espacios universitarios, sino también en el contexto estatal y nacional (Valencia y Sáenz, 2012).

Posteriormente en el año 2013, la UMSNH inicia con la implementación de la responsabilidad social universitaria (RSU), quedando establecida en febrero 2014, después de haber realizado el diplomado “Formación de Actores Universitarios en Responsabilidad Social Universitaria”, impartido por Dr. François Vallaeys, del Observatorio Regional de Responsabilidad Social en América Latina y el Caribe, “organizado por la Comisión de Planeación Universitaria y dirigido a representantes profesores del H. Consejo Universitario. Logrando determinar las líneas de mejora continua de RSU” (Vizcaíno y Vizcaíno, 2016:3).

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es la de determinar el desempeño de la RSU en la UMSNH, durante el ciclo escolar 2016-2017 a partir de los ámbitos; manejo de recursos ambientales, gestión organizacional, formación para la Responsabilidad Social, proyección Social además de gestión y producción de conocimiento para la RSU. Considerando la opinión de los directivos, docentes, administrativos y estudiantes, es decir de los cuatro universos según sus roles en la universidad. 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 (Núñez; 2013). Así también, el estudio sobre construcción de indicadores de responsabilidad social universitaria, que parte de la Gestión ética y Calidad de vida institucional (Vallaes y Carrizo, 2005).

En tanto que uno de los aspectos fundamentales se encontró que en la muestra general existe una mayor atribución de comportamientos socialmente responsables relacionados con el Auto-cuidado, Ecología /medio ambiente y Respeto por los espacios compartidos (Arango, Clavijo, Puerta y Sánchez, 2014). Transversalizar contenido curricular de los cursos, Proyecto Educativo Institucional (PEI) y en las directrices pedagógicas para toda la comunidad académica. Según los resultados de esta investigación, se puede concluir que la formación académica proporciona cierto desarrollo y consolidación de comportamientos socialmente responsables en los estudiantes que conformaron la muestra... al desarrollo de comportamientos socialmente responsables, que se manifiestan de manera consciente, de procesos emocionales y cognitivos modulados por un adecuado desarrollo de sus mecanismos empáticos, preocupados por los demás y capaces de tomar la perspectiva del otro. (Arango, Clavijo, Puerta y Sánchez, 2014)

### **Las universidades y el desarrollo sostenible**

La conciencia pública, la educación y la capacitación, como claves para la solución de los problemas de insostenibilidad, requieren una educación que integre “principios, habilidades, perspectivas y valores” que induzca a la humanidad a llevar formas de vida sostenibles (Mckeown, et al., 2002:7,16-17). Involucrando a todo el sistema educativo formal, desde el nivel básico hasta universitario, incluyendo escuelas técnicas y de capacitación, ahí donde se forman los líderes y tomadores de decisiones, considerando que la educación influye en el comportamiento de la ciudadanía en general (Mckeown, et al., 2002; Cantú, 2013).

El desarrollo sostenible es uno de los retos de la comunidad internacional; respondiendo a este llamado las universidades se han integrado empleando distintas herramientas como la Responsabilidad Social Universitaria (Moneva y Martín, 2012). Las universidades han asumido como prioridad el desarrollo sostenible basado en el conocimiento, la democratización; contribuyendo con los “procesos de producción, distribución y uso de los conocimientos” (Núñez, 2013:4); para la construcción de medios congruentes ante las situaciones ecológicas y la construcción de sociedades con estilos de vida sostenible, es fundamental la participación universitaria (Escutia y Mejia, 2011).

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 tiene 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.

#### *RSU Nicolaita*

A partir de la implementación de la RSU en la UMSNH, se han realizado diversos trabajos y acciones apoyados desde la agenda de RSU y PAI de la universidad. Como el proyecto la gestión integral y manejo de los residuos eléctricos en el 2012, teniendo como propósito el diagnóstico general y acopio de residuos eléctricos (REE), en principio se le llamo Reciclón, posteriormente Recoelectrón; Otro trabajo destacado fue el “Análisis de la Huella Ecológica en la UMSNH”, que se realizó a la comunidad Nicolaita como indicador de diagnóstico y concientización del consumo humano de los recursos naturales y la disposición de residuos en un ecosistema; además el “Diplomado de formación de actores en RSU”, con el propósito de promover y permear el enfoque de RSU en todas las dependencias de la UMSNH, considerando a los profesores como pieza clave en todas las actividades sustantivas (Pérez y Vallaeys, 2016).

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). Así como sede del Primer Encuentro de Responsabilidad Social en las Universidades Mexicanas (García y García, 2014). Para el 11 de marzo de 2016 quedó formalizado el Primer

Comité de Desarrollo Regional y Responsabilidad Social (CDRSR), de la Región Centro Occidente (RCO), de la ANUIES. En mayo de 2017 la UMSNH fue sede del Segundo. Foro Internacional de Responsabilidad Social Universitaria “Los Universitarios trabajando por un futuro equitativo, justo y sostenible”, en el que participaron Instituciones Educación Superior de 19 estados de la República Mexicana y cinco países de Latinoamérica (García y Aguilar, 2017).

### **Materiales y Métodos**

Para demostrar la hipótesis se aplicó una prueba estadística de correlación y tabla de contingencia, para ver la significancia de los valores que permitan la descripción del comportamiento del fenómeno o sujeto de estudio. 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 (Hernández, et al., 2010; Arredondo 2014)

#### *Universo de Estudio*

La población objeto de estudio fue la UMSNH, nivel licenciatura en Morelia, Michoacán, ciclo escolar 2017. A partir del registro en la base de datos del personal y la base de datos de estudiantes, facilitada por la Dirección de Personal y la Dirección de Servicios Escolares de la UMSNH respectivamente, fueron 26 dependencias las que cumplieron con este requisito, de las dependencias universitarias que se muestran en la Tabla 1.

**Tabla 1. Dependencias para la muestra**

<b>No.</b>	<b>Dependencia</b>	<b>No.</b>	<b>Dependencia</b>	<b>No.</b>	<b>Dependencia</b>
1	Medicina	10	Ing. Mecánica	19	Filosofía
2	Odontología	11	Ing. Química	20	Historia
3	Esc. Enfermería	12	Arquitectura	21	Letras
4	Enfermería	13	Biología	22	Derecho
5	QFB	14	Físico Matemáticas	23	Bellas artes
6	Psicología	15	Inst. de Inv. Quimicobiologica	24	Economía
7	Ing. Civil	16	IIM	25	Contaduría
8	Ing. Eléctrica	17	INIRENA	26	Veterinaria
9	Tec. De la Madera	18	IIFAF		

**Fuente:**Elaboración propia con información de: Dirección de Personal y Dirección de Servicios Escolares, UMSNH.

## Universo de estudio y muestra

La delimitación de la población fueron: directivos, académicos, administrativos y estudiantes de licenciatura inscritos y regulares al 2017. A partir delimitar el universo o población de estudio, el siguiente paso, consiste en determinar la muestra. En este proceso cuantitativo, la muestra es un subgrupo representativo de la población de estudio, de la cual se obtendrán los datos, esperando que los resultados arrojen información fiel del total de la población (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). En este caso, después de seleccionar la población y el universo de estudio, se procede a determinar el tamaño o número de muestra, la cual debe ser adecuada y representativa, con el propósito de medir las variables propuestas en la investigación (Arredondo, 2014).

Posteriormente se calculó una muestra probabilística en base a los datos de personal y control escolar de la UMSNH. La muestra probabilística además de ser un subconjunto con características específicas de la población, todos los elementos cuentan con la posibilidad de ser seleccionados (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

### *Tamaño de la muestra*

A partir de la base de datos del personal y la base de datos de estudiantes, facilitada por la Dirección de Personal y la Dirección de Servicios Escolares de la UMSNH respectivamente, ciclo escolar 2016/2017, se logró obtener el total de la población e integrarla en cuatro universos.

**Tabla 1. Universo y población de estudio**

Universos	Población
Directivos	130
Docentes	2,445
Estudiantes	36,121
Administrativos	799
<b>Total de la Población</b>	<b>39,495</b>

**Fuente:** Elaboración propia con base en la Dirección de Personal y la Dirección de Servicios Escolares de la UMSNH, 2017.

El tamaño de muestra de los universos, docentes, administrativos y estudiantes, se obtuvo con un 5% de error correspondiente al tamaño de la población, a partir de la fórmula,  $n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq}$ . Tal como se muestra en la siguiente Tabla 2.

**Tabla 2. Formulación del tamaño de muestra**

Formula		Docentes	Administrativos	Estudiantes
N	Población	2,445	799	36,121
n	Muestra	332	259	380
<b><math>Z=1.96; p= 0.5; q=0.5; E = 0.05</math></b>				

**Fuente:** Elaboración propia con base en la Dirección de Personal y la Dirección de Servicios Escolares de la UMSNH, 2017.

Instrumento de medición empleado

A partir del estudio y análisis de las variables e indicadores para la RSU encontrados en las diversas investigaciones analizadas, las variables independientes para la RSU en la UMSNH, abarcando los cinco ámbitos, ambiental, organizacional, educativo, social y conocimiento. En el ámbito ambiental, hemos asignado la variable Manejo de recursos ambientales y como indicadores son: la protección de las áreas verdes, manejo de residuos, uso de la energía, tratamiento y cuidado del agua, e influencia en hábitos ecológicos.

**Tabla 3. Variables e indicadores de la RSU Nicolaita**

		<i>Variables</i>				
		<b>Manejo de recursos Ambientales (MRA)</b>	<b>Gestión Organizacional (GO)</b>	<b>Gestión y Producción de Conocimiento para la RSU (GPC)</b>	<b>Formación para la Responsabilidad Social. (FRSU)</b>	<b>Proyección Social de la Universidad (PSU)</b>
<i>Indicadores</i>	Protección del ecosistema	Identidad Nicolaita	Investigación socialmente útil y pertinente	Capacitación para la RSU	Extensión.	
	Manejo de residuos	Ambiente laboral	Conocimiento Multidisciplinar	Formación Interdisciplinaria	Vinculación	
	Uso de la energía	Remuneración y capacitación	Conocimiento para la sustentabilidad	Formación interinstitucional		
	Tratamiento y cuidado del agua	Participación y democracia		Reflexión crítica		

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la tabla 1.

La variable Manejo de recursos ambientales y como indicadores son: la protección de las áreas verdes, manejo de residuos, uso de la energía, tratamiento y cuidado del agua, e influencia en hábitos ecológicos. La variable Gestión Organizacional, que hace referencia a la transformación interna de la comunidad universitaria desde su misión, visión, políticas y valores. Para esta variable empleamos los indicadores; principios institucionales de identidad Nicolaita, ambiente laboral, remuneración y capacitación de los recursos humanos, demás la participación y democracia. Cabe destacar que uno de los valores de identidad Nicolaita es precisamente el humanismo que integra los principios de paz, libertad, democracia, justicia, igualdad, derechos humanos y solidaridad, formación completa y exhaustiva de ciudadanos comprometidos, participativos y solidarios (Cantú, 2013),.

La variable Gestión y Producción de Conocimiento para la RSU, es la variable para el ámbito del conocimiento, sus indicadores son: investigación socialmente útil y pertinente, conocimiento inter, multi e intradisciplinario, conocimiento para la sostenibilidad. La variable Formación para la

Responsabilidad Social, es la variable asignada en el ámbito educativo, sus indicadores son: capacitación para la RSU, formación interdisciplinaria, formación interinstitucionales y de reflexión crítica. La variable de Proyección Social de la Universidad se integra de los indicadores; extensión y vinculación; ambos dan cuenta de la relación social y el impacto se percibe por cada uno de los actores que la Universidad tiene en su entorno.

### **Recolección de datos**

El plan de recolección de datos comprende; las variables, conceptos o atributos a medir, así como las definiciones operacionales, la muestra y los recursos disponibles para este fin (Hernández, Fernández y Baptista, 2010;). Por esta razón, es importante considerar, un instrumento de medición adecuado, definiéndolo como aquel instrumento que permite el registro debidamente de los datos palpables, además de constituir fielmente las variables del estudio; sin perder de vista que la medición es el proceso que relaciona conceptos abstractos con indicadores empíricos. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010; Arredondo, 2014).

Para el caso de una investigación cuantitativa se aplica un instrumento para medir las variables contenidas de las hipótesis, o las variables de interés en los casos donde no hay hipótesis, de tal manera, la medición únicamente es considera efectiva, cuando el instrumento de recolección de datos en realidad representa a las variables que se tienen concebidas, de no ser así, la medición se considera deficiente. Aunque no existe la medición perfecta, lo que sí es un hecho es que se debe aproximar lo más posible a la representación puntual de las variables a observar. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Para fines de esta investigación se empleó el cuestionario por entrevista personal, como técnica de recolección de datos, 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, Fernández y Baptista, 2010; Arredondo, 2014; Villafán y Ayala, 2012).

### **Cuestionario**

El cuestionario es un formato con preguntas ordenadas de manera lógica, con el propósito de obtener información objetiva de la población sujeta de estudio (Eyssautier, 2008). Por su parte Hernández, Fernández y Baptista (2010), define al cuestionario como el conjunto de preguntas referente a una o más variables a medir, donde el contenido de las preguntas es tan variado como los ámbitos a evaluar. Es decir, es el proceso adecuado para obtener los datos de la investigación (Bernal, 2006).

Para esta investigación se diseñó un cuestionario piloto por universo de estudio a partir de las variables e indicadores establecidos, se codificó y empató entre sí.

### **Prueba piloto**

Una vez habiendo integrado el instrumento de medición, con la codificación de sus respectivos indicadores para cada una de las variables, se procedió a aplicar la prueba piloto. Esta consiste en aplicar el instrumento de medición a sujetos con características semejantes a las de la muestra objetivo de la investigación, con el propósito de verificar la validez del instrumento y las condiciones de aplicación, además del lenguaje y la redacción, cabe mencionar que los autores sugieren que la prueba piloto se aplique entre 30 a 60 personas cuando la muestra de estudio sea de 300 o más, salvo que la investigación exija un número mayor (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

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 restructuración de los ítems donde todos quedaron en el sentido positivo y el diseño del formato del cuestionario que se compactó a una hoja a doble cara.

### **Cuestionario empleado**

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).

### **Confiabilidad**

El concepto de confiabilidad se refiere al grado en que el instrumento de medición arroja resultados consistentes y coherentes, cuando se aplica repetidas veces al mismo sujeto u objeto (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Este requisito es determinado mediante diversas técnicas como son: la medida de estabilidad, método de formas alternativas o paralelas, el coeficiente alfa de Cronbach, considerado como el más empleado (Hernández, Fernández y Baptista, 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).

La fórmula del alfa de Cronbach es la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Dónde: K: El número de ítems;  $\sum S_i^2$ : Sumatoria de Varianzas de los Ítems;  $S_T^2$ : Varianza de la suma de los Ítems;  $\alpha$ : Coeficiente de Alfa de Cronbach

El coeficiente del alfa de Cronbach arrojó una buena consistencia para los cuatro instrumentos de medición; excelente en los universos docentes, administrativos y estudiantes; y aceptable para el universo directivos (González y Pazmiño, 2015); (Bojórquez, et.al., 2013). En términos generales, los instrumentos empleados para esta investigación fueron confiables.

**Tabla 4. Estadístico de confiabilidad**

Directivos		Docentes		Administrativos		Estudiantes	
Alfa de Cronbach	No. De elementos	Alfa de Cronbach	No. De elementos	Alfa de Cronbach	No. De elementos	Alfa de Cronbach	No. De elementos
0.782	35	0.943	42	0.915	41	0.927	41

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la técnica alfa de Cronbach.

### Validez

La validez es considerada como el grado de efectividad con que el instrumento mide la variable que se desea evaluar, pudiéndose sustentar por medio de a) la evidencia relacionada con el contenido, b) la evidencia relacionada con el criterio y c) la evidencia relacionada con el constructo. La evidencia relacionada con el contenido se refiere al grado en que el instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que mide, es decir, es el grado en el que la medición representa al concepto o variable medida (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

En esta investigación la variable dependiente es la Responsabilidad Social Universitaria siendo ampliamente representada por las variables independientes que son: la Gestión Organizacional, Manejo de recursos Ambientales, Formación para la responsabilidad social, Proyección Social de la universidad, Gestión y producción de conocimiento para la RSU. De tal manera que la validez a partir de la evidencia relacionada con el criterio, consiste en comparar el instrumento de medición



con otro criterio externo pero que pretende medir el mismo evento (Hernández, Fernández y Baptista, 2010; Villafán y Ayala, 2012).

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).

Parte de la discusión del diseño de este tipo de instrumentos y su alcance, tiene que ver con quienes establecen las políticas, los objetivos y la revisión integral en la universidad e involucra de todos los integrantes de la organización (Vallaey, De la Cruz, y Sasia, 2009). En el mismo sentido, se revisaron otros estudios que destacan los ámbitos: interno, externo y medio ambiente global de las universidades, así como los criterios para el establecimiento de la RSU para establecer ciudadanía y los desafíos del siglo XXI (Gasca y Olvera, 2011; Núñez; 2013 y Vallaey y Carrizo, 2005).

Finalmente la validez relacionada con el constructo que desde la opinión científica es el más importante; se refiere a la eficacia con la que un instrumento representa y mide un concepto teórico; es decir a esta validez la corresponde dar sustento a lo que está midiendo el instrumento y operación del mismo, partiendo del grado en el que las mediciones generadas por un instrumento se vinculan de manera consistente con otras mediciones de otros conceptos, coincidiendo con modelos e hipótesis derivadas teóricamente (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Como fundamento a este criterio, el marco teórico de esta investigación se realizó a partir de la revisión documental de estudios previos, en el cual se sustentan las variables e indicadores de RSU en los ámbitos: organizacional, ambiental, educativo, del conocimiento y social, respectivamente.

### **Obtención de los datos**

Después de solicitar y obtener la matriz del número de personal y estudiantes del ciclo escolar 2016/2017 de la UMNSH, nivel licenciatura en la cd. De Morelia, identificar las facultades que cumplieran con este requisito, determinar el tamaño de muestra por facultad, y realizar las adecuaciones a la prueba piloto que consistieron en disminuir el número de ítems con el propósito de acortar el tiempo de respuesta ajustándola de 10 a 15 minutos, así también adecuar algunas preguntas en un mismo sentido, y compactar el formato del cuestionario para reducir el número de hojas. Se prosiguió con los trámites para realizar el trabajo de campo.

Es importante especificar que previo al muestreo definitivo se giraron oficios solicitando la anuencia para realizar el muestreo, dirigida al director con copia para el secretario académico de cada facultad, esto fue posible gracias a la búsqueda del directorio en sitio web. En cada solicitud se especifica el número de muestra a obtener para los directivos, los docentes, los administrativos y los estudiantes.

El cuestionario se realizó durante el período del 27 de marzo al 08 de noviembre de 201, de manera presencial a: directivos, docentes, administrativos y estudiantes. El tiempo de respuesta aproximado para cada instrumento fue entre 10 y 15 minutos, iniciando con estudiantes, con el propósito de encuestarlos antes de que terminara el ciclo escolar 2016/2017, alcanzando el 100% de la muestra establecida. En cuanto a la muestra para directivos, docentes y administrativos se alcanzó 62%, 68% y 79% respectivamente, respecto de lo propuesto. En la siguiente tabla se encuentra el balance del tamaño de muestras programadas y las realizadas.

**Tabla 5. Balance del tamaño de muestra proyectada y realizada**

Dependencia	Directivos		Docentes		Administrativos		Estudiantes	
	P*	R**	P*	R**	P*	R**	P*	R**
Total	26	16	331	226	259	205	381	384
%	100	62	100	68	100	79	100	100.7

**Fuente:**Elaboración propia en Dirección de Personal y la Dirección de Servicios Escolares de la UMSNH. \*Proyectado \*\*Realizado

### Medición y codificación de las variables

En la medición ordinal, las variables se organizan en varias categorías con un sentido de orden y jerarquía; mientras que en la medición por intervalos, se caracteriza por mantener un orden y jerarquía entre las categorías, además de conservar intervalos semejantes expresados en una unidad de medición fija, la distancia que se mantiene entre una categoría y otra es la misma, para toda la escala, esta medición se emplea cuando los datos son numéricos; otra es la medición de razón que se caracteriza por integrar la medición por intervalos, que destaca un significado proporcional entre dos valores es decir, se requiere tener el valor cero, lo que indica la existencia de un punto en la escala en la cual no existe la propiedad (Hernández, Fernández y Baptista, 2010; Garcidueñas, 2015; Arreola, 2014).

Para esta investigación se utilizó la escala de medición por intervalos, considerando que se caracterizó por mantener un orden jerárquico, además de que la naturaleza de los datos recabados fueron organizados de manera ordinal manteniendo intervalos iguales y el método empleado fue la escala tipo Likert.

### 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, así por ejemplo, en el caso de la Variable MRA, que consta de 15 ítems, 75 sería el valor máximo y 15 el valor mínimo.

**Tabla 2. Codificación escala Likert**

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
5	4	3	2	1

**Fuente:** Hernández, Fernández y Baptista, 2010.

### Resultados. Desempeño de la RSU Nicolaita

El cumplimiento de la RSU en la UMSNH, de acuerdo con los directivos fue de un 71, para los docentes según docentes de un 65, que obtuvieron los puntajes más altos, con varianzas de 35 y 33 respectivamente (Tabla 7). En términos de variables, se puede apreciar que la Gestión Organizacional (GO) muestra el mejor desempeño y la menor varianza, 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 7. Cumplimiento de la RSU-UMSNH, por variable.**

	Variables					Prom.	Var.
	MRA	GO	FRSU	PSU	GPC		
Directivos	67.7	76.9	63.9	72.5	77.7	71.74	35.1
Docentes	58.3	74.1	62.8	64	65.9	65.02	33.6
Administrativos	58.7	72.0	57.1	57.9	62.8	61.70	38.0
Estudiantes	63.7	70.4	60.1	51.7	59.8	61.14	46.1
Promedio	62.1	73.3	61.0	61.5	66.5		
Varianza	20.0	7.9	9.2	78.7	61.5		

Los indicadores con desempeños más bajos, según variable fueron, para MRA a) tratamiento y cuidado del agua y b) uso de energía. Para GO fue remuneración y capacitación; para el caso de la FRS se aprecia la formación interinstitucional y parra PSU y GPC, se aprecia que la muestra de administrativos tiene congruencia en ambos elementos, situación que llama la atención. A la vez que al revisar el análisis de varianza para cada uno de los indicadores, se puede aprecia que conocimiento multidisciplinario y vinculación tienen una variación grande respecto al resto. En

tanto que aquéllos que tienen menos varianza son: formación reflexiva, formación interinstitucional y remuneración.

**Tabla 8. Cumplimiento de la RSU-UMSNH, Variables e Indicadores.**

	<b>Indicadores</b>	<b>Directivos</b>	<b>Docentes</b>	<b>Administrativos</b>	<b>Estudiantes</b>	<b>Var.</b>
	Protección del ecosistema	76.25	69	72.5	56.7	71.8
	Manejo de residuos	78.75	63.8	61.2	72.7	65.5
<b>MRA</b>	Uso de la energía	57.5	50.4	52.9	69.1	68.7
	Tratamiento y cuidado del agua	51.8	44.8	47.9	63.4	66.2
	Influencia en cambios ecológicos	74.0	63.7	59.1	56.6	59.1
	Identidad Nicolaita	86.2	83.5	79.9	71.2	42.7
<b>GO</b>	Ambiente laboral	71.8	75.1	78.7	70.8	12.8
	Remuneración y capacitación	66.2	65.8	62.0	69.7	9.9
	Participación y democracia	83.1	71.9	67.4	69.7	48.5
	Capacitación para la RSU	62.5	57.3	43.8	54.0	62.2
<b>FRS</b>	Formación multidisciplinaria	71.25	68.2	67.7	62.5	13.2
	Formación interinstitucional	52.5	57.0	51.1	54.3	6.5
	Formación de reflexión crítica	69.3	68.6	65.8	69.8	3.2
<b>PSU</b>	Extensión	68.1	63.3	53.3	51.7	62.3
	Vinculación	76.8	64.6	62.5	51.7	105.9
	Investigación socialmente útil y pertinente	76.2	68.6	67.3	62.0	34.3
<b>GPC</b>	Conocimiento multidisciplinario	84.3	66.4	63.9	56.5	139.0
	Conocimiento para la sustentabilidad	72.5	62.7	57.2	60.9	42.7

### **Discusión de resultados**

Los indicadores e índices que han mostrado una mayor varianza, denotan que la percepción de los sectores Nicolaitas tiene más variación en estos. Es por ello, altamente probable, que la vinculación aparezca en este rubro; es decir, este indicador tiene una ambivalencia en la interpretación de los distintos sectores universitarios. Para los estudiantes se obtiene el valor más bajo en este rubro, 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. En tanto que para el personal directivo, este rubro está mucho mejor calificado, lo que quizá obedece a su constante interacción con otros actores sociales.

Un comportamiento análogo, muestra 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 tanto que se despega de manera significativa el sector de la autoridad. En el mismo sentido, uno de los indicadores más heterogéneos es la capacitación para la RSU, en el que la autoridad aparece alto y con una amplia diferencia con relación a los directivos y los docentes.

### **Conclusiones**

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. Cómo 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 desempeño por variables oscilo entre 61 y 73 de 100 puntos posibles, la variables con mejor desempeño promedio por los cuatro grupos fue la GO con 73.3 y la varianza más pequeña; lo que denota que hay más concentración de la información, es decir; hay más acuerdo entre los diferentes actores. En tanto que PSU y la GPC, tuvieron la varianza más amplia; lo que denota que hay un entendimiento distinto de la percepción de estas variables por parte de los diferentes sectores. En este sentido, se presenta un área de oportunidad para trabajar en la comunicación para mejoramientos de las acciones encaminadas en los sectores administrativos y estudiantes.

El desempeño por grupos de estudio, la mayor varianza se muestra para los estudiantes, lo que denota que hay una dispersión importante según facultad. La varianza para los otros tres grupos fue semejante, oscilado entre 33, 35 y 38, para docentes, directivos y administrativos respectivamente. Llama la atención que el mejor desempeño lo obtuvo el grupo de directivos, en tanto que los otros tres grupos tuvieron una puntuación muy semejante, lo que probablemente se pueda atribuir a un sesgo por parte de la propia autoridad.

## 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.

Arango Tobón, O. E., S. J. Clavijo Zapata, I. C. Puerta Lopera y J. W. Sánchez D. (2014). Formación académica, valores, empatía y comportamientos socialmente responsables en estudiantes universitarios1. *Revista de La Educación Superior*, 43(169), 89–105. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2015.01.003>

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.

Bernal, T. (2006). *Metodología de la investigación para administración, economía y humanidades*. México: Pearson Educación.

Carta de la Tierra, Iniciativa Carta. *La Carta de la tierra*. Holanda. Recuperado de [http://earthcharter.org/invent/images/uploads/echarter\\_spanish.pdf](http://earthcharter.org/invent/images/uploads/echarter_spanish.pdf) (2000).

Cantú, M. P. C. (2013). Las instituciones de educación superior y la responsabilidad social en el marco de la sustentabilidad. *Revista Electrónica Educare*, 17(3), 41-55.

Escutia, F. R. (2006). Universidad Pública y Sustentabilidad. Entre el discurso contemporáneo y la práctica formativa. En Memoria: In Memorias del I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS (Vol. 1). Chiapas, México.

Eyssautier de la M. M., (2008). *Metodología de la investigación: desarrollo de la inteligencia*. 5ta. Edición. México: Cengage Learning.

García, R.F. y Aguilar, A. R. (2017). Los universitarios trabajando por un futuro equitativo, justo y sostenible. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Primera ed. diciembre 2017. Michoacán, México.

García, E. S. y 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. y 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.

Gonzales, A. J. A. y 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.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Editorial McGraw-Hill.

IESALC, I. I. (2008). La responsabilidad de la universidad en el proyecto de construcción de una sociedad. *Revista Educación Superior y Sociedad*, 206, ISSN 0798-1228.

Menoyo M., M. Á. (2009). La Carta de la Tierra: un referente de la Década por la Educación para el Desarrollo Sostenible. *Revista de educación* 1 (2009): 239-262.

Martínez-Usarralde, M.-J., Gil-Salom, D., Macías-Mendoza, D., Martínez-Usarralde, M.-J., Gil-Salom, D., & Macías-Mendoza, D. (2019). Aps Y Rsu. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 24(80), 149–172. Retrieved from [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662019000100149&lang=es#B27](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662019000100149&lang=es#B27).

Mckeown, R., Hopkins, C. A., Rizzi, R., y 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>

Organización de Naciones Unidas (ONU). (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. *Desarrollo y Cooperación Económica Internacional: Medio Ambiente*. Ed. E. U. A.

Ortiz-Paniagua, C. F. y Gómez, P. O. (2016). Retomando fundamentos y paradigmas para el tránsito de la crisis ambiental hacia sociedades sustentables. *Sociedad y Ambiente*, (10), 113-131.

Pérez, J.D., y Vallaey, F. (2016). *Prácticas y modelos de la Responsabilidad Social Universitaria en México*. Ed. ANUIES. Edición primera. México. TAFTS, 2020. The Talloires Network. Disponible en: <https://talloiresnetwork.tufts.edu/> Consulta Abril de 2020.

Tommasino, H., Foladori, G., y Taks, J. (2001). La crisis ambiental contemporánea. *Sustentabilidad*, 9-26.

Valencia, F. H., y Sáenz, P. S. (2012). Plan ambiental institucional. *II Foro de Sistemas de Manejo Ambiental Universitarios*. Universidad Iberoamericana, Cd. de México.

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*. Vol. V, núm. 12, 2014, pp. 105-

117.

Vallaey, F., De la Cruz, C., y Sasía, P. M. (2009). *Responsabilidad Social Universitaria: Manual de Primeros Pasos*. Inter-American Development Bank.

Vallaey, F. (2014). Responsabilidad Social Universitaria ¿Cómo entenderla para querer practicarla? Blog de ética RSU. Pontificia Universidad Católica de Perú. Recuperado de <http://blog.pucp.edu.pe/item/16770>

Vallaey, F. (2013). La responsabilidad social de la Universidad. Palestra portal de asuntos públicos de la PUCP. Recuperado de [http://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/11974/responsabilidad\\_social\\_Vallaey.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/11974/responsabilidad_social_Vallaey.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

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>



## **Retos de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) en la industria manufacturera de la ZMG**

*Paola Irene Mayorga-Salamanca<sup>1</sup>*

*José Sánchez-Gutiérrez*

### **Resumen**

En la actualidad la preocupación por el desarrollo sostenible por las partes interesadas ha ido en crecimiento, las organizaciones han sido llamadas a asumir la responsabilidad de sus impactos en la sociedad y en el medio ambiente. Como resultado, las empresas han implementado prácticas sostenibles en la preocupación en sus operaciones comerciales que incluyen aspectos ambientales y sociales (D'amato et al., 2009). Las empresas también han cambiado la forma en que interactuar con las partes interesadas, dedicando mayores esfuerzos a definir reglas y prácticas para mejorar equilibrar sus diferentes intereses. El nuevo paradigma empresarial implica la expansión de las empresas a través de compromisos más allá de sus obligaciones financieras de entregar bienes públicos y privados. Los cambios en el modelo de negocio también han implicado un cambio importante en la medición del rendimiento empresarial, el cual ha ido más allá de los indicadores financieros para abarcar aspectos ambientales, sociales y barómetros de gobernanza.

**Palabras clave:** Responsabilidad Social Corporativa (RSC), Identidad Organizacional (IO) e industria manufacturera.

### **Abstract**

Nowadays the concern for sustainable development by stakeholders has been growing, organizations have been called to assume responsibility for their impacts on society and the environment. As a result, companies have implemented sustainable practices in concern in their business operations that include environmental and social aspects (D'amato et al., 2009). Companies have also changed the way they interact with stakeholders, devoting greater efforts to defining rules and practices to better balance their different interests. The new business paradigm implies the expansion of companies through commitments beyond their financial obligations to deliver public and private goods. Changes in the business model have also implied a major change in the measurement of business performance, which has gone beyond financial indicators to encompass environmental, social and governance barometers.

**Keywords:** Corporate Social Responsibility (CSR), Organizational Identity (IO) and manufacturing industry.

---

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara-Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA).

## **Introducción**

En la actualidad la preocupación por el desarrollo sostenible por las partes interesadas ha ido en crecimiento, las organizaciones han sido llamadas a asumir la responsabilidad de sus impactos en la sociedad y en el medio ambiente. Como resultado, las empresas han implementado prácticas sostenibles en la preocupación en sus operaciones comerciales que incluyen aspectos ambientales y sociales (D'amato et al., 2009). Las empresas también han cambiado la forma en que interactuar con las partes interesadas, dedicando mayores esfuerzos a definir reglas y prácticas para mejorar equilibrar sus diferentes intereses. El nuevo paradigma empresarial implica la expansión de las empresas a través de compromisos más allá de sus obligaciones financieras de entregar bienes públicos y privados. Los cambios en el modelo de negocio también han implicado un cambio importante en la medición del rendimiento empresarial, el cual ha ido más allá de los indicadores financieros para abarcar aspectos ambientales, sociales y barómetros de gobernanza. Las nuevas medidas de desempeño reflejan el hecho de que la prosperidad económica aislada de los problemas sociales y ambientales ya no es aceptable.

El término Responsabilidad Social Corporativa (RSC) fue acuñado para describir la autorregulación corporativa integrada en un modelo de negocio que comprende las múltiples dimensiones de las actividades corporativas (Perrini y Tencati, 2006). La literatura ha propuesto diferentes definiciones de RSE. Estos rangos desde visiones muy limitadas del concepto, hasta conceptualizaciones más completas. En todo caso, el concepto sigue siendo impreciso en el mejor de los casos y confuso en el peor. Desde la perspectiva de Matten y Crane (2005), la RSE asume la responsabilidad de ser rentable, de obedecer la ley, una actividad filantrópica y una responsabilidad ética hacia la sociedad de hacer lo que es correcto. Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para el Desarrollo Industrial (ONUDI, 2015), la RSE "es un concepto de gestión mediante el cual las empresas integran preocupaciones sociales y ambientales en sus operaciones comerciales y interacciones con sus partes interesadas. La RSE se entiende generalmente como el camino a través del cual una empresa logra un equilibrio de imperativos económicos, ambientales y sociales ("Enfoque Triple Bottom-Line"), mientras que al mismo tiempo responde a las expectativas de los accionistas y partes interesadas ". La RSE puede aportar una serie de ventajas competitivas a la empresa, como un aumento beneficios, mejor acceso al capital y a los mercados, mejora de la reputación de la empresa y de la imagen de marca, lealtad del cliente, etc. Los escépticos argumentan que una redefinición significativa del papel de las empresas puede ser peligroso para el bienestar financiero de la empresa (Walley y Whitehead, 1994).

Sin embargo, estas acciones han llevado a un debate a los impulsores de la adopción de la RSE (Jamali y Mirshak, 2007; McWilliams, 2015) y a una variedad de enfoques sobre el tema (Kurucz et al., 2008; Mele, 2008; McWilliams, 2006; Secchi, 2007; Weyzig, 2009). Por un lado, un grupo de eruditos (Elkington, 1997; McWilliams, 2006; Porter y Kramer, 2002) ha argumentado que la RSE se adopta porque los gerentes piensan que la empresa necesita abordar el impacto de sus actividades en la sociedad, yendo más allá de la maximización del valor para los accionistas para incluir las necesidades de las demás partes interesadas. Por otro lado, otro conjunto de académicos (Laufer, 2003; Parguel et al., 2011; Sethi y Schepers, 2014) ha indicado que la RSE se ha convertido en un mero ejercicio de relaciones públicas y las empresas están marcando casillas y produciendo informes brillantes de responsabilidad social como una forma de evitar las regulaciones y ser destacado por los grupos de presión. Este debate es exacerbado en el caso de las empresas de economías de ingresos bajos y medios, ya que las recomendaciones de RSE de las economías avanzadas no son totalmente aplicables a las condiciones de los países en desarrollo (ONU, 2007).

En el año 1988 Peter Drucker, definió ocho áreas en las que la empresa debe fijarse objetivos de realización y de obtención de resultados: situación del mercado, innovación, productividad, recursos físicos y financieros, beneficio, desempeño y desarrollo gerencial, desempeño y actitud obrera y responsabilidad pública. En cambio Drucker desarrolla conceptos sobre capital humano, capital social y reputación corporativa; y presenta las fronteras de la gerencia, indicando que la responsabilidad social debía instalarse en el grupo principal de gerentes de las empresas, y planteando la idea de una integración de las necesidades de la sociedad con la actividad empresarial, convirtiendo problemas sociales en oportunidades de negocios, en capacidad de producción, en trabajos bien remunerados y en riqueza.

Por lo tanto, el presente trabajo tiene como objetivo establecer los retos de la implementación de la RSC en la industria manufacturera de la Zona Metropolitana de Guadalajara, se hace mención como retos precisamente derivado de los diferentes debates y enfoques que se ha ido evolucionando en este tema, tratando de integrar la RSC sobre las diversas teóricas con el fin de establecer los vínculos desde la perspectiva de la gestión de las partes interesadas, las empresas que realizan actividades de responsabilidad social así como el vínculo con los diferentes elementos y grupos de interés.

## **Revisión de la literatura**

Las actividades de RSE tienen como objetivo promover prácticas comerciales que sean compatibles con el desarrollo sostenible (Moon, 2007; Baumgartner, 2014; Gelbmann, 2010; Shah et al., 2016; Stewart y Gapp, 2014). La empresa se compromete a través de la RSC con cuatro responsabilidades que establece por orden de prioridad: económico, legal, ético y filantrópico. Por ello, el fundamento de esta priorización es que si una empresa cierra, no podrá cumplir con estas obligaciones, incluyendo las de carácter filantrópicas (Brusseau, 2011; Chang y Kuo, 2008). De manera consistente, Vogel (2005) enfatiza la necesidad de comprender mejor la relación entre la RSE y el desempeño de la empresa.

La RSE abarca una variedad de puntos de vista sobre el objetivo de la empresa. Desvía la atención de la perspectiva habitual, de que el propósito de una empresa es maximizar el valor para los accionistas (Friedman, 1970) incorporando los deseos de las partes interesadas en los objetivos de la empresa y las decisiones gerenciales (Barnett, 2007); Donaldson y Preston, 1995). La conceptualización de la RSE ha evolucionado para incluir una diversidad aún más amplia de temas (Kolk, 2016), con una visión común que abarca tres actividades o ámbitos principales (económico, social y ambiental), resumidos como el triple resultado o 3P (ganancias, personas y planeta) (Elkington, 1997). Este triple resultado se centra en la medición y el desarrollo posterior de informes de sostenibilidad que promulga lo que se mide. Sin embargo, estas tres dimensiones de la RSE son útiles para comprender la diversidad de las inversiones en RSE.

En primer lugar, se realizan inversiones económicas para garantizar que la empresa esté bien liderada y logre la eficiencia económica. Incluyendo, por ejemplo, inversiones para mejorar las comunicaciones y la transparencia de las acciones dentro y fuera de la empresa, para reducir comportamientos poco éticos como la corrupción y el abuso de poder de mercado o para capacitar a proveedores y distribuidores en mejores prácticas organizativas y de gestión. Estas inversiones en RSE ayudan a limitar los problemas potenciales de los proveedores que siguen prácticas no deseadas que dañan la reputación de la empresa, como el uso de productos químicos prohibidos o trabajo infantil en los componentes que venden a la empresa. Estas inversiones también se pueden realizar para reducir la posible mala conducta de los empleados, como sobornar a funcionarios gubernamentales para obtener licencias. Las inversiones también pueden realizarse para mejorar los estándares éticos mediante la promoción de mejores prácticas organizativas, de gestión y de gobierno corporativo (Cuervo y Cazorra, 2018).

En segundo lugar, se realizan inversiones sociales para garantizar el apoyo de los empleados y las comunidades. Estos incluyen inversiones realizadas para apoyar a los empleados, por ejemplo, proporcionando educación, atención médica y vivienda para ellos y sus familias, contribuyendo a las comunidades locales y mejorando la reputación. Las inversiones en RSE social pueden proporcionar infraestructura, como carreteras, sistemas de agua y redes de telecomunicaciones para respaldar las operaciones del grupo empresarial y las comunidades locales. Las inversiones en RSE social también pueden evitar problemas potenciales por el uso de prácticas que explotan a los empleados y dañan la reputación de la empresa como un lugar indeseable para trabajar.

En tercer lugar, las inversiones ambientales permiten reducir los efectos secundarios negativos de las actividades productivas. Estos incluyen inversiones que disminuyen la contaminación y los derrames no intencionales que dañan el medio ambiente, como limitar los contaminantes que se descargan al aire, la tierra y el agua (Cuervo y Cazurra, 2018). Las inversiones también pueden apuntar a reducir el uso de materias primas, agua y energía, lo que en algunos casos se hace a expensas de las comunidades cercanas. Algunas inversiones pueden ayudar a generar un valor más alto al disminuir el consumo de energía, agua y materias primas y, por lo tanto, reducir los costos de operación, así como mejorar la reputación de la empresa entre los clientes y empleados.

Como contextualización de organización económica, las empresas dentro de cualquier sociedad capitalista, son cédulas de producción que van en busca de una ganancia económica que les permita perdurar y desenvolverse en un contexto económico y por ende como una entidad comercial privada, claro aquí se tendría que quitar a las empresas sin fines de lucro, que renuncias a la obtención de algún beneficio (Jensen, 2000). Obtener una ganancia es, en definitiva, la razón por la cual las empresas pueden operar como tales, distribuyendo dividendos, creando empleos y consolidando su posición en el mercado (Bartlett, 2015).

El pensamiento de las inversiones en RSE desde una perspectiva económica está impulsada por la necesidad de abordar las externalidades asociadas con las actividades de la empresa, especialmente en las interacciones con las partes secundarias interesadas.

Las organizaciones operan dentro de un contexto en el que afectan la vida de las personas que las rodean y el entorno en el que realizan sus negocios (Freeman, 1984). Los principales interesados, que incluyen a aquellos con quienes la empresa participa directamente en transacciones, como empleados, proveedores, clientes o el estado, pueden negociar con la empresa la compensación adecuada por su

relación económica. Siguiendo esta lógica, la empresa debería centrarse en maximizar el valor para los accionistas que son los que comúnmente reclaman de manera más seguida, ya que los demás son compensados de acuerdo con sus contribuciones determinadas por el mercado al que pertenece la empresa (Friedman, 1970; Jensen y Meckling, 1976).

Por lo tanto, algunos estudios indican que las empresas que invierten en la participación y la gestión de las partes interesadas tienen una imagen positiva dentro de la comunidad, lo que les permite contratar y retener empleados de alta calidad (Cerin y Reynisson, 2010; Humphrey et al., 2012; Lado & Wilson, 1994; Waddock Y Graves, 1997). Los defensores de la RSE argumentan además que las empresas mejor gobernadas son relativamente más rentables, más valiosas y pagan más efectivo a sus accionistas (Andreou et al., 2014; Brown y Caylor, 2004). La literatura sugiere que la buena reputación corporativa es importante, no solo porque es un precursor de la creación de valor, sino también porque es intangible, lo que dificulta mucho la imitación para las empresas concurrentes (SJ Brammer y Pavelin, 2006; Eberl y Schwaiger, 2005; Roberts y Dowling, 2002). Por ello, las investigaciones previas generalmente han considerado los vínculos entre un conjunto incompleto de las diferentes dimensiones de la RSE.

### **Identidad organizacional en la RSC**

En la actualidad, el aumento de la competitividad y el rendimiento de las empresas depende de la capacidad de una empresa para gestionar activos intangibles, es decir, identidad corporativa (IC) (Gambetti et al., 2017). Además, los gerentes deben comportarse de manera ética y socialmente responsable a través de la competencia, la sostenibilidad ambiental, buenas prácticas de empleo (David et al., 2005) y acatar las reglas normativas. Esto derivado del resultado de recientes escándalos corporativos, atraer la atención de investigadores y profesionales hacia la ética empresarial. Así como, la regulación gubernamental, la mayor vigilancia de los medios y las presiones de las partes interesadas han puesto la responsabilidad social empresarial (RSE) en las agendas estratégicas en todas partes (Sweetin et al., 2013).

Para los empleados, la RSE no parece una consecuencia del proceso empresarial central, sino más bien como una tarea separada que imponen las empresas, con el objetivo de obtener resultados a corto plazo y el máximo beneficios (Ligeti y Oravecz, 2009).

Por lo tanto, existen argumentamos sobre que la identidad corporativa podría proporcionar el catalizador y la plataforma óptima para desarrollar e implementar la RSE en congruencia con lo que

representa la empresa. En el clima actual, que coloca la RSE y la ética firmemente en las agendas sociopolíticas y empresariales, el concepto de IC parece en gran medida una manifestación de RSE, que refleja la postura y el comportamiento ético de las empresas (Cornelius et al., 2007). En consecuencia, la IC, la RSE y el comportamiento ético reciben importantes atención en la literatura y los medios públicos (Fukukawa et al., 2007). Balmer (2017) señala que la investigación de las áreas relacionadas de la IC, la RSE y la ética puede brindar nuevas perspectivas para ayudar a responder preguntas importantes. Al desarrollar la teoría, es muy útil examinar la ética y la RSE a través de la lente de construcciones tales como IC porque lo que son las organizaciones y lo que representan, tienen una dimensión ética innegable (Powell, 2011).

Por esto, la identidad corporativa parece preocuparse por describir lo que representa una organización, comprender sus características centrales o distintivas (Hatch y Schultz, 2000) y la comunicación interna de los atributos de la organización para las partes interesadas (He y Balmer, 2007; Schmeltz, 2014), al tiempo que enfatiza la naturaleza estratégica de la organización a través de la misión, la filosofía y los valores, por lo tanto destacando su singularidad y dirección determinante (Abratt y Kleyn, 2017). La identidad corporativa son aquellas características de una organización que a los ojos de sus miembros son fundamentales para el carácter de la organización o la autoimagen, distingue a la organización de otras organizaciones similares, y se considera que tiene continuidad en el tiempo (Gioia et al. 2013). La identidad organizacional puede entenderse como un intento de responder a la pregunta, ¿quiénes somos como ¿una organización? (Albert y Whetten, 1985). La identidad organizacional tiene implicaciones en los miembros de la organización porque afecta sus acciones y decisiones (Lin, 2004).

Proporcionando respuestas a preguntas como ¿quiénes somos?, ¿qué somos?, ¿qué representamos? y ¿qué queremos ser?, las organizaciones definen y expresan su central, distintiva y continua característica, que a su vez proporcionan una plataforma para acciones y decisiones. También definen sus identidades sociales en el sentido de que señalan la pertenencia a una categoría social de organizaciones (Ravasi, 2016). La respuesta a la pregunta ¿quiénes somos? suele incluir características que se comparten con otras organizaciones además de aquellas que son únicas. Al declarar la pertenencia a una categoría de identidad social, las organizaciones señalan quiénes son similares y de quiénes son diferentes (Albert y Whetten 1985).

A raíz de la convocatoria de investigación interdisciplinar en el campo (Abratt y Mingione, 2017; Melewar et al., 2018), mencionan la adopción una visión holística de la IC que incorpora una variedad

de dimensiones particularmente pertinentes al dominio de la RSE, reconociendo así que sería limitando a fundamentar su análisis en un solo campo (Kitchen et al., 2013). La identidad organizacional es el conjunto de características interdependientes que dan a una organización un carácter distintivo, como su cultura, valores, misión, alta dirección y comportamiento de los empleados, fundador y comunicación (Balmer, 2001; Melewar, 2003; van Riel y Balmer, 1997). La premisa aquí es que la identidad corporativa se basa sobre la identidad organizacional, que, sugiere Balmer (2001), es la visión "ideal" de la Relación entre Identidad corporativa e identidad organizacional (IO).

Un argumento central en la teoría de la identidad organizacional es que las categorías de identidad es un asunto de legitimidad. Este punto de vista es particularmente significativo en el ámbito social sobre la identidad organizacional (King y Whetten 2008; Whetten et al. 2014; Whetten y Mackey 2002), sino también en la investigación estratégica sobre categorías (Navis y Glynn 2010; Zuckerman 1999) y en legitimidad organizacional (Bitektine 2011). Según King y Whetten (2008), ser reconocido como miembro de una categoría conocida de organización es el principal medio mediante el cual las organizaciones ganan legitimidad. Tener un tipo de identidad específico como la organización señala lo que las partes interesadas pueden esperar de ella en términos de comportamiento y de ahí las normas por las que se puede responsabilizar.

La identidad y la cultura organizacional son dos conceptos que comparten muchas similitudes y es, según Alvesson (2013), por tanto, es difícil hacer una distinción entre ellos. El describe cultura como un concepto general amplio, con un enfoque interno y especialmente dos características de relevancia, símbolos y significado. Sostiene que la cultura, por tanto, puede entenderse como una lente que comparten los empleados de una organización, lo que les hace extraer lo mismo, o al menos similar, es decir, de diferentes materiales, ideas y actividades. Desarrollando las diferencias entre los dos conceptos, Ravasi (2016) sostiene que la identidad es más limitada en su alcance de análisis y más autorreflexivo. Desarrollando más sobre esto, la construcción de la identidad organizacional es más de una actividad consciente explícita, mientras tanto, la cultura organizacional es más una actividad implícita y no autorreflexiva (Schultz, Hatch y Larsen, 2002). La diferencia entre los dos conceptos puede observarse a la luz del contexto, donde la cultura se refiere en general a más aspectos de vida organizacional cotidiana, mientras que el contexto de la identidad organizacional está más relacionado con responder a la pregunta de ¿quiénes somos como organización? (Albert y Whetten, 1985 citado en Ravasi, 2016). Además, Schultz, Hatch y Larsen (2002) sostienen que la identidad organizacional se ve más afectada por visiones externas, con respecto a la imagen de la organización,



mientras que el alcance de enfoque de la cultura, como mencionado anteriormente, tiene un enfoque más interno.

Por tanto, existen algunas diferencias entre conceptos. Sin embargo, en algunos casos se integran y se afectan entre sí. Los creadores del concepto de identidad organizacional creía que la cultura puede responder en parte a la identidad organizacional (Albert y Whetten, 1985 citado en Ravasi, 2016) ellos argumentan que la cultura puede afectar la forma en que los miembros de la organización dan sentido a su identidad. Expresando de otra manera, Alvesson (2013) sugiere que la identidad se ve afectada por la cultura en el sentido de que emerge dentro del contexto cultural, haciendo de la cultura un factor importante para el contexto organizacional. Además, sostiene que las expresiones de identidad tienen la posibilidad de afectar la cultura si se hacen seriamente y basado en los significados culturales actuales. Ambos son conceptos multidisciplinarios que involucran varias dimensiones, reflejan la identidad interna de las organizaciones para muchos grupos de interés a través de múltiples canales de comunicación (Balmer y Gray, 2003). Sin embargo, es quizás más complejo (Jones, 2010) y representa la base de la marca corporativa. Una marca corporativa actúa a través del desarrollo exitoso de la identidad organizacional, lo que a veces resulta en una ventaja diferencial única y sostenible.

En consecuencia, una IO fuerte puede empoderar, motivar e incluso armonizar una fuerza laboral en torno a la marca corporativa y conducir a la coherencia en interacciones empresa / accionista / cliente. Por lo tanto, legítimamente, IO puede encapsular un marca corporativa, de la cual, no obstante, es críticamente diferente. Mientras el concepto de identidad se aplica a ambos, no todas las empresas tienen planes de tener, quieren o incluso necesitan una marca corporativa. Por lo tanto, identidad organizacional es un concepto necesario, mientras que la marca corporativa es contexto contingente (Balmer y Gray, 2003; Kitchen et al., 2013).

### **Recursos Humanos, producción y motivación**

Las personas que laboran en una empresa son uno de los activos más importantes de ésta, así como uno de los factores determinantes en su progreso. Por otro lado, también menciona que las cualidades, actitudes y comportamiento de los empleados, en conjunto con otros factores, desempeñan un rol muy importante en la determinación del éxito de ésta (Bayo y Merino, 2000). La administración de recursos humanos se puede definir como una función administrativa dedicada a la adquisición, entrenamiento, evaluación y remuneración de los empleados. En cierto sentido, todos los gerentes son gerentes de personas porque están

involucrados en actividades como reclutamiento, entrevistas, selección y entrenamiento (Chiavenato, 2000). El recurso más importante para el funcionamiento de cualquier tipo de organización es el talento humano. Si el elemento humano está dispuesto a proporcionar su esfuerzo, la organización marchará, de lo contrario se detendrá. La teoría del capital humano, como una nueva forma de entender el factor trabajo, se desarrolló a partir de las aportaciones de Gary Becker (1964). De acuerdo con este autor, el capital humano es el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos, experiencias y habilidades.

La producción es el estudio de las técnicas de gestión empleadas para conseguir la mayor diferencia entre el valor agregado y el costo incorporado consecuencia de la transformación de recursos en productos finales López (2001). La función de producción u operativa tiene como objeto las operaciones físicas que hay que realizar para transformar las materias primas en productos o para la realización de un servicio. Por otro lado, Anónimo (2014) denomina a la producción a cualquier tipo de actividad destinada a la fabricación, elaboración u obtención de bienes y servicios. En tanto la producción es un proceso complejo, requiere de distintos factores que pueden dividirse en tres grandes grupos: la tierra, el capital y el trabajo. Anónimo (2016) hace referencia que la producción puede definirse como el resultado de la acción de producir, o sea, por un lado, de generar un producto, un objeto material o inmaterial, y por el otro, designa el proceso llevado a cabo para que exista la obra.

Y finalmente la motivación es la estrategia para establecer y mantener principios y valores corporativos que orienten a los empleados a desarrollar un alto desempeño, de manera que esta conducta repercuta positivamente en los intereses de la organización. Para alcanzar este nivel de compromiso, se debe valorar el grado de disposición y cooperación del equipo humano, implementando mecanismos que garanticen un grupo suficientemente motivado y orientado al logro, y a la vez, satisfecho en sus aspiraciones e intereses particulares (García, 2010). Por lo tanto, estos tres elementos recursos humanos, producción y motivación son esenciales para establecer una identidad organizacional que comience a trabajarse en la organización de manera interna y a su vez genere una ventaja competitiva al exterior dentro de las empresas destinadas al mismo giro, en este caso en las pymes manufactureras.

## **La industria manufacturera**

Se le llama industria manufacturera a todas aquellas ramas económicas agrupadas en actividades relacionadas con alimentación, tabaco, insumos y productos textiles; curtido y acabado de cuero y piel; madera; papel; derivados de petróleo y carbón; química, plásticos y hule; minerales; metálicos; computación, comunicación y electrónicos; equipos y generadores eléctricos, y equipos de transporte lo anterior de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN). Por consiguiente, el término maquila tiene su origen y se remonta a los años de la Edad Media en el continente europeo, específicamente en España, cuando los dueños de los molinos cobraban a los agricultores locales una parte del producto por el procesamiento del trigo.

Actualmente, el Consejo Nacional de la Industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación (INDEX) de México define la industria maquiladora como cualquier manufactura parcial, ensamble o empaque llevado a cabo por una empresa que no sea el fabricante original. Sin embargo, el INEGI define la maquila como la unidad de manufactura que combina acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora, para realizar, principalmente, actividades de transformación, elaboración, ensamble o procesamiento, total o parcial, de uno o varios productos (INEGI, 2015).

La historia de la maquila en México se relaciona con dos hechos que marcaron el inicio de este tipo de industria de exportación: el establecimiento de aranceles especiales en los Estados Unidos que se aplicaban solo sobre el valor agregado de las importaciones de maquilas y no sobre su valor total, y el Programa de Industrialización Fronteriza (PIF) de 1965 en México, que permitió la importación temporal libre de impuestos de insumos y el gravamen de los productos de exportación sobre el valor agregado de los bienes finales obtenidos (Carrillo, 2000). Estas medidas permitieron estabilizar el alto desempleo de la frontera norte, lo que creó una dinámica de crecimiento y dio pie a una sólida fuente de empleo y divisas, y aunque aún existe un debate sobre si la maquila y la apertura comercial fue la estrategia de desarrollo adecuada para el país. Sin embargo, si se debe resaltar las contribuciones de la industria manufacturera como lo es el empleo, el incremento de la producción y las remuneraciones; la evolución de la misma ha sido favorable a través de los

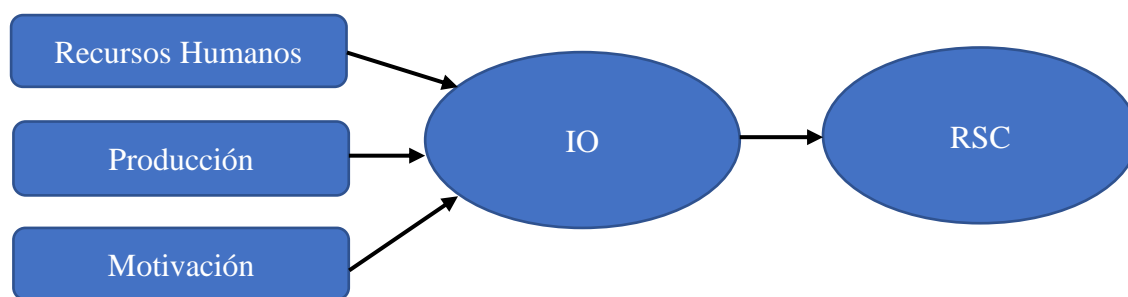
años sobretodo en su capacidad de producción, la estructura ha cambiado en cuanto a sus condiciones y capacidades desde su apertura de mercado y de la atracción de la inversión extranjera directa (IED).

Por lo tanto, la vuelve una de las industrias más atractivas para analizar la implementación y desarrollo de estrategias de RSE que brinden un desempeño más óptimo a la organización consolidando una identidad organizacional a las empresas.

### **Metodología**

El análisis utiliza un conjunto de datos que comprenden un fama de empresas pertenecientes a la industria manufacturera considerando los 3 indicadores de la identidad organizacional en relación con la RSC, realizando una evaluación integral de la correlación existente entre las diferentes dimensiones. El enfoque metodológico se representa a partir de la literatura con la correlación a través de un un análisis factorial confirmatorio (AFC) para inferir la relación entre los componentes de la identidad organizacional y la RSC.

**Figura 1. Constructo de la investigación**



Fuente: Elaboración propia.

### **Objetivo general**

Análisis la relación entre la identidad organizacional y la responsabilidad social corporativa en la industria manufacturera de la ZMG.

### **Objetivos específicos**

1. Describir los elementos clave de la responsabilidad social corporativa
2. Identificar los elementos de la identidad organizacional.
3. Reconocer la evolución de la industria manufacturera en México.
4. Mostrar la correlación existente entre los elementos de la identidad organizacional y la responsabilidad social corporativa

### **Técnicas e instrumento de recolección de datos**

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 (550), se procederá a determinar las correlaciones entre variables y sus afecciones o beneficios en las pymes manufactureras para la aplicación de las estrategias de identidad organizacional en la Responsabilidad Social Corporativa.

### **Resultados**

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 identidad organizacional y sus dimensiones (recursos humanos, producción y motivación) y la variable dependiente responsabilidad social corporativa.

<b>Tabla 1. Matriz de Componentes Rotados</b>					
<b>COMPONENTE</b>	<b>ÍTEM</b>	<b>CARGA</b>	<b>ÍTEM EN PREGUNTA</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>VARIABLE</b>
1	IOH2	0.776	Se delegan responsabilidades a los trabajadores.	Recursos Humanos, producción y motivación	IDENTIDAD ORGANIZACIONAL EN LA RSC
	IOH5	0.761	Se genera el equilibrio entre trabajo, familia y ocio.		
	IOH4	0.752	Se retribuye y se generan condiciones en el progreso profesional en igualdad de condiciones.		
	IOH1	0.736	Se realizan medidas de formación y aprendizaje continuos.		
	IOH3	0.733	Se genera inversión en la formación del personal y el aprendizaje permanente de los trabajadores.		

Fuente: elaboración propia.

En la tabla anterior se observa el componente que resultó de la combinación lineal de las diversas variables, es decir, de la rotación de factores; de la matriz de componentes rotas que se extrae de análisis factorial confirmatorio, se elaboró una tabla que muestre al componente, ítem, carga del ítem, pregunta del ítem, dimensión y variable; por lo que, los 5 indicadores muestrab cargas muy significativas por arriba de .5, en la que se aprecia lo siguiente: en la medición de la identidad organizacional respecto a la responsabilidad social se debe delegar responsabilidades a los empleados, se debe generar un equilibrio entre el trabajo, familia y ocio, se generan condiciones para el progreso profesional en igualdad de condiciones y se genera inversión en la formación del personal y el aprendizaje pesmanente de los empleados, esto es, en cuanto a la identidad organizacional que en cierta manera acerca conceptos como rotación de personal, satisfacción del personal, recursos humanos, producción, motivación, etc. que suman a la importancia de la relación con la RSC.

Por lo tanto, seguido de esto, se realizó la relación de variable e indicador de la consistencia interna y la validez del modelo teórico:

<b>Tabla 2. Relación de variable e indicador de la consistencia interna y validez del modelo teórico</b>				
<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Carga Factorial</b>	<b>ÍTEM EN PREGUNTA</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LA DIMENSIÓN</b>
Identidad organizacional en la RSC	IOH1	0.565	Se realizan medidas de formación y aprendizaje continuos.	Recursos humanos, producción y motivación
	IOH2	0.615	Se delegan responsabilidades a los trabajadores.	
	IOH3	0.585	Se genera inversión en la formación del personal y el aprendizaje permanente de los trabajadores.	
	IOH4	0.615	Se retribuye y se generan condiciones en el progreso profesional en igualdad de condiciones.	
	IOH5	0.585	Se genera el equilibrio entre trabajo, familia y ocio.	

Fuente: elaboración propia.

Respecto a los indicadores de mayor relevancia o con mayor carga factorial se tiene que dentro de la dimensión en cuanto a la dimensión identidad organizacional en la RSC , (IOH1, se realizan medidas de formación y aprendizaje continuos), (IOH2, se delegan responsabilidades a los trabajadores), (IOH3, se genera inversión en la formación del personal y el aprendizaje), (IOH4, se retribuye y se generan condiciones en el progreso profesional en igualdad de condiciones), (IOH5, se genera el equilibrio entre trabajo, familia y ocio), por lo tanto, la evidencia de la validez discriminante, la medición se proporciona en dos formas, con un intervalo de confianza del 95% de confidencialidad, ninguno de los elementos individuales de los factores latentes de la matriz de correlación contiene el 1.0 (Anderson y Gerbing, 1988). Otro punto a resaltar es la varianza extraída entre el par de constructos que es superior a 0.50, tomado de la tabla 2 (Fornell y Larcker, 1981). Y con base a estos criterios se concluye que las distintas mediciones realizadas al modelo demuestran suficiente evidencia de fiabilidad, validez convergente y correlación.

### **Conclusiones**

Por lo tanto se concluye que efectivamente la identidad organizacional (recurso humano, producción y motivación) tiene una relación con la implementación de estrategias de responsabilidad social en las pymes relacionadas con la industria manufacturera. El argumento desarrollado en esta investigación, sin embargo, la legitimación de la RSE debe verse junto con la difuminación de categorías de identidad organizacional. Una organización

empresarial que adopta características de la identidad normativa no dejará de entenderse como un negocio o que ya no busquen una legitimidad pragmática, pero será más probable que asuma responsabilidad por asuntos ajenos a su área de negocio y propagar su participación en RSE para acceder a la base de legitimidad moral de la identidad normativa.

Estas complejas dinámicas de identidad representan un trasfondo importante para comprender la legitimación de la RSE. Primero, la legitimación sustantiva de la RSE se asocia con la identidad normativa porque apunta a beneficiar los intereses colectivos, mientras que la legitimación simbólica de la RSE se asocia con la identidad utilitarista porque apunta a beneficiar los intereses propios. La legitimación sustantiva de la RSE genera legitimidad moral, pero también puede resultar en legitimidad pragmática si las acciones de RSE benefician directamente a grupos o individuos específicos. La legitimación simbólica de la RSE crea legitimidad moral porque apunta a establecer una conexión percibida con valores altruistas, pero también impresión de que la organización atiende a necesidades o intereses de grupos o individuos específicos.

Por ello, en este pequeño artículo solo se mostró un pequeño avance de dicha relación entre legitimizar la RSE en las empresas considerando solo un elemento primordial en ello como lo es la Identidad organizacional que a su vez se midió a través del recurso humano elemento valioso dentro de los grupos de interés, la producción ligada incluso al anterior y sobretodo la motivación elemento importantísimo para que ambos se desarrollen y lleven a cabo en la empresa considerando construir una identidad sólida desde adentro de la organización.

## Referencias

- Abratt, R., & Kleyn, N. (2012). Corporate identity, corporate branding and corporate reputations: Reconciliation and integration. *European Journal of Marketing*, 46(7/8), 1048-1063.
- Abratt, R., & Mingione, M. (2017). Corporate identity, strategy and change. *Journal of Brand Management*, 24(2), 129-139.
- Albert S, Whetten DA (1985). *Organizational identity*. *Res Organ Behav* 7:263–295
- Andreou, P. C., Louca, C., & Panayides, P. M. (2014). Corporate governance, financial management decisions and firm performance: Evidence from the maritime industry. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 63, 59–78. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2014.01.005>



- Balmer, J. M. (2001). Corporate identity, corporate branding and corporate marketing - Seeing through the fog. *European Journal of Marketing*, 35(3/4), 248-291.
- Barnett, M. L., & Salomon, R. M. (2006). Beyond dichotomy: the curvilinear relationship between social responsibility and financial performance. *Strategic Management Journal*, 27(11), 1101–1122. <https://doi.org/10.1002/smj.557>
- Baumgartner, R. J. (2014). Managing Corporate Sustainability and CSR: A Conceptual Framework Combining Values, Strategies and Instruments Contributing to Sustainable Development. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 21(5), 258–271. <https://doi.org/10.1002/csr.1336>
- Brammer, S. J., & Pavelin, S. (2006). Corporate reputation and social performance: The importance of fit. *Journal of Management Studies*, 43(3), 435–455.
- Brown, L. D., & Caylor, M. L. (2004). Corporate Governance and Firm Performance. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.586423>
- Brusseau, J. (2011). *The Business Ethics Workshop, v. 1.0*. Flat World Knowledge.
- Carrillo, J. (2000). Las maquiladoras de exportación en México: evolución industrial, aglomeraciones y seguridad e higiene, documento preparado para el proyecto “Mejoramiento de las condiciones de empleo en la industria maquiladora”, El Colegio de la Frontera Norte (COLEF).
- Cerin, P., & Reynisson, S. (2010). *The Relationships between Economic, Environmental, Social and Corporate Governance Performance--The Moderating effect of Cultural Belongings of the MSCI 3000 Companies*.
- Chang, D., & Kuo, L. R. (2008). The effects of sustainable development on firms’ financial performance - an empirical approach. *Sustainable Development*, 16(6), 365–380. <https://doi.org/10.1002/sd.351>
- Cornelius, N., J. Wallace and R. Tassabehji (2007). An Analysis of Corporate Social Responsibility, Corporate Identity and Ethics Teaching in Business. *Journal of Business Ethics*, 76, 117-135
- D’amato, A., Henderson, S., & Florence, S. (2009). Corporate social responsibility and sustainable business. *A Guide to Leadership Tasks and Functions*, 102. Retrieved from <http://www.ccl.org/wp-content/uploads/2015/04/CorporateSocialResponsibility.pdf>
- David, P., Kline, S., & Dai, Y. (2005). Corporate social responsibility practices, corporate identity, and purchase intention: A dual-process model. *Journal of Public Relations Research*, 17(3), 291-313
- Eberl, M., & Schwaiger, M. (2005). Corporate reputation: disentangling the effects on financial performance. *European Journal of Marketing*, 39(7/8), 838–854. <https://doi.org/10.1108/03090560510601798>
- Elkington, J. (1997). Cannibals with Forks: The triple bottom line of 21st century business. Capstone.

- Freeman, R.E. (1984). *Strategic Management. A Stakeholder Approach*. Marshfield, MA: Pitman
- Friedman, M. (1970). The social responsibility of business is to increase its profits. *New York Times Magazine*, September 13, 32-33, 122-124.
- Fukukawa, K., Balmer, J. M., & Gray, E. R. (2007). Mapping the Interface Between Corporate Identity, Ethics and Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics*, 76(1), 1-5.
- Gambetti, R.C., Melewar, T.C., & Martin, K.D. (2017). Guest Editors' Introduction: Ethical Management of Intangible Assets in Contemporary Organizations. *Business Ethics Quarterly*, 27(3), 381-392.
- Gelbmann, U. (2010). Establishing strategic CSR in SMEs: an Austrian CSR quality seal to substantiate the strategic CSR performance. *Sustainable Development*, 18(2), 90–98. <https://doi.org/10.1002/sd.448>
- Gioia DA, Patvardhan SD, Hamilton AL, Corley KG (2013) Organizational identity formation and change. *Acad Manag Ann* 7(1):123–192
- 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.
- He, H. W., & Balmer, J. M. (2013). A grounded theory of the corporate identity and corporate strategy dynamic: A corporate marketing perspective. *European Journal of Marketing*, 47(3/4), 401-430.
- Humphrey, J. E., Lee, D. D., & Shen, Y. (2012). The independent effects of environmental, social and governance initiatives on the performance of UK firms. *Australian Journal of Management*, 37(2), 135–151.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2017), “Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM)”, Banco de Información Económica [base de datos en línea] <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/?idserPadre=104001000010>. (2015), “Estadística integral del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX)”, agosto [en línea] <https://boletin-infomail.typepad.com/IMMEX/Estadistica%20IMMEX-Agosto%202015.pdf>.
- Jamali, D. and Mirshak, R., (2007). Corporate social responsibility (CSR): Theory and practice in a developing country context. *Journal of Business Ethics*, 72, 243-262.
- Jensen, M.C. and Meckling, W.H., (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Kitchen, P. J., Tourky, M. E., Dean, D., & Shaalan, A. S. (2013). Corporate identity antecedents and components: toward a theoretical framework. *Corporate Reputation Review*, 16(4), 263-284.

- Kurucz, E. C., Colbert, B. A., and Wheeler, D. (2008). The business case for corporate social responsibility. In Crane, A., McWilliams, A. Matten, D., Moon, J. and Siegel, D. S. *The Oxford handbook of corporate social responsibility*. Oxford University Press, New York.
- Lado, A. A., & Wilson, M. C. (1994). Human resource systems and sustained competitive advantage: A competency-based perspective. *Academy of Management Review*, 19(4), 699–727. <https://doi.org/10.5465/AMR.1994.9412190216>
- Laufer, W. S. (2003). Social accountability and corporate greenwashing. *Journal of Business Ethics*, 43 (3), 253-261.
- Ligeti, G., & Oravecz, Á. (2009). CSR communication of corporate enterprises in Hungary. *Journal of Business Ethics*, 84(2), 137-149
- McWilliams, A. (2015). Corporate social responsibility. *Wiley encyclopedia of management*. 12. Strategic Management. Wiley.
- McWilliams, A., Siegel, D. S., Wright, P. M. (2006). Corporate social responsibility: Strategic implications. *Journal of Management Studies*, 43, 1-18.
- Mele, D. (2008). Corporate social responsibility theories. In Crane, A., McWilliams, A. Matten, D., Moon, J. and Siegel, D. S. *The Oxford handbook of corporate social responsibility*. Oxford University Press, New York.
- Melewar, T. C. (2003). Determinants of the corporate identity construct: a review of the literature. *Journal of Marketing Communications*, 9(4), 195-220.
- Melewar, T. C., Foroudi, P., Dinnie, K., & Nguyen, B. (2018). The role of corporate identity management in the higher education sector: an exploratory case study. *Journal of Marketing Communications*, 24(4), 337-359.
- Parguel, B., Benoît-Moreau, F., and Larceneux, F. (2011). How sustainability ratings might deter 'greenwashing': A closer look at ethical corporate communication. *Journal of Business Ethics*, 102, 15-
- 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>
- Porter, M.E., and Kramer, M.R., (2002). The competitive advantage of corporate philanthropy. *Harvard Business Review*, 80, 56-68.
- Powell, S. M. (2011). The nexus between ethical corporate marketing, ethical corporate identity and corporate social responsibility: An internal organisational perspective. *European Journal of Marketing*, 45(9/10), 1365-1379

- Ravasi D, Schultz M (2006) Responding to organizational identity threats: exploring the role of organizational culture. *Acad Manag J* 49(3):433–458
- Roberts, P. W., & Dowling, G. R. (2002). Corporate reputation and sustained superior financial performance. *Strategic Management Journal*, 23(12), 1077–1093. <https://doi.org/10.1002/smj.274>
- Secchi, D. (2007). Utilitarian, managerial and relational theories of corporate social responsibility. *International Journal of Management Reviews*, 9, 347-373
- Sethi, S.; Schepers, Donald. (2014). United Nations Global Compact: The promise-performance gap. *Journal of Business Ethics*, 122, 193-208.
- Sweetin, V. H., Knowles, L. L., Summey, J. H., & McQueen, K. S. (2013). Willingness-to punish the corporate brand for corporate social irresponsibility. *Journal of Business Research*, 66(10), 1822-1830
- UNIDO. (2015). What is CSR? Retrieved August 8, 2017, from <http://www.unido.org/csr/o72054.html>
- Van Riel, C. B., & Balmer, J. M. (1997). Corporate identity: the concept, its measurement and management. *European Journal of Marketing*, 31(5/6), 340-355.
- Vogel, D. J. (2005). Is there a market for virtue? The business case for corporate social responsibility. *California Management Review*, 47(4), 19–45.
- Waddock, S. A., & Graves, S. B. (1997). The corporate social performance-financial performance link. *Strategic Management Journal*, 18(4), 303–319.
- Walley, N., & Whitehead, B. (1994). It's not easy being green. *Harvard Business Review*, 72(3), 46–52.
- Weyzig, Francis. (2009). Political and economic arguments for corporate social responsibility: Analysis and a proposition regarding the CSR agenda. *Journal of Business Ethics*, 86, 417-428.

The background features a dynamic, abstract composition of flowing, curved lines in various shades of blue and green, creating a sense of movement and depth. The lines appear to be part of a larger, continuous pattern that curves and swirls across the frame.

**ESTRATEGIAS  
FINANCIERAS,  
EMPRENDIMIENTO,  
CADENA DE  
SUMINISTRO Y ERA  
DIGITAL**

## **La gestión con los proveedores: ¿ventaja competitiva para las MIPyMES. Caso Chilapa de Álvarez Guerrero**

*Migdalia Annel García-Villanueva<sup>1</sup>*

*Octavio Hernández-Castorena<sup>2</sup>*

*Mónica Colín-Salgado<sup>3</sup>*

### **Resumen**

En la búsqueda de mejores desempeños competitivos, una tendencia mundial es la gestión de las cadenas de abastecimiento. El objetivo central de esta investigación es valorar en que medida la gestión de los proveedores genera ventaja competitiva en las PyME del municipio de Chilapa de Álvarez, se utilizaron resultados previos obtenidos por García, Tecolapa y González (2018), para este estudio se utilizó un instrumento de evaluación dirigido a los gerentes o dueños de estas PyMES aplicado en el período de febrero y marzo del 2018. El estudio tiene un enfoque cuantitativo con diseño metodológico deductivo, descriptivo y correlacional. Teniendo como resultado, que para tener ventajas competitivas en las organizaciones, la gestión de los proveedores a través de la relación y coordinación incide de manera positiva, dentro de la elaboración de los productos y el éxito de las empresas.

**Palabras Clave:** PyME, Ventaja competitiva, gestión de proveedores.

### **Abstract**

In the search for better competitive performance, a global trend is the management of supply chains. The main objective of this research is to assess the extent to which the management of suppliers generates competitive advantage in PyMES in the municipality of Chilapa de Álvarez, previous results obtained by García, Tecolapa and González (2018) were used, for this study an evaluation instrument aimed at managers or owners of these PyMES applied in the period of February and March of 2018. The study has a quantitative approach with deductive, descriptive and correlational methodological design. As a result, in order to have competitive advantages in organizations, the management of the suppliers through the relationship and coordination has a positive impact, within the elaboration of the products and the success of the companies.

**Keywords:** SME, Advantage competitive, supplier management.

---

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica de la Región Norte de Guerrero

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Aguascalientes

<sup>3</sup> Universidad Externado de Colombia

## **Introducción**

Las PyMES juegan un papel importante en el desarrollo de la economía, representan un elevado porcentaje de la planta productiva nacional y luchan día a día para sobrevivir en el mercado en el que participan, lo cual les genera la necesidad de tomar decisiones de manera rápida y sin la información adecuada, flexibilizar sus procesos para adaptarse lo más rápido posible a un ambiente de negocios en constante cambio (PyMES, 2008, citado en Maldonado y Martínez, 2013).

En las últimas dos décadas, las empresas denominadas PyMES han adquirido cada vez más importancia a nivel mundial entre investigadores, académicos y profesionales de las ciencias empresariales (Maldonado y Martínez, 2013), desarrollando diversas investigaciones alrededor de las mismas. Acorde a Hernández (2007) la mayoría de los problemas que enfrentan las PyMES son por falta de visión empresarial, financiero o de mercado, pero cabe considerar que actualmente los ambientes turbulentos y de inseguridad que se viven en diferentes países también están siendo un factor determinante para el éxito o fracaso de las mismas.

En la búsqueda de mejores desempeños competitivos se ha realizado estudios de la cadena de suministro donde la selección de proveedores constituye una decisión estratégica de alto impacto en el desempeño de las empresas (Sarache, castrillon, Ortíz, 2009). Por ello un tema importante de análisis es la gestión estratégica con la finalidad de crear ventajas competitivas; esto constituye la base de la adaptación de estrategias empresariales orientadas a la innovación y desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología, capacitación de capital humano, entre otras. McGinnis y Vallopra (1999, citado en Maldonado y Martínez 2013) llegaron a la conclusión de que la estrategia de compras involucra directamente a los proveedores y contribuye significativamente al desarrollo y mejoramiento de los procesos en un número importante de empresas e industrias.

No obstante, las exigencias del medio competitivo actual han llevado a reconocer su importancia en la estrategia empresarial. Hoy se acepta la fiabilidad, la calidad y el buen desempeño de una empresa dependen en gran parte del desempeño de su base de proveedores. Por lo tanto las futuras acciones que tendrán que realizar las PyMES tendrán que basarse en la selección de sus proveedores para incrementar sustancialmente los beneficios que genera la cadena de suministro y puedan ser extendidos también estos beneficios hacia los principales proveedores de la empresa (Carter et al., 2000, citado en Maldonado y Martínez 2013).

El presente trabajo pretende medir la gestión de los proveedores como ventaja competitiva de las PyMES en Chilapa de Álvarez Guerrero, la investigación se realiza en un enfoque cuantitativo tomando datos que presenta el Inegi (2017) para el Estado de Guerrero y considerando que las pequeñas y medianas empresas son entidades con gran movilidad en la economía que están constantemente en observación por investigadores del ámbito empresarial (Inegi, 2012).

### **Marco Teórico Conceptual**

La selección de proveedores debe tener como criterio principal, la capacidad del proveedor para mejorar y trabajar bajo políticas de cofabricación, sin prescindir de las características valoradas tradicionalmente como la calidad, el servicio, el precio, y los planes de pago, por ello es importante revisar los conceptos generales que se manejan en el presente artículo, con la finalidad de tener un mayor entendimiento del mismo.

### **Pequeñas y medianas empresas**

Las pequeñas y medianas empresas, PyMES, tienen particular importancia para las economías nacionales, no solo por sus aportaciones a la producción y distribución de bienes y servicios, sino también por la flexibilidad de adaptarse a los cambios tecnológicos y gran potencial de generación de empleos. Las PyMES en México constituyen el 97% del total de las empresas, generadoras de empleo del 97% de la población y generan ingresos equivalentes al 23% del producto interno Bruto (PIB), lo anterior es una clara señal que debemos poner atención a este tipo de empresas y verlas como lo que en realidad son: la base de la economía mexicana. (INEGI, 2005).

Fischer y Espejo (2017, p. 259) definen a las pequeñas y medianas empresas (PyMES) “como organizaciones empíricas financiadas, organizadas y dirigidas por el propio dueño que abastecen a un mercado pequeño cuando mucho regional; además no cuentan con alta producción tecnificada y su planta de empleados la integran familiares del propietario, razón por la cual también se les conoce como empresas familiares”. Por otra parte Anzola (2010, p.14) define a una pequeña empresa como “un negocio en el que el propietario es autónomo en su manejo y que no domina en su ámbito de operación en cuanto al número de empleados ni al volumen de ventas”.

Un estudio respecto a los factores internos determinantes de la competitividad en México concluyó que las PyMES altamente competitivas son aquellas que innovan en sus productos, procesos y gestión, que tienen un nivel tecnológico superior y poseen una planeación estratégica en su gestión empresarial (Estrada, et al., 2009).



Por lo tanto con visión al futuro, las Pymes que busquen ser competitivas y dinámicas; deberán colaborar con proveedores, clientes e incluso con los competidores; compartiendo información y conocimiento con el objetivo de crear una cadena de suministro de colaboración que es capaz de competir en una industria particular (Bayraktar, et al., 2009). De esta manera se puede afirmar que la Pyme es la unidad básica de la economía en México, y dichas empresas representan el motor de esta, por ello es imprescindible seguir apoyando y hacerlas crecer para que puedan hacer frente a inminentes problemas económicos presentes.

### **Competitividad en la Pyme.**

La competitividad es un fenómeno complejo en el que interactúan múltiples elementos tanto internos como externos. Entre estos se destacan las prácticas productivas, organizacionales, de gestión y desarrollo de ventajas competitivas, donde adquieren relevancia factores tales como la calidad de los productos y servicios (Braidot, Formento y Nicolini, 2003). La competitividad puede ser analizada desde la perspectiva interna de la empresa, sus recursos y capacidad de gestión, teniendo como referencia la percepción de clientes, proveedores, empleados, inversionistas e inclusive, competidores (Peinado-Vara et al, 2015). Para Porter (1990), competitividad es la capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población. El único camino sólido para lograrlo, se basa en el aumento de la productividad.

De acuerdo a Solleiro y Castañón (2005) la competitividad es un concepto complejo y puede ser estudiado desde diferentes enfoques y disciplinas, por lo cual no es posible establecer una definición única. Sin embargo, a continuación se presentan tres definiciones de “competitividad” que se pueden considerar sobresalientes:

- El Foro Económico Mundial en su informe de competitividad mundial de 1996, define a la competitividad como la capacidad de un país de alcanzar en forma sostenida altos índices de crecimiento de su PIB per capita.

Para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE,1996), la competitividad refleja la medida en que una nación, en un sistema de libre comercio y condiciones equitativas de mercado, puede producir bienes y servicios que superen la prueba de los mercados internacionales, al tiempo que mantiene e incrementa el ingreso real de su población a largo plazo.

El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO, 2020), define a la competitividad como la forma de medir la economía en relación a los demás, es como una carrera donde importa que tan

bien le va a uno respecto a los otros, en otras palabras la competitividad es la capacidad para atraer y retener talento e inversión. En lo que se refiere a la competitividad de la PYME en México, si para determinarla se considera únicamente la productividad, esta queda muy lejos de la gran empresa, pues de acuerdo con CEPAL (2010) las empresas de tamaño micro alcanzan sólo el 16%, las de tamaño pequeño alcanza 35% y la mediana alcanza 60% de productividad, con relación a la empresa grande; quedando rezagada con relación a la productividad que alcanzan países europeos como Alemania, donde la micro empresa alcanza 67% de productividad, la pequeña empresa logra el 70% de productividad y la mediana consigue 80% de productividad con relación a la empresa grande, como puede verse cuando más pequeña es la empresa más grande es la brecha para alcanzar la productividad.

Muchos autores, han propuesto modelos e indicadores para determinar la competitividad de la PYME, así pues, la OECD (1992; Petrik, Maitland y Pogrebnyakov, 2016) señalan que los elementos que influyen en la competitividad tienen que ver con la gestión exitosa de los procesos operativos y administrativos de la empresa, en los que se deben de considerar, la innovación, la capacidad de aprendizaje y las redes de colaboración. Surowiec (2015) sugiere que la competitividad de las PyME también depende de la competitividad de sus Proveedores y clientes y afirma que las PyME ya no pueden competir sin una coordinación efectiva en su respectiva cadena de suministro. La gestión de proveedores es un elemento vital en la administración moderna de las organizaciones, sobre todo si se considera que a partir de la calidad de las entradas se puede garantizar la calidad de las salidas.

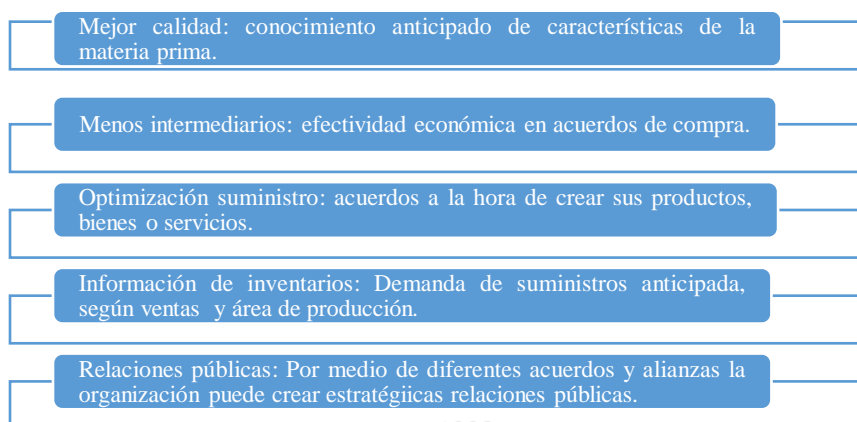
Por lo tanto podemos decir que la cadena de abastecimiento se ha convertido en uno de los temas principales para las organizaciones, en vista que su acción va encaminada a la búsqueda de la calidad y gestión de sus proveedores, otorgando así seguridad a sus clientes, debido a que se obtiene y se administra de manera correcta los recursos necesarios para entregar los pedidos en el tiempo establecido y obtener los estándares de calidad comprometidos (Ortiz y Márquez, 2018).

Gestión de proveedores. A nivel mundial, la demanda de los consumidores que exigen precios más bajos y mayor calidad de productos y servicios obliga a minoristas, fabricantes y distribuidores a realizar esfuerzos para lograr una mayor rentabilidad y mejorar los plazos de entrega, la eficiencia de la cadena de suministro con el fin de obtener ventaja competitiva, y aumentar los ingresos por ventas, mejorar ganancias, reducir el tiempo de ciclo de pedido a entrega y minimizar inventarios (Sahay y Mohan, 2003).

Entendamos que los proveedores son aquellos que aportan experiencia y conocimientos en el desarrollo de nuevos productos; se comparten los riesgos y se recurre a ellos para llevar a cabo actividades de innovación (Minguela, Fernández, Fosas y López, 2014). En la actualidad, debido a las tendencias, gustos y necesidades que la sociedad demanda, los diferentes segmentos de mercado fluctúan constantemente, por ello es importante mencionar que las PyMES deben estar preparadas para una evolución y flexibilidad cambiante a medida que pasa el tiempo y dichas necesidades cambian, de lo contrario, gran cantidad de las PyMES se verán en el desafortunado escenario de liquidar la organización del mercado (González, 2009; Berreneche, 2010, citado en Hernández, Correa y Jiménez 2017).

La gestión de proveedores se ha convertido en un elemento primordial en la toma de decisiones en las organizaciones, de una gestión de proveedores efectiva depende en gran parte el éxito de los demás procesos en la organización. Por lo tanto es importante entender que la gestión de proveedores se define como un proceso de negocio que permite a una empresa seleccionar adecuadamente a sus proveedores y negociar los mejores precios de bienes y servicios que compra (Riquelme, 2017). Elegir los proveedores adecuados representa una parte importante para alcanzar una mejor gestión de proveedores, por ello Isootols (2017) menciona que la evaluación inicial debe ser cuidadosa de tal forma que permita identificar la adaptación de un proveedor a tus necesidades empresariales considerando la capacidad de respuesta y el nivel de atención que recibes entre otras. Se convierte entonces en un engranaje sincrónico de decisiones, donde hay afectación a todos los niveles; desde la planeación (estratégica y operativa), la gestión financiera, productiva y aspectos reputacionales. Estos factores integran en gran medida una correcta radiografía a la hora de realizar un análisis de proveedores. En este proceso de gestión de proveedores se pueden evidenciar diferentes ventajas que se poseen, gracias a una estrecha relación entre empresas proveedoras o abastecedoras de información, materia prima, instrumentos y demás elementos para la elaboración de los bienes y servicios terminados, todo ello por medio de común acuerdo, los cuales según Hernández (2015) presenta las ventajas planteadas en la figura 1.

**Figura 1. Ventajas de gestión de proveedores.**



**Nota:** Esta figura muestra las ventajas que se tiene al momento de elegir y gestionar los proveedores. De “Gestión de proveedores, herramienta para la competitividad en las PyMES del municipio de Florencia-Caquetá, Colombia” por Hernández, Correa y Jiménez (2017)

**Fuente:** <https://bit.ly/2BWwOXB>.

Finalmente se debe considerar que las PyMES se mueven a diario en un mercado global donde la rapidez de reacción, la flexibilidad, las capacidades de negociación, el número de competidores etc. son las variables que rigen el éxito o el fracaso de las mismas, y todas las empresas necesitan a su vez de otras para que las suministren de todas aquellas materias primas o servicios que son necesarios para obtener un producto final (Dueñas, 2017). El dueño de la PyME considerará aspectos tales como calidad, precio, tiempo de entrega, especificaciones, etc. Con la finalidad de tener un grupo de proveedores que cumplan con estos requerimientos y no represente una pérdida de tiempo para el empresario y sea una herramienta útil para la toma de decisiones. Es importante reconocer que sin los proveedores nuestra actividad no se puede desarrollar y, por tanto, se puede llegar a generar pérdidas. Sin embargo, no solo se basa en tener proveedores, sino también en conseguir a los mejores y tener una buena relación que sea beneficiosa para la empresa.

### **Metodología**

En el presente trabajo de investigación se analiza la Gestión con Proveedores a través del análisis particular, respecto a los acuerdos, integración de Estrategias y Colaboración con proveedores puede incidir de manera significativa en la Competitividad de las empresas PyME en el municipio de Chilapa de Álvarez Gro., Para este estudio se utilizó un instrumento de evaluación dirigido a los gerentes o dueños de estas empresas aplicado en el período de febrero y marzo del 2018.

- Población de 93 502 habitantes (Inegi, 2015).
- Aplicación del estudio con 362 micro y pequeñas empresas.
- Nivel de confianza al 95%.
- Error del 5%.
- El estudio tiene un enfoque cuantitativo.
- Diseño metodológico deductivo, descriptivo y correlacional.
- La obtención de los datos fue de manera transversal.

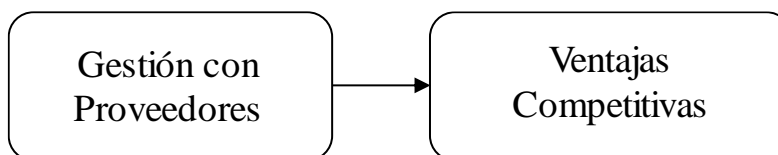
De los 381 empresarios entrevistados, 49.3% son hombres que tienen en promedio 39 años, 71% son casados, el 14% de los empresario no tiene primaria terminada 15% tiene terminada la primaria

26% la secundaria, 26% el bachillerato y el 17% termino la licenciatura. Las variables de la investigación están contenidas en varias secciones que forman parte del cuestionario aplicado a los participantes: insumos del sistema, procesos del sistema, resultados del sistema y tecnología, según lo proponen Posada, Aguilar y Peña (2016).

### 1.- Modelo teórico.

El modelo teórico de la figura 2 está compuesto por dos variables, la variable independiente es la Gestión con Proveedores y la variable dependiente son las Ventajas Competitivas por lo que en el presente estudio se analiza el impacto que tiene la Gestión y relación que se tengan con los proveedores para que estas empresas tengan mayores Ventajas Competitivas con respecto a su competencia.

**Figura 2. Modelo Teórico de la Investigación.**



**Fuente:** Elaboración Propia

### 2.- Análisis de fiabilidad con el Alfa de Cronbach.

A continuación, se muestran los resultados de la fiabilidad del instrumento. Es importante mencionar que para la fiabilidad del instrumento se utilizó el valor de alfa de Cronbach, el cual requiere cumplir con algunas condiciones de aceptación (Frías; 2014), si el resultado es a partir del valor 0.7 entonces el constructo o instrumento es considerado 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) y 0.5 (valores pobres), esto significa que se puede continuar con el proceso de investigación a partir de valores de 0.5, en este sentido, a continuación, se muestran los resultados obtenidos del instrumento aplicado a la presente investigación por bloque o factor:

- a).- Gestión con Proveedores: 0.875
- b).- Ventajas Competitivas: 0.861

### 3.- Análisis descriptivos.

Para el análisis descriptivo de cada indicador integrado en las variables dependiente e independiente, se obtuvo su valor medio para contrastar la percepción que tiene quien contesto la

encuesta respecto a la Gestión con Proveedores y las Ventajas Competitivas de las empresas, mismo que se muestra en las tablas 1 y 2.

**Tabla 1. Bloque de indicadores sobre la Gestión con Proveedores.**

Código	Indicador	Valor de la media
GP1	Lo más importante para mí en un proveedor es que me dé el mejor precio.	4.18
GP2	Lo más importante para mí en un proveedor es la calidad de su producto o servicio.	4.32
GP3	Lo más importante para mí en un proveedor es que siempre tenga lo que necesito.	4.26
GP4	Lo más importante para mí en un proveedor es su marca.	3.56
GP5	Lo más importante para mí en un proveedor es que me trate muy bien y atienda mis quejas.	4.12
GP6	Mis proveedores tienen un poder de negociación muy fuerte sobre la empresa	3.36

**Fuente:** Resultados obtenidos de la investigación sobre la gestión de proveedores.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 1, se puede considerar que, la percepción de los dueños o gerentes de las empresas encuestadas, consideran importante de parte de la proveeduría la calidad de los productos o servicios, que siempre tengan lo necesario en existencias y que siempre tengan precios accesibles para con los consumidores.

**Tabla 2. Bloque de indicadores sobre Ventajas Competitivas.**

Código	Indicador	Valor de la media
VC1	Los clientes nos eligen porque nuestro producto o servicio es el mejor en su categoría	3.79
VC2	Los clientes nos eligen porque los tratamos muy bien	4.06
VC3	Los clientes nos eligen porque ofrecemos el mejor precio	3.85
VC4	Nos enfocamos sólo en una parte de los clientes para adaptarnos a sus necesidades	3.46
VC5	Los clientes nos eligen porque aprecian nuestra marca	3.18

VC6	Los clientes nos eligen porque saben que siempre tenemos disponible el producto o servicio	3.75
-----	--	------

**Fuente:** Resultados obtenidos sobre la ventaja competitiva.

Respecto a los resultados mostrados en la tabla 2, a la percepción de los gerentes o dueños de las empresas encuestadas, considerando las ventajas competitivas, para ellos es relevante que los clientes los prefieran por la atención que les ofrecen como valor agregado, así mismo por los buenos precios que se tienen y desde luego por la calidad de los productos y servicios que ofrecen al consumidor.

#### 4.- Análisis de Correlación de Pearson.

En este apartado se analiza el resultado del coeficiente de correlación de Pearson. Un coeficiente de correlación, mide el grado de relación existente entre dos variables aleatorias, mismo que fluctúa para su medición entre  $-1 \leq \rho \leq 1$  (Joe, 1997; Pita, 1996). Una correlación tiene como objetivo medir la fuerza o grado de asociación entre dos variables aleatorias cuantitativas. Cuando el valor  $\rho$  es positivo (+) la relación es directa entre las variables. Si el valor de  $\rho$  es negativo (-), la relación es inversa y si el valor de  $\rho$  es igual a Cero (0) el valor de las variables será independiente (Restrepo y González, 2007). A continuación, se muestra en la tabla 3 el análisis de correlación de Pearson del modelo teórico mostrado en a figura 1:

**Tabla 3. Análisis de Correlación de Pearson.**

Variable Independiente		Ventajas Competitivas
Gestión con Proveedores	Correlación de Pearson	.370**
	Sig. (bilateral)	.000

**Nota:** \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados mostrados en la tabla 3 de la correlación entre los bloques Gestión con Proveedores y Ventajas Competitivas refieren que la relación entre estas variables tiene un impacto positivo, así como significativo puesto que a la percepción de los gerentes o dueños de las empresas involucradas en el presente estudio de investigación muestra que, para tener ventajas competitivas en sus organizaciones, de alguna manera la relación y coordinación que se tiene con la proveeduría incide de manera positiva para que los suministros estén en tiempo y forma en las empresas adquirentes para que con ello puedan cumplir con sus actividades internas previamente organizadas de manera que no afecten al final a los clientes y consumidores.

## 5.- Análisis de regresión.

En el presente estudio se aplica un modelo de regresión con el propósito de conocer el impacto que tiene la variable de Gestión con Proveedores con la variable de ventajas competitivas considerando el modelo básico de la regresión el cual se muestra a continuación:  $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon$

Según lo mencionado por Mood y Graybill (1978), este método estadístico facilita que la variable independiente explique la predicción y comportamiento de la variable dependiente. A continuación, se explican los resultados obtenidos de la regresión, así como la obtención de su ecuación a partir de las variables que realmente tiene incidencia en la variable dependiente. Los datos se muestran en la tabla 4.

**Tabla 4. Resultados del análisis de Regresión.**

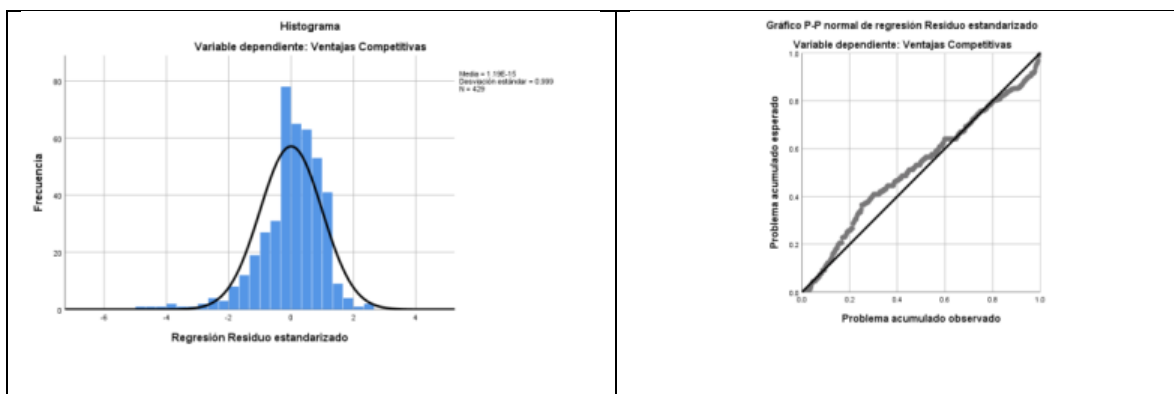
R <sup>2</sup> ajustada	0.135	Anova	0.000
valor F	67.759	FIV	1.000
Durbin – Watson	1.976	Valor t	8.232
Ecuación de regresión	Ventajas Competitivas = 2.014 + 0.421 (Gestión con Proveedores) + 0.051 $\varepsilon$		

**Nota:** Datos que muestran la obtención de la ecuación a partir de las variables que realmente tienen incidencia en la variable dependiente.

Es importante resaltar que el modelo teórico compuesto con los bloques de Gestión con Proveedores y Ventajas Competitivas esta explicado un 42.1% lo que indica que las ventajas competitivas del objeto de estudio dependen en aproximadamente de un 58% de otros factores. En este sentido, del impacto que si tiene la Relación y Gestión con los Proveedores, los gerentes o dueños de este tipo de empresas consideran relevante que la proveeduría tenga la visión de contar siempre con productos de calidad, existencias siempre suficientes a la demanda del mercado y otorgar precios realmente al alcance de los factores de negociación de manera que no pierda en una negociación ni el proveedor ni el comprador. Respecto a la distribución de los datos, las imágenes del cuadro 2 muestran la pertinencia y relación del modelo teórico compuesto por los bloques de Gestión con Proveedores (variable Independiente) y Ventajas Competitivas (variable Dependiente).



**Figura 3. Gráfico de Histograma y P-P Normal de Regresión.**



**Nota:** La figura muestra la pertinencia y relación del modelo teórico compuesto por los bloques de gestión de proveedores y ventajas competitivas.

### Resultados

Las variables que se consideran para el análisis estadístico están establecidas en la figura 2. La información fue analizada por el medio del alfa de Cronbach, teniendo como resultados: Gestión con Proveedores: 0.875 y Ventajas Competitivas: 0.861, que de acuerdo a Frías (2014), si el resultado es a partir del valor 0.7 entonces el constructo o instrumento es considerado confiable para su validación.

Analizando los resultados de las medias, se encuentra que los empresarios de las pequeñas y medianas empresas encuestadas reportan valores altos en las variables, a la percepción de los gerentes o dueños de las empresas encuestadas, considerando las ventajas competitivas, para ellos es relevante que los clientes los prefieran por la atención que les ofrecen como valor agregado, así mismo por los buenos precios que se tienen y desde luego por la calidad de los productos y servicios que ofrecen al consumidor.

El objetivo central de este trabajo es valorar en que medida la gestión de los proveedores genera ventaja competitiva en las PyME del municipio de Chilapa de Álvarez, por lo que se hizo un análisis de correlación entre las variables sujetas de estudio, teniendo un impacto positivo, así como significativo puesto que a la percepción de los gerentes o dueños de las empresas involucradas en el presente estudio de investigación muestra que, para tener ventajas competitivas en sus organizaciones, de alguna manera la relación y coordinación que se tiene con la proveeduría incide de manera positiva para que los suministros estén en tiempo y forma.

## **Discusión**

La PyMES en México es un ente importante para la economía del país, en el caso del municipio de Chilapa de Álvarez no es la excepción, ya que cuenta con 6 023 unidades económicas de las cuales 6 007 son micro y pequeñas empresas que representan el 99.7% (Inegi, 2016). La gestión de proveedores es importante para la competitividad de la PyME, sin embargo los resultados de esta investigación nos permite darnos cuenta que el empresario toma en cuenta a los proveedores en aspectos de precio, entrega, calidad y disponibilidad de sus productos y si vincula la importancia de tener el sistema de aprovisionamiento, producción y distribución como un todo para obtener ventaja competitiva.

Es importante reconocer que el municipio no se encuentra en condiciones de seguridad aptas para la comercialización de sus productos y operatividad de las empresas, dadas las circunstancias no siempre se encuentran las mejores condiciones para generar relaciones duraderas y de cooperativismo con los proveedores y los clientes, por lo que resulta necesario que las PyME estén atentas como buscar nuevos canales o formas gestión y con ello obtener la competitividad.

Aunado a esta situación se debe considerar que el índice de pobreza en este municipio es del 84.5% extremadamente alto a comparación con el nivel nacional que es del 45.5% según datos del CONEVAL (2015), la situación de educación en la mayoría de los empresarios es secundaria y preparatoria terminada, por lo que se puede concluir que la aplicación de los términos de gestión de proveedores y ventaja competitiva no es considerada como debiera ser, la mayoría de los entrevistados son empresas familiares que son aperturadas por necesidad y con el paso de los años adquieren experiencia en el manejo de la misma, pero carecen de los conocimientos básicos para administrar su negocio, como menciona Anzola (2010) los dueños de las PyMES son autónomos que no domina su ámbito de operación en cuanto al número de empleados ni al volumen de ventas, por su parte Fisher (2017) menciona que además no cuentan con alta producción tecnificada y su planta de empleados la integran familiares del propietario, razón por la cual también se les conoce como empresas familiares. Esto nos incita a desarrollar futuras investigaciones en temas de cómo los dueños de estas pequeñas empresas realizan el análisis de su competencia, la planeación estratégica y la adaptación de sus productos en los nuevos mercados que cada vez son más exigentes y tecnificados, y también saber que es lo que está haciendo el gobierno del Estado al respecto.

Finalmente cabe considerar que en la actualidad el municipio se encuentra en un entorno violento y de inseguridad, el cual no es propicio para que las empresas crezcan o desarrollen estrategias con la finalidad de ser competitivas.

## Referencias

- Anzola, S. (2010). *Administración de Pequeñas Empresas*. D.F., México: McGraw Hill.
- Ayala, J. (2017). *Gestión de compras*. Ed: Editex
- Bayraktar, E., Demirbag, M., Lenny, S., Tatoglu, E., Zaim, H. (2009). A causal analysis of the impact of information systems and supply chain management practices on operational performance: Evidence from manufacturing SMEs in Turkey. *Int. J. Production Economics*, 122, (133–149).
- Braidot, N., Formento, H., Nicolini, J. (2003). *Desarrollo de una metodología de diagnóstico para empresas PyMEs industriales y de servicios: Enfoque basado en los sistemas de administración para la Calidad Total*. Argentina, Universidad Nacional General de Sarmiento.
- Buitrago, M. A., Rodríguez, B. M., Serna, G. H. (2019). Modelo de evaluación de la gestión y competitividad empresarial. *Podium*, (35) 97-118. Doi 10.31095/podium.2019.35.7
- Caurin, J. (31 de mayo 2018). Proveedores. <https://bit.ly/2ZrZKzD>
- CEPAL (2010). *La situación de las PYMES en América Latina. El enfoque y el aporte de CEPAL*. Suriname: El autor.
- Dueñas, N. J. (2017). *Gestión de proveedores*. COML0210. IC Editorial.
- Estrada, B., García P. de L. D., Sánchez, T. V. G. (2009). Factores determinantes del éxito competitivo en la Pyme: Estudio Empírico en México. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(46), 169-182. <https://doi.org/10.18800/contabilidad.201602.004>
- Ferrán, M. (1996), *SPSS para Windows. Programación y análisis estadístico*. Madrid. Editorial McGraw-Hill.
- Fischer, V L., Espejo, C. J. (2017) *Fundamentos de mercadotecnia*. D.F. México. Editorial McGraw Hill.
- 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.
- George, D., Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4thed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. & Black, W.C. (1995), *Multivariate Data Analysis with Readings*, Prentice-Hall, New York, NY.

Hernández, C. O., Correa, C.L., Jiménez, F. J. (2017). *Gestión de proveedores, herramienta para la competitividad en la PyMES del municipio de Florencia – Caqueta: Colombia*. <https://bit.ly/2BWwOXB>.

Hernández, F. (2007). *Propuesta de un Modelo Estratégico de Globalización económica para el municipio de Nuevo Laredo, México*. Recuperado de <http://www.caei.com.ar/ebooks/ebook27.pdf>.

Hernández, H. O. Jiménez, F. A., Marín, A. T. (2017). Proveedores y modelos de gestión en la cadena de suministro: Pymes manufactureras de Aguascalientes (México). *Revista FACCEA* 7(1): 21 - 28 pp.

Herrera, U. M., Osorio, G. J. (2006). *Modelo para la gestión de proveedores utilizando AHP difuso*. (99) pp. 69-88. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21209903>.

IMCO. (2020). *Índice de competitividad Estatal, indicadores y variables estatales*. México: IMCO. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (inegi), *Instituto Nacional del emprendedor (Inadem)* y *Banco Nacional del Comercio Exterior (Bancomext)* (2016). Se difunden estadísticas detalladas sobre las Micro, Pequeñas y Medianas empresas del país, [http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2016\(especiales/especiales2016\\_07\\_02.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2016(especiales/especiales2016_07_02.pdf).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2012), *Análisis de la demografía de los establecimientos 2012*. <https://bit.ly/397pSDv>.

\_\_\_\_\_(2017). *Conociendo* México. [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos//prod\\_serv/contenidos/español/bvinegi/productos/estudios/conociendo/mexico3er.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos//prod_serv/contenidos/español/bvinegi/productos/estudios/conociendo/mexico3er.pdf).

*Isotools Excelente* ( 22 de noviembre 2017). *5 estrategias clave para una mejor gestión de proveedores*. <https://bit.ly/3eAc71e>

Joe, H. (1997). *Multivariate models and dependence concepts*. Chapman and Hall/CRC, Ralton.

Maldonado, G. G., Martínez, S. MC. (2013). La logística y la gestión de la cadena de suministro como estrategias de marketing. <https://www.redalyc.org/pdf/674/67441039012.pdf>

Minguela, B., Fernández, M. J., Fosas, O. M., López, S. J.I. (2014). *Colaboración tecnológica con proveedores en la innovación de productos: análisis de la industria manufacturera española*. 24 (1) pp. 55-65. <https://bit.ly/30Ezj9v>

Nunnally, J. C. (1967). *Psychometric theory*. New York: McGraw Hill, USA

OECD (1992). *Technology and the Economy. The key relationships*, Paris: El autor.

OECD (1996). *Industrial Competitiveness: Benchmarking Business Environments In The Global Economy*. París: Autor.

Ortiz, Y. A., Márquez, J. D. (2017). *Evaluación de proveedores en la cadena de abastecimiento en el sector alimenticio Ecuador-Colombia*. <https://bit.ly/3fvcbR5>

- Peinado-Vara, E., Van Haeringen, R., López, F., Segovia, J. L., Otsuka, N., Torá Carod, L., Garrett, J. (2015). *Transforming Business Relationships: Inclusive Business in Latin America*. Inter-American Development Bank. <https://bit.ly/39nrbxV>
- Petrik, I.; Maitland, C., Pogrebnyakov, N. (2016). Unpacking Coordination Benefits in Supply Networks: Findings from Manufacturing SMEs. *Journal of Small Business Management*, 54(2), 582–597, doi: 10.1111/jsbm.12159.
- Pita, F.S. (1996). *Correlación frente a la Causalidad*. *Jano* 4:59-260.
- Porter, M. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard business review*, 73-93.
- Posada, V. R., Aguilar, R. O., Peña, A. N. (2016). *Análisis sistémico de la micro y pequeña empresa en México*. D.F. Ed. Pearson.
- Ramírez, J.J., Marín, S.L. (2017). *La mejora de la competitividad de las PyMES Mexicanas en el nuevo siglo, mediante la gestión estratégica*. <https://bit.ly/2ZVbKJ5>
- Riquelme, M. (23 de febrero 2017) *Definición de la gestión de proveedores*. <https://bit.ly/3f2NmuR>
- Saavedra, G. M. L., Camarena, A. M.L., Saavedra, M.E. (2019). *La gestión de la cadena de suministro y la competitividad de la PyME industrial en la Ciudad de México*. (1) pp. 27-45 <https://bit.ly/3gRaeyI>.
- Sahay, B.S., Mohan, R. (2003). Supply chain management practices in Indian industry. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 33 (7)582-606.
- Sarache, C. W., Castrillon, G. O., Ortíz, F. LF. (2009). *Selección de proveedores: una aproximación del estado del arte*. 22(38) pp. 145-167 <https://www.redalyc.org/pdf/205/20511730008.pdf>.
- Solleiro, J., Castañón, R. (2005). Competitividad y sistemas de innovación: los retos para la inserción de México en el cotexto global. *Revista Iberoamericana*, 5(15), 165-197.
- Surowiec, A. (2015). Supply chain management practices in SME sector. Research Papers of the Wroclaw University of Economics / *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wroclawiu*, (398), 432–440. <https://doi.org/10.15611/pn.2015.39.8.41>

## **Alternativa para la evaluación de proyectos de inversión: las opciones reales**

*Humberto Banda-Ortiz<sup>1</sup>*

*Gerardo Sosa-Cruz*

*Michael Demmler*

### **Resumen**

Este trabajo tiene como finalidad estudiar empíricamente las opciones reales como técnica para la valuación financiera de proyectos cafetaleros de base tecnológica, aplicado en 4 proyectos de base tecnológica del sector cafetalero, con un flujo de efectivo de 10 años en cada uno. Se utilizó la técnica de opciones reales, aplicado específicamente el modelo de Black & Scholes. El análisis está limitado a proyectos cafetaleros, obtenidos de la SADER, anteriormente, SAGARPA. En México no se tiende a utilizar esta metodología, sino que, por cuestiones de facilidad, se utilizan las técnicas tradicionales que consiste en valor presente neto, tasa interna de retorno y periodo de recuperación. Por lo tanto, se recomienda la utilización de opciones reales, ya que esta técnica, al utilizar variables como riesgo e incertidumbre, da una mayor certeza de los resultados de la técnica tradicional.

**Palabras clave:** Opciones Reales, Evaluación Financiera, Proyectos Cafetaleros

### **Abstract**

This works aims to empirically study the real options as a technique for the financial valuation of technology-based coffee projects, applied in 4 technology-based projects in the coffee sector, with 10 years cash flow each one. The real options technique was used, specifically applying the Black & Scholes model. The analysis is limited to coffee projects, obtained from SADER, previously SAGARPA. In Mexico, this methodology does not tend to be use, but for reasons of ease, traditional techniques consisting of net present value, return on investment and pay back. Therefore, the use of real options are recommended, since this technique, by using variables such as risk and uncertainty, gives greater certainty of the results of the traditional technique.

**Keywords:** Real Options, Financial Evaluation, Coffee Projects.

---

<sup>1</sup> Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Querétaro

## **Introducción**

México, actualmente, es uno de los grandes exportadores de café cereza a nivel mundial ya que el país se encuentra en el lugar número 11° como productor mundial de este producto. De igual forma México exporta café cereza a 13 de los 15 mayores países que importan este producto.

Existen diversa cantidad de técnicas utilizadas para valorar proyectos tecnológicos, en México comúnmente se utiliza las técnicas tradicionales, las cuales consisten en flujos de efectivo, valor presente neto, tasa interna de retorno y periodo de recuperación, entre otras.

Dichas técnicas tradicionales son utilidad para la valuación de proyectos, pero tienen la debilidad de que tienden a no ser apropiadas cuando el proyecto que se desea valorar incluye incertidumbre en el comportamiento de los flujos del proyecto en el futuro.

Las opciones reales tiene una gran cantidad de usos, pero principalmente el uso de esta técnica se realiza cuando los proyectos que se desea analizar tienen un nivel alto de incertidumbre, por lo cual se pueden considerar que los flujos de efectivos no serían tan exactos y determinativos.

La organización del presente artículo es: en la 2da sección se presenta la revisión de la literatura acerca de la utilización de opciones reales en México y en el mundo, en la 3ra se describe el sector cafetalero, en la 4ta se efectúa un análisis de los datos utilizados, la aplicación de las técnicas utilizadas y se demuestran los resultados, en la 5ta se plantean las conclusiones.

## **Revisión de la Literatura**

En el caso de opciones reales, Calle y Tamayo (2009), consideran que utilizar opciones reales en la actualidad puede convertirse en una sencilla, pero útil, herramienta para la evaluación de proyectos, ya que esta técnica involucra condiciones de riesgo e incertidumbre, las cuales no son involucradas y consideradas en las técnicas tradicionales.

Jiménez, Acevedo y Rojas (2016) concluyen que mediante su implementación, se puede analizar, a medida que se obtiene la información, las condiciones y características del mercado y así ir reduciendo la incertidumbre, evitar mayores pérdidas y obtener mayores ganancias por el proyecto. Además, consideran que, como el caso de estudio que ellos utilizaron posee un VPN negativo, un análisis basado únicamente en el VPN no es suficiente.

Isaza (2015), concluye que la aplicación de las opciones reales proporciona soluciones analíticas a la valoración de alternativas, permitiendo valorar no solo la inversión sino también la utilidad de diferir dicha alternativa de inversión y el precio óptimo que actúa como base para la ejecución de la

inversión. El resultado de la valoración mediante opciones reales puede ser utilizado para evaluar los estudios y derechos de explotación de proyectos no desarrollados. En este mismo sentido, Micán-Rincón, Acosta-Ortíz y Sánchez-Muñoz (2015), determinaron que el análisis de opciones reales permite una gestión activa de las inversiones y sobre el comportamiento del mercado. Para estos autores, si las condiciones de mercado son favorables se debe proceder a invertir, pero si es lo contrario no se debe de invertir, esto permite limitar y reducir las pérdidas, pero de igual forma permite potenciar las ganancias.

Para Vedovoto y Prior (2015), la utilización de opciones reales se basa en una teoría financiera sólida por lo que, aunado al incremento del grado de dificultad de la técnica de análisis del proyecto, son una buena alternativa para la evaluación de los impactos, ya que cuentan con información más precisa y detallada acerca de la evaluación de proyectos de I+D.

Por su parte, Valencia y Zetina (2016), en su investigación realizada en México, concluyeron que, por medio de la evaluación mediante VPN, el productor rechazaría el proyecto, pero si se considera la evaluación por medio de las fórmulas de Black-Scholes, y la opción de expansión call, la rentabilidad se eleva más en el lapso calculado.

Así mismo, García-Ramos, Díaz-Díaz, & Luna-Sotorrío (2016) demostraron, que las técnicas tradicionales de valoración comúnmente subestiman el valor de la inversión, al dar por hecho los flujos esperados de la inversión. Además de que la valoración utilizando opciones reales logra incorporar flexibilidad para la gestión y así tomar una mejor decisión. Tresierra y Carrasco (2016), demuestran que evaluar proyectos aplicando un enfoque de opciones reales permite valorizar realmente los beneficios económicos del proyecto, esto ocurre debido a que se aplica un trinomio de rentabilidad-riesgo-flexibilidad. De igual forma, la incertidumbre en los mercados mundiales incurre en la decisión de aplicar nuevas maneras de evaluación por parte de los tomadores de decisiones. Autores como Pareja y Cadavid (2016,) en su artículo para México, determinan que, aunque la técnica tradicional de flujos de caja descontados es la más utilizada en finanzas para la valoración de diversos activos, al tomar en cuenta activos intangibles los resultados se vuelven poco realistas.

Setiawan (2016) considera que el análisis de opciones reales no solo es una herramienta para la toma de decisiones, sino que también es un paradigma de cómo lidiar con el riesgo o la incertidumbre, incluyendo las afectaciones que son provocados por las personas o por la naturaleza. En este mismo sentido, Lara-Galera, Sánchez-Soliño y Galindo-Aires (2016) consideran que es adecuada la utilización de opciones reales en la valoración de los préstamos de participación,



debido a que incorpora valores de incertidumbre. El uso de las técnicas tradicionales generalmente subestima el valor de los proyectos, ya que no toman en cuenta el valor de la incertidumbre, lo que no permite que sus resultados se modifiquen de acuerdo con el desarrollo de los eventos.

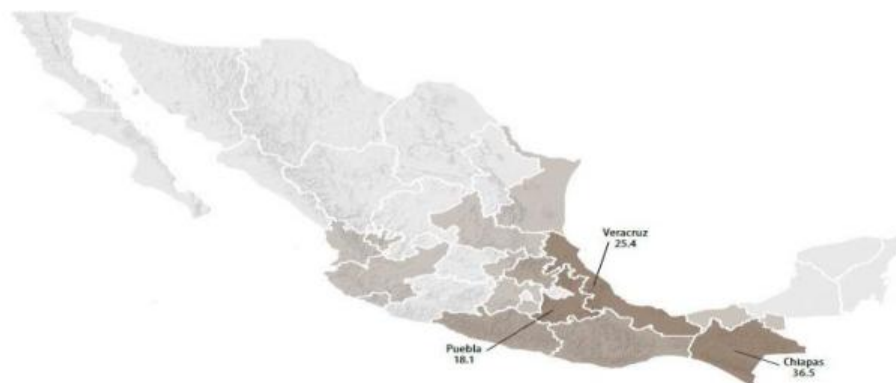
Autores como Arango, Montes y Arboleda (2017), tomaron en cuenta elementos econométricos, análisis de riesgos, análisis de opciones reales, simulación de Monte Carlo y opciones financieras, concluyendo que la inversión del proyecto cuenta con viabilidad, por lo cual se puede iniciar las operaciones de este. Además, dichos autores resaltan que en el caso de la valoración de opciones reales, la simulación de Monte Carlo complementa las limitaciones de los modelos Black & Scholes y la de árboles binomiales, los cuales exigen un contexto de riesgo neutral, asumiendo una distribución que no necesariamente se presenta en los activos reales.

En la siguiente sección se analiza el sector cafetalero en México para tener una perspectiva general del sector en el cual se aplicará la metodología propuesta en la presente investigación.

### **El sector cafetalero en México**

En la figura 1 se muestra la distribución de la producción de café en México. Como se puede observar en la figura 1, los tres principales productores de café en el país son Chiapas, Veracruz y Puebla, que producen aproximadamente el 77.78% de la producción nacional.

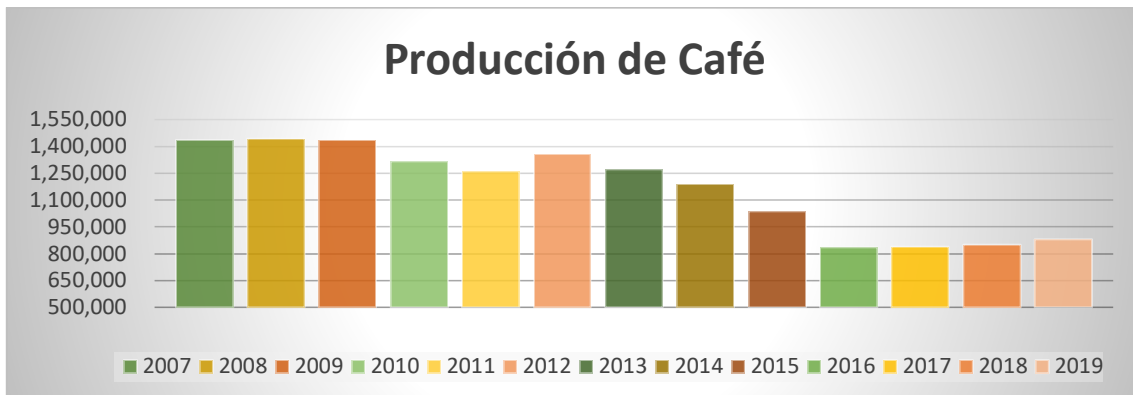
**Figura 1. Distribución de la producción de café en México.**



**Fuente:** Atlas Agroalimentario 2012-2018 de SAGARPA & SIAP.

El volumen de producción de café cereza en el país disminuyó, del 2007 al 2019 en 557,108 toneladas. A continuación, en la figura 2, se expone la evolución de la producción de café en México anualmente, en el periodo comprendido del año 2007 al año 2019.

**Figura 2. Volumen de producción de café en miles de toneladas.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de SAGARPA & SIAP.

Como se indica en la figura anterior, del año 2007 al 2019 en promedio anualmente hubo un decremento de 46,426 toneladas en la producción de café. Además, en total la producción de café se contrajo en un 38.76%.

De acuerdo con los datos que se proporcionaron en el Quinto Informe de Labores 2016-2017 de la SAGARPA(2017), del mes de septiembre 2016 a junio de 2017 se autorizaron 350 proyectos por un monto de un mil millones de pesos, beneficiando de manera directa a más de 11,400 productores que cultivan maíz, tomate, chile habanero, mango, cactáceas, papaya, manzana, nuez, agave, fresa, vainilla, aguacate, naranja, limón, piña, frijol, cacao, café, caña de azúcar, plátano, arroz, soya, entre otros.

Una vez que se ha presentado un breve panorama del sector de café en México, en la siguiente sección se plantea la metodología que se utilizara posteriormente para la evaluación financiera de proyectos de inversión cafetaleros.

### **Metodología**

En la presente investigación se aplicarán las técnicas tradicionales y la técnica de opciones reales, en particular la técnica de Black & Scholes, para la evaluación de proyectos de base tecnológica del sector cafetalero. A continuación, se exponen cada una de estas técnicas antes mencionadas.

### **Técnica Tradicional**

Se presentan primeramente las técnicas que son las más utilizadas para la valuación de proyectos. Las herramientas que se utilizan en las técnicas tradicionales son las siguientes:

### **Tasa promedio de rentabilidad (TPR).**

La tasa promedio de rentabilidad, de acuerdo con García (2015), es la tasa que busca expresar la utilidad neta promedio que se obtiene del importe del proyecto, la idea es conseguir un rendimiento en porcentaje positivo después de que se le sustrae la tasa de retorno mínima aceptada (TREMA). La ecuación para calcular el TPR es:

$$TPR = \frac{UNP}{I} \dots\dots\dots(1)$$

En donde:

UNP = Utilidad Neta Promedio

I = Inversión

### **Periodo de recuperación o Pay Back.**

Otra de las herramientas que se utiliza comúnmente para la valuación de proyectos de inversión es el periodo de recuperación o pay back. De acuerdo con lo planteado por Sapag, Sapag, & Sapag (2014), el pay back consiste en determinar el número de años, o periodos, necesarios que el proyecto requiere para recuperar el monto de la inversión inicial que se utilizó en él. La fórmula para calcular el periodo de recuperación es:

$$Pay\ Back = \frac{Importe\ del\ proyecto}{Promedio\ ingresos\ netos\ anuales} \dots\dots\dots(2)$$

Siguiendo lo establecido por Canales (2015), para ser aceptado o rechazado un proyecto mediante esta herramienta se debe de seleccionar un periodo de recuperación máximo aceptable, es decir, el máximo periodo de recuperación que el inversionista aceptará para recuperar su inversión. Una vez determinado el máximo periodo de recuperación que aceptado por los inversionistas y el pay back del proyecto, se procede a comparar estos dos resultados.

### **Valor presente neto (VPN).**

Otra de las herramientas que se utilizan para la valoración de proyectos es el valor presente neto (VPN), el cual, de acuerdo con Izar (2016), representa todos los pronósticos y valores que se pronostican que el proyecto generara en el futuro, pero considerando su valor presente utilizando una tasa de descuento. La ecuación que se utiliza para el cálculo del VPN se expresa en la ecuación (3).

$$VPN = \frac{FNE_1}{(1+k)^1} + \frac{FNE_2}{(1+k)^2} + \frac{FNE_3}{(1+k)^3} + \frac{FNE_n}{(1+k)^n} \dots\dots\dots(3)$$

En donde:

$FNE$  = Flujo neto de efectivo del año correspondiente

$n$  = Es el periodo correspondiente.

$k$  = Es la tasa correspondiente a la tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)

### **Tasa interna de rendimiento (TIR).**

Así mismo, entre las técnicas más utilizadas para la evaluación de proyectos se encuentra la tasa interna de rendimiento o de retorno (TIR). Para Rodríguez, Bao, & Cárdenas (2013), la TIR representa el rendimiento que los flujos de efectivo generan. Además, la TIR es la tasa de descuento que iguala el valor presente de la inversión con la sumatoria de los valores presente de los flujos de efectivo. La fórmula de la tasa interna de retorno es la siguiente:

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{FNE}{(1+i)^n} = 0 \dots \dots \dots (4)$$

En donde:

$FNE$  = Flujo Neto de Efectivo del año correspondiente

$n$  = Es el año correspondiente.

$i$  = Es la tasa correspondiente a la tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)

Ahora bien, una vez obtenido la TIR se debe de comparar con la TMAR, dando como resultado de esta comparación que si el rendimiento que genera el proyecto es mayor, o igual, que la tasa requerida por el inversionista se debe de invertir en el proyecto; en caso contrario se debe de rechazar el proyecto.

### **Flujos de efectivo de un proyecto.**

Como se mencionó anteriormente, la TIR representa el rendimiento de los flujos de efectivo. Para calcular la TIR, es necesario desarrollar y obtener los flujos de efectivo del proyecto. Para Banda, Almaraz, & Gómez (2012) los flujos de efectivo de un proyecto al utilizarse de forma adecuada generan información que le permite a los usuarios poder evaluar los cambios que con el tiempo se generan en los activos obtenidos, en la estructura financiera y en la capacidad para modificar los importes como las fechas de cobros y pagos.

Para Arboleda (2014), los flujos de efectivo de una empresa se pueden clasificar como positivos, como por ejemplo las ventas proyectadas y los ahorros en costos, y negativos, como por ejemplo los costos fijos adicionales en que se incurrirán. Para este autor, los flujos de efectivo se obtienen a

partir de los estados de resultados proforma, en los cuales se señala el flujo de efectivo operativo que va a generar el proyecto.

Una vez que se han expuesto las principales técnicas tradicionales para la valuación de proyectos de inversión en el siguiente apartado se plantean los fundamentos de las opciones reales, que es otra herramienta para la evaluación de los proyectos de inversión.

### **Opciones Reales**

Para Izar (2016), una opción se define como el derecho, mas no la obligación, de tomar una decisión en un momento futuro. Por esta razón, las opciones tienen valor en situaciones de incertidumbre, pues dependiendo de lo que suceda en un futuro se tomará una decisión. Las opciones reales, para Amram & Kulatilaka (2000), representan una extensión de la aplicación de la teoría de evaluación de opciones financieras al caso de cualquier activo no financieros, es decir, activos reales.

Dentro de las opciones financieras que son algoritmos matemáticos que como anteriormente se mencionó que se utilizan para las opciones reales, existen diversas clases, en palabras de Lamothe & Pérez (2006) y Mascareñas (2018) se pueden clasificar en las siguientes: Opciones financieras americana, Opciones financieras europeas, Opciones financieras bermuda y Opciones financieras de asiáticas.

De igual forma, como en las opciones financieras, las opciones reales pueden ser clasificadas de acuerdo con su utilidad. De acuerdo con lo establecido por Trigeorgis (1996), Las opciones reales pueden ser clasificadas de la siguiente forma: Opción de diferir, Opciones compuestas, Opción de tiempo de construcción, Opción de alterar, Opción de abandonar, Opción de cambiar, Opciones de crecimiento, Múltiples opciones de interacción.

### **Modelo de Black y Scholes**

Uno de los modelos que se utilizan en las opciones reales es el desarrollado por Fischer Black y Myron Scholes en 1973. Dicho modelo tiene sus fundamentos en la ecuación de difusión, la cual describe la transferencia de calor y el movimiento browniano de las partículas. Para Black & Scholes el comportamiento que tienen los precios de las acciones sigue un proceso estocástico, el cual se asemeja al de las partículas.

De acuerdo con Izar (2016), el modelo para la valuación de opciones de Black & Scholes parte de la hipótesis de que es factible crear un portafolio de inversión que imite los pagos de una opción call, en donde el costo de dicho portafolio será el valor de la opción.

Trigeorgis (1996), Izar (2016) & Fernández (2008) señalan que la ecuación para obtener el valor actual, es decir la prima, de una opción de compra, call option, es la que se presenta a continuación:

$$C_0 = S_0N(d_1) - Xe^{-rt}N(d_2) \dots\dots\dots(5)$$

En donde:

$S_0$  = Valor de la Inversión

$X$  = El VPN de los Flujos de Efectivo

$r$  = Tasa de interés libre de riesgo

$t$  = tiempo que resta para la fecha de vencimiento

$N(d_1 \text{ o } d_2)$  = Es la función de probabilidad acumulativa para una variable normal.

Cabe mencionar que tanto  $d_1$  como  $d_2$  están representadas por las siguientes expresiones matemáticas:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{X}\right) + \left(r - \frac{1}{2}\sigma^2\right)t}{\sigma\sqrt{t}} \dots\dots\dots (6)$$

$$d_2 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{X}\right) + \left(r - \frac{1}{2}\sigma^2\right)t}{\sigma\sqrt{t}} = d_1 - \sigma\sqrt{t} \dots\dots\dots(7)$$

En donde:

$S_0$  = Valor de la Inversión

$X$  = El VPN de los Flujos de Efectivo

$r$  = Tasa de interés libre de riesgo

$t$  = tiempo que resta para la fecha de vencimiento

$\sigma^2$  = Varianza de los Flujos de Efectivo

$\sigma$  = Desviación Estándar de los Flujos de Efectivo

Trigeorgis (1996), Izar (2016) & Fernández (2008) también plantean que la ecuación para obtener el valor actual, es decir la prima, de una opción de venta, put option:, es la que se presenta a continuación:

$$P_0 = -S_0(1 - N(d_1)) + Xe^{-rt}(1 - N(d_2)) \dots\dots\dots(8)$$

En donde:

$S_0$  = Valor de la Inversión

$X$  = El VPN de los Flujos de Efectivo

$r$  = Tasa de interés libre de riesgo (CETES)

$t$  = tiempo que resta para la fecha de vencimiento

$N(d_i)$  = Función de densidad normal acumulada de  $i$

Por lo tanto, para calcular el valor de un proyecto la fórmula es:

$$\text{Valor Proyecto} = C_0 - \text{VPN} \dots \dots \dots (9)$$

Ahora bien, en la Tabla 1 podemos observar las diferencias que existen entre sus variables de las opciones financieras y las opciones reales.

**Tabla 1. Tabla comparativa opciones reales y financieras.**

Opción Financiera	Variable	Opción Real
Precio del activo financiero: VA de los flujos de caja que genere el activo financiero.	$S_0$	Valor de los activos operativos que se van a adquirir: VA de los flujos de aja que genere el activo real.
Precio de ejercicio al que se tiene derecho a adquirir el activo	$X$	Desembolsos requeridos para adquirir el activo real: costo del proyecto de inversión.
Tiempo hasta el vencimiento de la opción de compra.	$T$	Longitud del tiempo que se puede demorar la decisión de realizar el proyecto
Varianza de los rendimientos del activo financiero.	$\sigma^2$	Riesgo del activo operativo subyacente: Volatilidad del VA de los flujos de caja.
Tasa de interés sin riesgo.	$r$	Valor temporal del dinero.
Dividendos del activo subyacente.	$D$	Flujos de caja a los que se renuncia por no realizar ahora mismo el proyecto de inversión.

Las técnicas tradicionales y las opciones reales serán comparadas en la siguiente sección con el fin de observar el comportamiento de cada una de ellas y así seleccionar la que resulte más robusta.

### Datos, prueba empírica y resultados

Para la valuación financiera de los proyectos de inversión cafetaleros de base tecnológica, se utilizaron dos técnicas. Una es la técnica tradicional, en la que utilizas VPN, flujos de efectivo,

periodo de recuperación y TIR. La segunda técnica que se utilizara es la de opciones reales, en la cual se utilizó el modelo Black & Scholes. Cabe señalar que en ambas técnicas se usaron de referencia los flujos de efectivos anuales por un periodo de 10 años, los cuales se trajeron a valor presente.

El procedimiento descrito en el párrafo anterior se aplicó a 4 proyectos que se obtuvieron de la SADER- El primer proyecto consiste en la implementación basculas, bombas, hidrociclón, tren de despulpe, tanque de almacenamiento, equipo escurridor y oreado, maquina secadora. Este proyecto tiene como finalidad mejorar el procesamiento de café. El segundo proyecto consiste en la implementación de tanques, bombas aspersoras, fumigadores, compostadoras, así como la elaboración de estudios de suelos y el desarrollo de talleres. El tercer proyecto consiste en la implementación del tren mortero, la máquina secadora, bombas aspersoras, carretillas y azadón. El cuarto proyecto que se analizó consiste en la implementación de módulos fotovoltaicos, la planta biodigestora, solicitud de asistencia técnica, la adquisición del terreno y la elaboración e implementación de una obra civil.

A continuación, se mostrarán los datos utilizados en los proyectos planteados anteriormente para realizar su evaluación.

### **Inversión**

A continuación, en la tabla 2, se presentan los datos de inversión de cada proyecto.

**Tabla 2. Inversiones por proyecto**

<b>Proyecto #</b>	<b>Inversión</b>
Proyecto 1	\$ 12,097,981.00
Proyecto 2	\$ 12,500,240.00
Proyecto 3	\$ 12,586,715.90
Proyecto 4	\$ 11,500,000.00

**Fuente:** Elaboración propia



### Flujos de Efectivo y valor presente neto

Como se puede observar en la tabla 3 y 4, se muestran los flujos de efectivo y el valor presente neto de cada proyecto.

**Tabla 3. Flujos de efectivo por proyecto**

Proyecto #	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
1	\$ 2,741,314	\$ 2,801,408	\$ 2,967,188	\$ 3,275,382	\$ 3,455,182	\$ 3,704,430	\$ 3,897,962	\$ 3,850,498	\$ 4,033,191	\$ 4,189,211
2	\$ 2,791,334	\$ 3,192,525	\$ 3,594,968	\$ 4,030,271	\$ 4,532,273	\$ 4,694,934	\$ 4,818,292	\$ 5,242,418	\$ 5,901,821	\$ 6,835,501
3	\$ 3,359,367	\$ 3,277,157	\$ 3,639,314	\$ 3,841,242	\$ 3,968,022	\$ 4,090,132	\$ 3,764,303	\$ 3,461,051	\$ 3,160,788	\$ 3,005,191
4	\$ 2,937,632	\$ 3,077,179	\$ 3,338,479	\$ 3,748,805	\$ 3,982,462	\$ 4,489,254	\$ 4,948,654	\$ 5,200,143	\$ 5,449,201	\$ 5,638,219

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 4. Valor presente de cada proyecto.**

Proyecto #	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
1	\$ 2,492,103	\$ 2,315,213	\$ 2,229,292	\$ 2,237,130	\$ 2,145,396	\$ 2,091,054	\$ 2,000,271	\$ 1,796,285	\$ 1,710,466	\$1,615,122
2	\$ 2,537,576	\$ 2,638,450	\$ 2,700,952	\$ 2,752,729	\$ 2,814,185	\$ 2,650,168	\$ 2,472,545	\$ 2,445,626	\$ 2,502,948	\$2,635,381
3	\$ 3,053,970	\$ 2,708,394	\$ 2,734,271	\$ 2,623,620	\$ 2,463,829	\$ 2,308,773	\$ 1,931,682	\$ 1,614,606	\$ 1,340,483	\$1,158,631
4	\$ 2,554,462	\$ 2,326,790	\$ 2,195,104	\$ 2,143,391	\$ 1,979,987	\$ 1,940,828	\$ 1,860,382	\$ 1,699,936	\$ 1,549,003	\$1,393,681

**Fuente:** Elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla 3, el comportamiento de los flujos de efectivo de cada uno de los proyectos analizados es distinto, aunque los proyectos 1,2 y 4 parecieran tener la misma tendencia a través del tiempo.

Los flujos de efectivo que se presentan en la tabla 3 son diferentes, ya que cada uno de los proyectos es único, y a que a los flujos de efectivo los afectan diferentes factores de manera distinta,

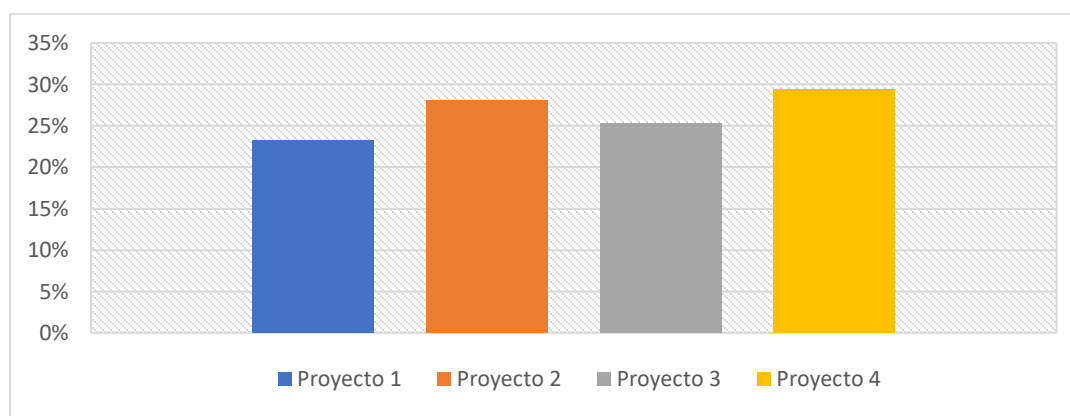
como por ejemplo los gastos que generan, los sueldos que pagan, la amortización de los activos que adquirieron o que van a adquirir, los pagos de luz y agua, etc., así como también los ingresos o ahorros que ellos pronostican de van tener como consecuencia de la implementación del proyecto.

Una vez que se calcularon los flujos de efectivo que se presentaron en la tabla 3 se procedió a aplicar la fórmula (3), lo anterior con la finalidad de obtener el valor presente neto de cada proyecto, los resultados que se obtuvieron se presentan en tabla 4.

Como se puede apreciar en la tabla 4, el valor presente neto de cada proyecto no es el mismo en cada uno de ellos, debido, entre otros factores, a que a inversión requerida en cada uno de ellos es distinta, por lo cual el proyecto 2 se puede considerarse más redituable que los otros.

Una vez que se determinó el valor presente de cada proyecto se procedió a calcular la tasa interna de retorno (TIR), para ello se aplicó la fórmula (4) en los flujos de efectivo que se presentaron en la tabla 3, los resultados que se obtuvieron se presentan a continuación en la figura 3.

**Figura 3. Tasa interna de retorno de cada proyecto**

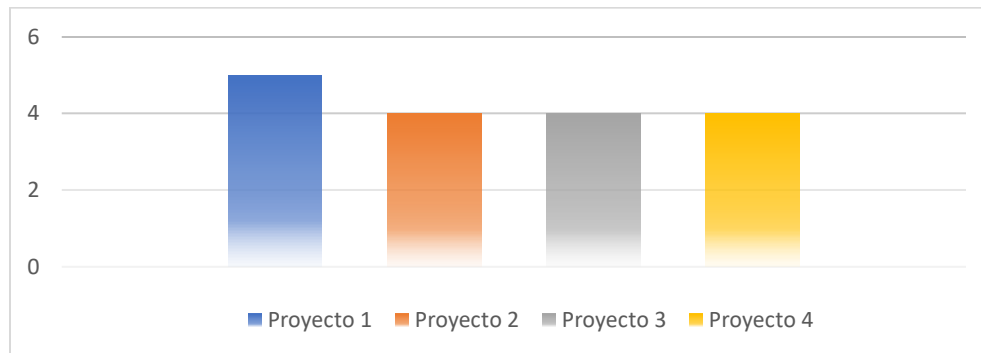


**Fuente:** Elaboración propia

Como se puede observar en la figura anterior, la máxima TIR la tiene el proyecto 4, por lo que los inversionistas que requieran un rendimiento menor al 29% deberían de invertir en dicho proyecto, ya que si quisieran un rendimiento mayor a dicho porcentaje se incurrirían en pérdidas, por lo que no sería redituable ni factible implementar el proyecto para la empresa.

Una vez que se calcularon los valores presentes netos y TIR de cada uno de los proyectos se procedió a calcular el periodo de recuperación, o pay back, de los cuatros proyectos seleccionados, para lo cual se aplicó la fórmula (2) a los datos que se presentaron anteriormente en la tabla 2 y en la tabla 3. Los periodos de recuperación de los proyectos se presentan a continuación en la figura 4.

**Figura 4. Periodo de recuperación de los proyectos**

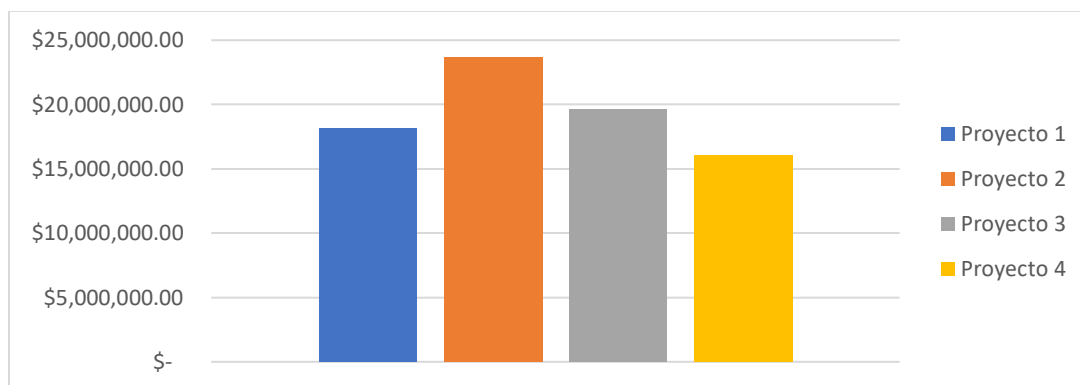


**Fuente:** Elaboración propia

Como se puede observar en la figura 4, tres de los cuatro proyectos retornan la inversión a los 4 años, lo que implica que en el año 5 generen utilidad, o ganancia, para la empresa. No obstante, el proyecto 1 tarda más tiempo en recuperar la inversión necesaria para su funcionamiento.

Una vez que se realizaron las evaluaciones de los proyectos de inversión mediante las herramientas que se aplican de manera tradicional se procedió, a utilizar la técnica de opciones reales mediante utilizando el modelo Black & Scholes, aplicando la ecuación (5) a los datos que se presentaron en la tabla 2 y en la tabla 3, los resultados que se obtuvieron se presentan en la figura 5.

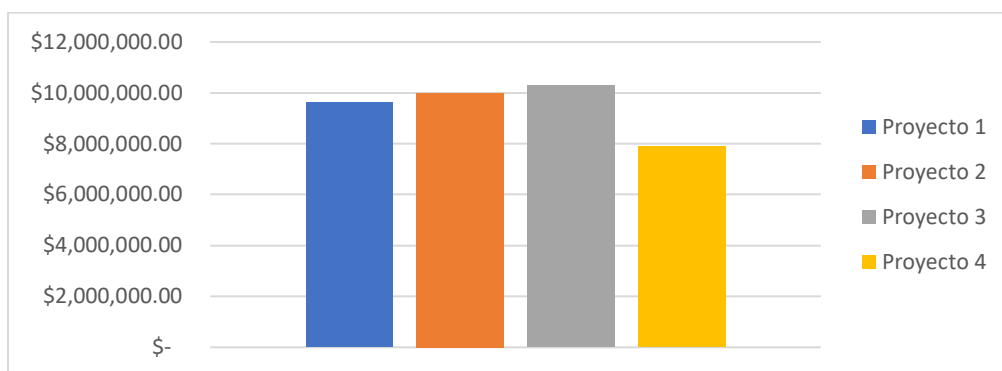
**Figura 5. Valoración de los proyectos de inversión con opciones reales**



**Fuente:** Elaboración propia

Como se puede observar en la figura anterior, mediante la utilización de la técnica de opciones reales, el valor resultante de cada proyecto fue mayor. Por último, dentro de las opciones reales se realizó un paso más, el cual consistió en utilizar los datos de la tabla 5 y de la figura 5 para obtener los datos que se presentan en la figura 6, para lo cual se aplicó la ecuación (9).

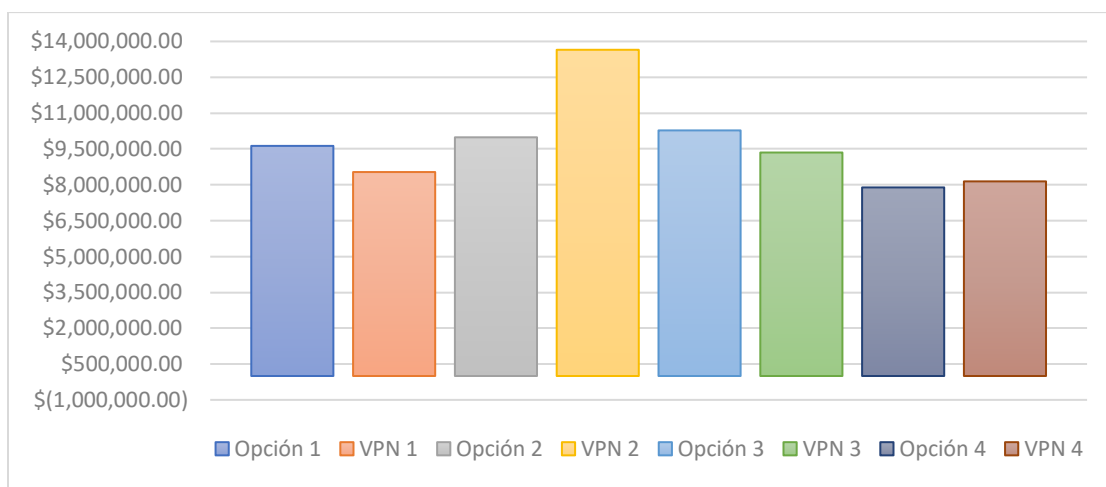
**Figura 6. Valor de cada proyecto.**



**Fuente:** Elaboración propia

Como se observa en la figura 6, dos proyectos son más redituables cuando se utiliza la técnica de opciones reales, no obstante, dos proyectos tuvieron un valor cercano al utilizar la técnica de opciones reales y la técnica tradicional, como se puede observar en la figura 7 que se presenta a continuación.

**Figura 7. Comparación entre Black & Scholes y VPN**



**Fuente:** Elaboración propia

Como se puede observar en la figura 7 con la utilización de las opciones reales se pueden tener resultados pertinentes acerca de la valuación y la factibilidad que tiene cada uno de los proyectos, ya que en dicha técnica se analiza el riesgo, lo que puede generar, como se observa en la figura anterior, que los proyectos tengan un valor por encima del VPN, lo que proporciona mayor seguridad acerca de si se debe no implementar el proyecto.

## Conclusiones

En el presente trabajo se realizó la comparación de la técnica tradicional y la técnica de opciones reales para la evaluación de proyectos de inversión. Aunque la utilización de la técnica tradicional es la que comúnmente se utiliza, la técnica de opciones reales puede generar una visión más certera del valor de los proyectos de inversión, ya que esta técnica se incorpora variables como de riesgo e incertidumbre, por lo que el administrador, o la persona encargada de tomar la decisión de invertir o no en el proyecto, tendrá mayor certeza de la rentabilidad que tendrán los proyectos.

Con la técnica de opciones reales se genera un valor agregado para la compañía al momento de tomar la decisión de invertir o no en un proyecto, ya que la incertidumbre, ya sea en el mercado, la producción, etc., toma un rol importante para la evaluación del mismo proyecto.

Con la aplicación de la metodología de opciones reales para la evaluación de proyectos de inversión, se observó que en dos de los cuatro proyectos analizados se obtuvo un valor superior al que se obtuvo al aplicar la técnica tradicional, por lo cual se puede decir que las opciones reales favorecen a reducir el riesgo y la incertidumbre en los proyectos para una mejor evaluación de estos, lo cual ayuda a generar una mayor certidumbre de los proyecto y así lograr tomar una mejor decisión al momento en invertir, o no, en cualquier proyecto que se desee realizar y lleva a cabo.

## Referencias

- Amram, M., & Kulatilaka, N. (2000). *Opciones Reales. Evaluación de inversiones en un mundo incierto*. Barcelona: Gestión 2000.
- Arango, M. A., Montes, L. F., & Arboleda, D. C. (2017). Aplicación de una opción real de abandono con simulación de Monte Carlo y Volatilidad condicional GARCH: Un caso de estudio para un proyecto de inversión minera. *Revista Espacios*,
- Arboleda, G. (2014). *Proyectos: Identificación, formulación, evaluación y gerencia*. México: Alfaomega.
- Banda, H., Almaraz, I., & Gómez, D. (2012). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión: aspectos económicos y financieros*. México: Probooks.
- Calle, A. M., & Tamayo, V. M. (2009). Decisiones de Inversión a través de Opciones Reales. *Estudios Gerenciales*, 107-126.
- Canales, R. (2015). CRITERIOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN DE INVERSIONES. *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 101-117.
- Fernández, P. (2008). Valoración de Opciones Reales: Dificultades, Problemas y Errores. *IESE Business School*, 1-34.

- García, D. (3 de octubre de 2015). *Universidad Autónoma del Estado de México*. Obtenido de Métodos de Valuación para la Rentabilidad: <http://ri.uaemex.mx/oca/bitstream/20.500.11799/33866/1/secme-18865.pdf>
- García-Ramos, R., Díaz-Díaz, B., & Luna-Sotorrió, L. (2016). La Utilidad de las Opciones Reales para valorar inversiones en el sector pesquero: Aplicación a la pesquería de Merluza. *Agrociencia*, 533-549.
- Hull, J. (2014). *Introducción a los Mercados de Futuros y Opciones*. Pearson.
- Isaza, F. (2015). Generación de Electricidad: Un enfoque desde las opciones reales. *Cuadernos de Administración*, 45-64.
- ITESM. (01 de julio de 2001). *Educación Superior para el siglo XXI*. Obtenido de Método del caso: <http://sitios.itesm.mx/va/dide/red/6/educacion/caso.htm>
- Izar, J. (2016). *Gestión y evaluación de proyectos*. México: Cengage Learning.
- Jiménez, L. M., Acevedo, N. M., & Rojas, M. D. (2016). Valoración de opción real en proyectos de generación de energía eólica en Colombia. *Revista Espacios*, 26. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a16v37n26/16372626.html#conc>
- Lamothe, P., & Pérez, M. (2006). *Opciones financieras y productos estructurados*. Madrid: McGrawHill.
- Lara-Galera, A. L., Sánchez-Soliño, A., & Galindo-Aires, R. (2016). First generation highways. Participation loans valuation in the framework of real options. *Revista de la construcción*, 115-124.
- Mascareñas, J. (2018). *Opciones Reales: Introducción*. Madrid: Monografías de Juan Mascareñas sobre Finanzas Corporativas.
- Mauffette-Leenders, L. A., Erskine, J. A., & Leenders, M. R. (2007). *Learning with cases*. London: Richard Ivey School of Business.
- Micán-Rincón, C. A., Acosta-Ortiz, P. Y., & Sánchez-Muñoz, A. F. (2015). Evaluación de un proyecto estratégico de administración de capacidad considerando flexibilidad operativa y opciones reales. *Entramado*, 226-239.
- Pareja, J., & Cadavid, C. (2016). Valoración de patentes farmacéuticas a través de opciones reales: equivalentes de certeza y función de utilidad. *Contaduría y Administración (UNAM)*, 794-814.
- Rodríguez, V., Bao, R., & Cárdenas, L. (2013). *Formilación y evaluación de proyectos*. México: Limusa.
- SAGARPA. (31 de agosto de 2017). *SAGARPA*. Obtenido de 5to. Informe de Labores de la SAGARPA 2016 - 2017: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/255710/5TO\\_INFORME\\_2017\\_web.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/255710/5TO_INFORME_2017_web.pdf)
- SAGARPA. (2018). *Atlas Agroalimentario 2012-2018*. México: Servicio de Información

Sapag, N., Sapag, R., & Sapag, J. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos*. México: McGraw Hill.

Schwartz, E., & Trigeorgis, L. (2004). *Real Options And Investment under Uncertainty*. USA: MIT Press.

Setiawan, K. (2016). Mainstreaming Disaster Risk Management for Finance: Application of Real Options Method for Disaster Risk Sensitive Project. *AD-Minister*, 223-242.

Tresierra, Á., & Carrasco, C. M. (2016). Valorización de opciones reales: modelo Ornstein-Uhlenbeck. *Journal Of Economics, Finance and Administrative Science*, 56-62.

Trigeorgis, L. (1996). *Real Options: Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation*. United States of America: The MIT Press.

Valencia, K., & Zetina, A. M. (2016). Evaluación de un proyecto de inversión usando opciones reales para diferenciar el aguacate. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 232-248. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-45572016000100232&lang=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572016000100232&lang=es)

Vedovoto, G. L., & Prior, D. (2015). Opciones reales: una propuesta para valorar proyectos de I+D en centros públicos de investigación agraria. *Contaduría y Administración*, 145-179.

## **Crowdfunding, una alternativa en el proceso de recuperación económica post- COVID-19**

*Miguel Ángel González-Romero<sup>1</sup>*

*Beatriz Martínez-Carreño\**

*María Isabel Garrido-Lastra\*\**

### **Resumen**

La emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19 ha transformado la vida del mundo entero, los efectos en materia de salud han sido enormes y ahora comienza la afectación económica. Los sectores tradicionales se han visto seriamente modificados, el uso de la tecnología ha sido clave, su penetración y fuerza serán la punta de lanza en el proceso de recuperación económica local y mundial.

Los recursos líquidos preocupan, el acceso al crédito comienza a restringirse y la financiación de nuevos negocios es casi nula en las instituciones financieras tradicionales, la tasa de interés pasiva comienza a caer desalentando el ahorro y los pequeños inversionistas no encuentran espacios de refugio ante la incertidumbre y el riesgo. Por ello, mediante la creación de comunidades virtuales, nacen alternativas como el financiamiento colectivo que hoy pueden ser un vehículo de salida de la situación económica que se empieza a agudizar.

**Palabras clave:** Financiamiento colectivo, economía colaborativa, Covid-19, tasas de interés.

### **Abstract**

The health emergency caused by COVID-19 has transformed the life of the entire world, the health effects have been enormous and now the economic damage is beginning. The traditional sectors have been seriously modified, the use of technology has been key, its penetration and strength will be the spearhead in the process of local and global economic recovery.

Financial liquidity worries, the access to credit begins to be restricted and the financing of new businesses is almost nil in traditional financial institutions, the passive interest rate begins to fall, discouraging savings, and small investors don't find refuge spaces before uncertainty and risk. For this reason, through the creation of virtual communities, alternatives such as collective financing are born, which today can be a way out of the economic situation that is beginning to sharpen.

**Keywords:** Crowdfunding, collaborative economy, Covid-19, interest rate.

---

<sup>1</sup> \*\*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



## **Introducción**

La emergencia sanitaria decretada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el día 30 de enero de 2020, revolucionó la vida de la humanidad, esto es, una emergencia mundial en materia de sanidad empieza a convertirse en una emergencia económica en la que los escenarios de regreso a actividades sustantivas y no sustantivas aún es incierto, generando incertidumbre y con ello el riesgo financiero aumenta cada día.

El uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC incluido el internet) se ha convertido en un vehículo de alto valor agregado en el que los escenarios virtuales y el tejido de comunidades digitales presenta una gran oportunidad de sobrevivir económicamente hablando al ser una alternativa en la gestión empresarial y la esperanza de escalar el nivel de penetración en mercados no tangibles. En el rompimiento de los esquemas tradicionales y la generación de nuevos esquemas de intercambio las finanzas tanto empresariales como personales empiezan a recobrar una gran preponderancia no sólo formativa sino operativa, la búsqueda por recursos financieros a bajo costo o el refugio de las inversiones que han visto comprometida su tasa de ganancia han creado nuevos canales de especulación, pero también de administración de riesgos de mercado y financieros. En palabras de Katrine Marçal, “la innovación financiera siempre ha tenido que ver con las diversas formas de alterar la relación entre el tiempo y el dinero y de jugar con ella” (2017:88)

El aumento significativo en el uso de teléfonos celulares y de internet para realizar operaciones financieras entre 2014 y 2017, ha contribuido a que la bancarización aumente un 9% a nivel mundial, y un 13% la proporción de titulares de cuentas que envían o reciben pagos a través de medios digitales en países desarrollados, según datos del Banco Mundial. (InversorLatam, 2020)

No obstante, el proceso de financiamiento a través de Instituciones bancarias sigue siendo la forma dominante del siglo pasado en el país, pues tan sólo en 2018 según datos de la Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas (ENAFIN) realizada por el Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI), la banca comercial fue la principal fuente de financiamiento en México otorgando el 75.4% de los créditos solicitados por las empresas mexicanas, sin embargo, no ha sido suficiente para lograr financiar todos los proyectos existentes pues según la misma encuesta sólo el 21.7% de los créditos solicitados fueron aprobados, por lo que las plataformas de financiamiento colectivo, buscan encontrar nuevas formas de financiar ideas y proyectos lo que lleva implícito un cambio de paradigma en cuanto a las formas tradicionales (bancarización) de transacciones financieras, esta idea la plantea Hernández (2014) en su ponencia de iniciativa del Dictamen del Comité Económico y Social Europeo.

Así, la volatilidad que se ha generado en los mercados hace que los grandes inversionistas busquen refugio y que los pequeños busquen desesperadamente el no perder lo que tienen, por ello los esquemas de inversión a bajo riesgo han dejado de ser atractivos, pues si bien las tasas de interés pasivas aún siguen siendo positivas en la mayor parte del mundo a pesar de los ajustes que los bancos centrales han hecho a raíz del decreto de pandemia no son suficientes ante el riesgo inminente de una recesión mundial, “los mercados financieros son una paradoja en el sentido de que no pueden obtener beneficios sin asumir riesgos” (Marçal; 2017:89). Por ello, en un escenario de crisis, -entendida como la caída de la tasa de ganancia<sup>2</sup>- es necesario buscar nuevas alternativas en las cuales colocar el capital dinerario a fin de aumentar la tasa de beneficio que ya no es sostenida por los procesos naturales de intercambio en el mercado. Pues como lo afirma David Harvey (2012:193), “el papel del capitalista es utilizar el dinero para comprar la fuerza de trabajo o los activos de otros y emplearlos para obtener una ganancia, acumular capital y aumentar así su caudal personal de riqueza y poder”.

En la tabla 1 se presenta un comparativo de tasas de los principales países observándose que la mayoría de economías han modificado su tasa libre de riesgo durante este año, sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, la realidad es que las tasas de rendimiento de una inversión a otra o de un sector a otro empiezan a generar grandes brechas, pues la pandemia ocasionada por el coronavirus ha puesto una división entre los sectores que por su dependencia a la cultura de masas hoy se han visto desplazados por los sectores que tradicionalmente ocupaban la distancia y el individualismo como base de negocio.

**Tabla 1. Comparativo de tasas de interés pasivas y sus modificaciones**

Países	Modificación	Tasa Pasiva	Var.
Reino Unido	19/03/20	0.10%	-0.15%
Zona Euro	17/10/17	0.00%	0.00%
Estados Unidos	16/03/20	0.00%	-1.00%
Japón	16/02/16	-0.10%	-0.10%
China	20/04/20	3.85%	-0.20%
Argentina	10/03/20	38.00%	-2.00%
Brasil	18/06/20	2.25%	-0.75%
Canadá	27/03/20	0.25%	-0.50%
Suiza	15/01/15	-0.75%	0.00%
Chile	24/10/19	1.75%	-0.25%
Colombia	30/04/18	4.25%	-0.25%

<sup>2</sup> Ver el planteamiento de Claudio Katz (2000), Bolívar Echeverría (2011), Carlos Marx, El Capital, Tomo I, Vol. 3, S. XXI, capítulo 23: La ley general de la acumulación capitalista, apartados 1, 2, 3 y 4

Costa Rica	18/06/20	0.75%	-0.50%
Ecuador	28/01/19	8.82%	0.83%
Hong Kong	08/06/20	0.50%	-0.50%
Corea del Sur	28/05/20	0.50%	-0.25%
México	25/06/20	5.00%	-0.50%
Rusia	27/07/20	4.25%	-0.25%
Suecia	08/01/20	0.00%	-0.25%
Sudáfrica	24/07/20	3.50%	-0.25%

**Fuente:** Adaptación propia con base en los datos obtenidos de Datos Macro, 2020.

Como se observa, la situación financiera y económica por la que atraviesa nuestro país y el mundo entero ocasiona el no fomentar la confianza en los bancos y mucho menos en la concesión de préstamos a cualquier tipo de industria o sector, pues movidos por la incertidumbre y el riesgo sobre la forma de funcionar de la sociedad post covid-19 hacen que aumenten sus niveles de aseguramiento de los flujos de capital que no comprometan al sistema financiero en su conjunto. Estos cambios han ido construyendo un nuevo paradigma, en el que se han roto los esquemas individuales para transitar a los colectivos, una especie de “redes de intercambio y colaboración entre personas” (Johnson;2013:48), un tejido en donde hay personas con recursos dispuestos a ayudar no solo a las personas sino también pequeñas y medianas empresas que lo necesitan.

La aversión a las pérdidas es implícita a la naturaleza del ser humano, por ejemplo: es más grande el dolor que una persona siente al perder cierta cantidad de dinero que la satisfacción o alegría causada por ganar la misma cantidad. Esto lo saben los expertos en marketing que buscan posicionar necesidades ficticias que desencadenen un consumo mayor al necesario, “por esa razón se utilizan mensajes como edición limitada o si no lo compras ahora lo pierdes para siempre. El cerebro entra en la zona de pérdida y el cliente lo quiere evitar”, así lo explica Pedro Bermejo (2015), neurólogo y presidente de la Asociación Española de Neuroeconomía (ASOCENE). A este miedo se le puede añadir el factor tiempo. “Menos tiempo tiene el consumidor para decidir, más es emocional e influenciable. Por otro lado, cuanto más tiempo tiene, más piensa; y cuanto más piensa, más racional será”, argumenta el experto en neurología. “El ejemplo más típico son las rebajas: se crea el miedo a perderlas”.

*“Algunos pueden pensar que el porcentaje de PNB invertido en publicidad (1% en UE) es claramente inferior al 5% invertido en educación (pública). Pero es un error. Si se toma toda la vida de un ciudadano, se constata que la publicidad afecta a todas las personas desde la cuna hasta el féretro (cerca de 75 años), mientras que la educación pública no dura de media más de 15 años. El impacto es grande y según los últimos estudios, un*

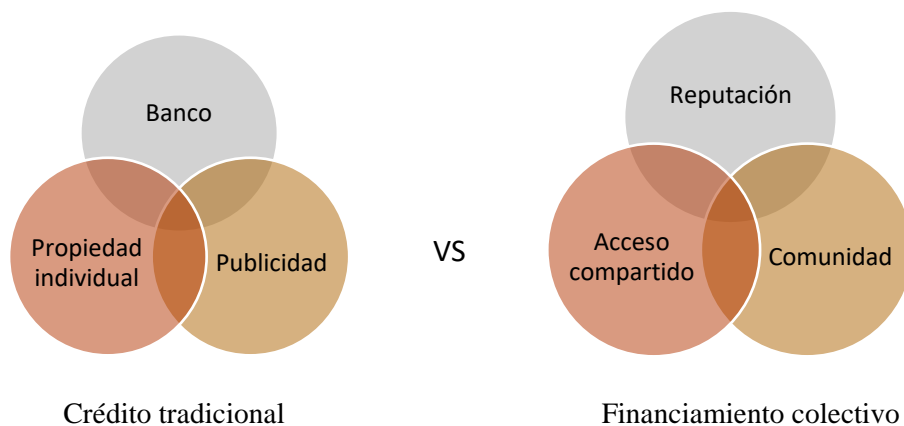
*individuo de los países desarrollados consume, atentamente, contenido publicitario 37 minutos por día” (Lietaert, Matthieu citado por, González, 2017)*

Matthieu Lietaert crea esta fórmula para resumir esta parte: Crecimiento ilimitado = (consumismo x híper-individualismo) <sup>publicidad</sup>

La falta de interés por lo colectivo y la revalorización de lo privado son síntomas de una sociedad débil, desvertebrada y acrítica (Bejar,1989:58) que orilla a cada ciudadano a aislarse de la masa de sus semejantes, es decir, se genera una separación respecto a la gran sociedad (Tocqueville, 1981:125). El individualismo como síntoma de exclusión o de auto exclusión o como expresión del “sálvese quien pueda” (Girola, 2005). El surgimiento del individualismo significará simultáneamente la ceguera ante lo social. La ideología moderna es individualista en la medida en que valora al individuo concebido como sujeto moral, independiente y autónomo e ignora o subordina la totalidad social. Según esta configuración de ideas-valores el individuo posee atributos como la igualdad y la libertad (Dumont, 1987: 23-4)

Se trata entonces de reformular la ecuación: que suma al banco, la publicidad y la propiedad individual lo que da como resultado el financiamiento tradicional -que refleja el espíritu del siglo XX- en esta otra que pretende perfilar el actual siglo: la adición de la reputación, comunidad y acceso compartido que genera entonces financiamiento colectivo. (ver imagen 1)

**Imagen 1. Modelo tradicional de financiamiento frente al modelo de colaborativo.**



**Fuente:** Adaptación del autor a partir de Hernández. (2014; 5). Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre «Consumo colaborativo o participativo: un modelo de sostenibilidad para el siglo XXI» Disponible en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013IE2788&from=ES>

Por ello, el uso de internet como vehículo que sirve para “optimizar la localización de recursos, para agregar grupos de gente con intereses comunes [...] y para construir comunidades” (Cañigüeral; s.f.:10) hacen que la confianza y la reputación se conviertan en una nueva forma de medir la capacidad de acceso a otros medios de financiamiento distintos a los esquemas tradicionales bancarios. La confianza entonces entre los miembros del colectivo aparece “a partir de las relaciones sociales que se crean en función de una perspectiva normativa en la que los agentes se sitúan, reconocen y respetan produciendo así un incentivo a la realización, mantenimiento y fortalecimiento de esas redes de conexión colectiva que les permita interactuar” (Martínez y González; 2020:9241).

Es así que hoy empiezan a tomar fuerza los planteamientos que buscan hacer del individualismo que fuera base de la promesa del progreso, y de la cultura de las masas pero ahora en espacios virtuales, una alternativa al problema generado por la crisis sanitaria que hoy el mundo atraviesa, siendo así que surgen plataformas que acercan a las personas con deseos de inversión en escalas minúsculas a aquellos individuos que proponen ideas de emprendimiento, crecimiento, expansión o incursión en esquemas de negocios como posibles alternativas de solución de los problemas sociales, estas plataformas que mediante el uso de internet generan estas sinergias se les conoce como plataformas de **financiamiento colectivo o crowdfunding**.

### **Plataformas de financiamiento colectivo**

Y es que la economía colaborativa<sup>3</sup> es una de las tendencias tecnológicas disruptivas que se han vivido en las últimas décadas. Y lo es no por su innovación técnica (consistente en la mayoría de los casos en una simple aplicación web y móvil) sino por el concepto y el cambio de paradigma que encierra en su interior: que los ciudadanos dejen de ser simples consumidores de bienes y servicios para compartir sus propios recursos con otros usuarios, sin intermediarios ni empresas de por medio, a cambio de dinero (Fraga, 2016).

Como parte del modelo de Economía colaborativa, nace una nueva forma de financiar proyectos de producción de bienes o servicios bajo la idea del crowdfunding<sup>4</sup> (financiamiento colectivo), que es entendido como un

---

<sup>3</sup> Nota del autor: Cabe resaltar que se transita entre el término economía colaborativa (sharing economy) y financiación colaborativa (crowdfundig) dado que el segundo es una de las manifestaciones del primero, por lo que al referirme o echar mano de conceptualizaciones sobre Economía colaborativa se trasladan sus ideales y principios a la manifestación objetiva de la financiación colaborativa.

<sup>4</sup> Si bien el término inglés crowd se traduce como multitud para efectos del Modelo de Economía colaborativa se entiende como colectivo, en ese sentido, lo colectivo genera una colaboración entre sus miembros, es por ello que el crowdfunding se traduce como financiamiento colectivo y por lo tanto financiamiento colaborativo.

*“modelo de financiación que se sirve de plataformas virtuales para recaudar dinero bajo la figura de donaciones, inversiones o préstamos de múltiples personas, con el de financiar proyectos, negocios o actividades personales. Al tener una vocación de financiamiento masivo, el crowdfunding no puede operar bajo la normatividad vigente”.* (Actualicese, 2017)

*El financiamiento colectivo o crowdfunding se concibe como un mecanismo mediante el cual dos personas o entidades se ponen de acuerdo para realizar una transacción de recursos monetarios sin la intermediación de una institución tradicional de financiamiento, con el objetivo de obtener un crédito o préstamo, crear un nuevo negocio o un proyecto, captar capital para una empresa ya desarrollada o hacer posible una iniciativa social y cultural. Dicha transacción se efectúa a través de una plataforma tecnológica, donde se lleva un registro de la misma (oferta y demanda) una vez que se verifican tanto la veracidad y legitimidad de la solicitud como el origen confiable de los fondos disponibles.* (Centro IDEARSE, 2018:18)

Por ello, la necesidad de nuevas formas de financiación ha provocado la búsqueda de modelos alternativos (*crowdfundig, crowdlending*) para conseguir fondos que les permita a nuevas empresas o ideas de negocio a encontrar inversionistas fuera de los modelos tradicionales (banca comercial y/o de desarrollo), sobre todo, cuando se habla de proyectos en sus fases iniciales que tienen un mayor riesgo, por ello, los inversores han empezado a buscar mayores rentabilidades en estos mercados financieros alternativos, ante el descenso de los tipos de interés.

De acuerdo con el estudio “*Crowdfunding: Strategies & Impacts for Technology Markets 2016-2020*” de la consultora Juniper Research, citado por Mónica Herrera (Inmobiliaria; 2020:44) las inversiones realizadas en tecnología a través de plataformas de *crowdfunding* alcanzarán los 8 mil 200 millones de dólares en 2020, una cifra siete veces superior al total invertido en 2015.

### **Diversificación en los modelos de financiamiento**

El *crowdfunding* posee dos características, la participación masiva de inversores que financian con cantidades reducidas pequeños proyectos de alto potencial y el carácter arriesgado de dicha inversión. Aunque la mayor parte de las inversiones son P2P (*peer to peer*, o persona a persona), sí

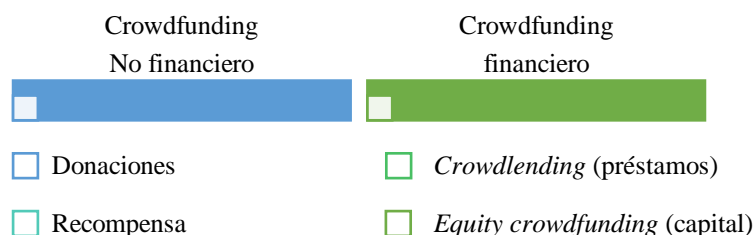
---

“El término viene de ‘crowd’, multitud y ‘funding’ financiación, y básicamente se trata de la unión de personas para conseguir una suma de dinero y financiar una determinada idea”. (Tono Brusola, CEO de Housers)

que se está generando una comunidad en torno al proyecto en el que se invierte. (Eco inteligencia, 2016)

Como lo afirma Laura Galindo (2017:10) del centro IDEARSE, en años recientes han surgido varios sitios virtuales en la web (plataformas de financiamiento colectivo o “*crowdfunding*”) que conectan a personas con proyectos o negocios que les pueden interesar apoyar. Este proceso conocido como financiamiento colectivo, busca a partir de la creación de colectividades (el colectivo o “*crowd*”) y del uso de internet y de las tecnologías digitales impulsar cuatro modelos en el que las comunidades virtuales pueden poner a disposición recursos financieros identificando así: donaciones, recompensas (conocidos como crowdfunding no financiero), préstamos y acciones (conocidos como crowdfunding financiero).

**Imagen 1. Tipos de financiamientos colectivos**



**Fuente:** Elaboración propia.

Sin embargo, se han identificado diversos modelos de financiación colaborativa, ya que estos modelos se van configurando, evolucionando o creando como el propio modelo colectivo va avanzando. Así tenemos los siguientes que se describen a continuación:

- *Crowdfunding* de donación

El *crowdfunding* basado en donaciones es un tipo de fondeo colectivo que tiene como finalidad apoyar proyectos personales o con alto impacto social y que necesita de dinero aportado por personas para poder llevarse a cabo.

Este modelo de fondeo tiene dos alternativas, con o sin recompensa; cuando se trata de un *Crowdfunding* de donación con recompensa se realiza a través de aportaciones de dinero en una página de donaciones para proyectos y el aportante recibe a cambio una recompensa no monetaria como puede ser el sólo reconocimiento, poner su logotipo o marca en un lugar visible del proyecto o alguna otra forma de demostrar solo el agradecimiento.

En cambio, el *Crowdfunding* de donación sin recompensa, es una alternativa para recibir aportaciones económicas sin contraprestación, es decir, sin la obligación de regresar la aportación recibida ni mostrar agradecimiento alguno como en el caso anterior.

Algunas plataformas de *crowdfunding* de donación en México son: Donadora, Inixiar, HIPGive y Fondify.

- *Crowdfunding* de recompensa

El *crowdfunding* de recompensa es otra alternativa de financiamiento colectivo encaminada a hacer realidad proyectos que carecen de dinero propio para llevarse a cabo y buscan personas que quieran aportar fondos a fin de que se sientan parte del logro de esas ideas fondeadas.

Este modelo por definición ofrece a cambio de ese aporte de dinero una compensación no monetaria, esto es, por la aportación económica que se hace a favor de un proyecto, se reciben diferentes “premios” que van desde un agradecimiento hasta un prototipo del proyecto y se suelen entregar al finalizar la campaña. Puede ser una mención en redes sociales o poner sus nombres en el propio producto, ofrecer desde una primera versión del producto o servicio o alguna edición especial, personalizada, anticipada o limitada para algunos privilegiados o realizar un evento e invitar a quienes den su apoyo a la fiesta de inauguración.

Algunas plataformas que promueven este tipo de financiamiento colectivo son: Social Crowd Mx, Ideame y micochinito.com

- *Equity crowdfunding* (entrada en el capital del negocio)

El *crowdfunding* de inversión o *equity crowdfunding* es otro de los tipos de financiamiento colectivo, es una forma de invertir tu dinero aportando capital a proyectos y negocios a cambio de un porcentaje de acciones. Este modelo de financiamiento colectivo busca encontrar entradas de dinero del público inversionista a cambio de ser parte de la empresa, así, las aportaciones que se hacen son garantizadas con títulos accionarios. Aquí se asume un riesgo compartido, de tal forma que si el negocio es rentable, los rendimientos a obtener serán muy buenos, pero si no, el fracaso también es compartido.

Algunos ejemplos de *Equity crowdfunding* en México son: propeler, arkangeles, Crowfunder y play business

- *Crowdlending* (préstamo colectivo)

El *Crowdlending* se traduce como una alternativa de financiación de muchas personas a otras que se vinculan en una plataforma, es un modelo que permite a personas o empresas financiarse a través de



una comunidad financiera fuera del sistema bancario tradicional. En este modelo de financiamiento colectivo, el recurso que se capta en las campañas de recaudación se coloca bajo un esquema que pacta una tasa de interés y un plazo, debiendo regresar el capital más el interés mediante amortizaciones comúnmente mensuales. Por esta operación, los inversores reciben como contraprestación un rendimiento que se acuerda en las plataformas de financiamiento colectivo. Mientras mejor reputación tenga, más baja será la tasa que pagará, y menor riesgo de impago asume el prestamista.

En este esquema se han identificado las siguientes plataformas que operan bajo este esquema: Afluenta, yotepresto.com, Doopla.mx, Prestadero y kubo prestadero.

Todas las plataformas web citadas aquí están vinculadas a un sentido de comunidad y al consumo colaborativo, y por esta razón están conectados a valores relacionados con el intercambio y la colaboración. Debido a esto, los préstamos entre pares se convierten en una nueva posibilidad de pedir dinero prestado, que puede ser capaz de proporcionar más seguridad que cualquier otra entidad financiera.

Como se observa, la amplitud y variedad de estas plataformas comienza a ser importante, los datos de su penetración también son alentadores pues de acuerdo con información del **Reporte de Inclusión Financiera 2017**, se estima que la industria de **fondeo colectivo** en México ha mostrado lo siguiente:

- El número de personas fondeando las iniciativas insertadas en las plataformas de *crowdfunding* creció en 41%, al pasar de 46 a 65 mil de 2015 a 2016.
- El panorama sobre las plataformas de crowdfunding muestra que durante 2016 se lanzaron casi 23 mil iniciativas a través de las 21 plataformas que se encuentran registradas en la Asociación de Plataformas Financiamiento Colectivo (AFICO), lo cual representó un crecimiento de 42% con respecto a 2015.
- Durante el 2016, 80,000 personas participaron fondeando proyectos en México, tomando en cuenta el *crowdfunding* financiero y no financiero.
- De acuerdo a “Massolution crowdfunding report 2015” la industria del fondeo colectivo creció en 2014 el 167% para alcanzar un valor de \$16 mil millones de dólares a nivel internacional.
- Durante 2016 se lanzaron casi 23 mil iniciativas a través de las 21 plataformas que se encuentran registradas en AFICO.

- El número de individuos o empresas que accedieron a financiamiento para sus proyectos en la modalidad de deuda o capital creció 38% entre 2015 y 2016, al pasar de 2 mil 80 a 2 mil 873. La mayor parte de las personas que accedieron a financiamiento son jóvenes, toda vez que el 68% se encuentran en un rango de 18 a 29 años de edad.

### **Conclusiones**

Sin duda la emergencia sanitaria se ha vuelto una complicación de índole económica, en donde la parálisis de la gran mayoría de sectores económicos se vieron afectados por las acciones en materia de prevención que la Organización Mundial de la Salud decretó. Por ello, la falta de instrumentos financieros puede agudizar los efectos desencadenando una eminente recesión económica. La escases de recurso líquido aunado a la incertidumbre aumentan el riesgo que no está siendo absorbido sino por los gobiernos y los particulares, las instituciones financieras incluso han tomado decisiones como la de demorar los procesos de cobro lo que compromete la liquidez del sistema financiero. Si a esto se suma el *boom* que han experimentado los mecanismos virtuales y las plataformas tecnológicas entonces se genera una especie de caldo de cultivo para las denominadas empresas *Fintech* (empresas de Tecnología Financiera) que, mediante el uso de plataformas, ponen en contacto a las personas y generan comunidades virtuales de apoyo mutuo en el que la diversificación y las inversiones en pequeño permiten el crecimiento y expansión de estas plataformas.

El futuro no es lo que se vislumbraba, los cambios son vertiginosos y las alternativas ahora están basadas en la creatividad, el uso de las herramientas con las que hoy se cuentan puede ser el motor que acelere la recuperación que es necesaria. Por ello, las plataformas de financiamiento colectivo, las empresas de Tecnología Financiera (Fintech) pueden ser una vía que permita una recuperación más rápida, amplia y homogénea, pues “nuestras historias económicas no están separadas, sino que dan forma a la economía global, tanto en sus ascensos como en sus desplomes” (Marçal; 2017:97).

En síntesis, “dentro de una comunidad entonces se podrán identificar intercambio de bienes sí, pero también de intangibles como el tiempo, el conocimiento, la experiencia incluso las afinidades que hagan que el intercambio no sólo sea de índole económica o monetaria sino solidaria o empática” (Martínez y González; 2020; 9244).

## Referencias

- Actualícese.(2017) Recuperado el 25 de septiembre de 2019, de [Infografía] *Crowdfunding: ¿en qué consiste esta nueva forma de financiación?*: <https://actualicese.com/crowdfunding-en-que-consiste-esta-nueva-forma-de-financiacion/>
- Bermejo. P. En entrevista de Delle Femmine, L. (2015) Los anuncios se meten en tu cabeza, aunque a veces no te des cuenta. Publicada por *El país*. 11 de julio 2015 disponible en [https://elpais.com/economia/2015/07/06/actualidad/1436181514\\_967391.html](https://elpais.com/economia/2015/07/06/actualidad/1436181514_967391.html)
- Béjar, H. (1989). La cultura del individualismo. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, No. 46 (Apr. - Jun., 1989), pp. 51-80
- Brusola, T. (S.F.). El crowdfunding: la nueva economía colaborativa. *Pime al día*. Disponible en <https://www.pimealdia.org/es/el-crowdfunding-la-nueva-economia-colaborativa/>
- Cañigueral A. (SF). *Introducción al consumo colaborativo*. Disponible en <http://www.consumcollaboratiu.com/>
- Centro IDEARSE. (2018). *Guía Metodológica, experiencias prácticas sobre financiamiento colectivo en México: aprendizajes y lineamientos para la replicación*. Universidad Anáhuac México. Consultado el día 15 de octubre de 2019 y disponible en <http://www.crowdfundingmexico.mx/uploads/8/7/7/2/87720184/guiametodologica.pdf>
- Dumont, L. (1987). *Ensayos sobre el individualismo*. Alianza Editorial.
- Echeverría, B. (2011). *Crítica de la modernidad capitalista*. Oxfam.
- Eco inteligencia. (15 de abril de 2016). Recuperado el 23 de septiembre de 2019, de *Crowdfunding: claves de la financiación colaborativa*: <https://www.ecointeligencia.com/2016/04/claves-crowdfunding/>
- Expansión. Datos Macro.com (2020). *Tipos de interés de los Bancos centrales*. Recuperado el día 25 de julio de 2020 de <https://datosmacro.expansion.com/tipo-interes>
- Fraga, I. A. (17 de Julio de 2016). ¿Cuál es el impacto de la economía colaborativa en la economía tradicional? Recuperado el 4 de agosto de 2018, de <http://www.ticbeat.com/tecnologias/cual-es-el-impacto-de-la-economia-colaborativa-en-la-economia-tradicional/>
- Galindo, L. (coordinadora) (2017). *Casos de crowdfunding en México. Plataformas, emprendedores y otros participantes del ecosistema*. Centro IDEARSE para la Responsabilidad Social y Sustentabilidad de la Empresa. México

Galindo, L. y Madrazo L. P. (2015). *El financiamiento colectivo como mecanismo de desarrollo*. Instituto de Desarrollo Empresarial Anáhuac (IDEA). Disponible en [http://www.crowdfundingmexico.mx/uploads/8/7/7/2/87720184/el\\_financiamiento\\_colectivo\\_como\\_mecanismo\\_de\\_desarrollo.pdf](http://www.crowdfundingmexico.mx/uploads/8/7/7/2/87720184/el_financiamiento_colectivo_como_mecanismo_de_desarrollo.pdf)

González, J. M. (2017). *¿Economía colaborativa? Sí, pero desde el cooperativismo (Homo Cooperans 2.0)*. Consultado el 13 de marzo de 2020 y disponible en [https://www.academia.edu/35209671/\\_Econom%C3%ADa\\_colaborativa\\_S%C3%AD\\_pero\\_desde\\_el\\_cooperativismo\\_Homo\\_Cooperans\\_2.0\\_](https://www.academia.edu/35209671/_Econom%C3%ADa_colaborativa_S%C3%AD_pero_desde_el_cooperativismo_Homo_Cooperans_2.0_)

Girola, Lidia. (2005). *Anomía e individualismo: Del diagnóstico de la modernidad de Durkheim al pensamiento contemporáneo*. Anthropos-UAM. México

Harvey, D. (2012) *The enigma of Capital and the Crises of Capitalism*. Akal.

Herrera, M. (2020). *¿Cómo se encuentra el sector Fintech en México?* En *Inmobiliaria*. 19(119), 43-47

Hernández, Bataller B. (2014). *Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre «Consumo colaborativo o participativo: un modelo de sostenibilidad para el siglo XXI»* (Dictamen de iniciativa). Comité económico y social europeo. Consultado el 15 de octubre de 2019 y disponible en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013IE2788&from=ES>

Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI) (2018). *Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas (ENAFIN)*.

InversorLATam (2020). *El uso de móviles para operaciones financieras contribuyó a que la bancarización aumente un 9%*. Consultado el 11 de marzo de 2020 y disponible en <http://inversorlatam.com/el-uso-de-moviles-para-operaciones-financieras-contribuyo-a-que-la-bancarizacion-aumente-un-9/>

Katz, C. (2000). Una interpretación contemporánea de la ley de la tendencia decreciente de la tasa de ganancia. *Laberinto*, 8, Universidad de Málaga. Herramienta n 13, invierno 2000, Buenos Aires.

Lietaert, M. (2017). *Homo cooperans 2.0. Por una economía colaborativa desde el cooperativismo*. Icaria Editorial.

Marçal, K. (2017). *¿Quién le hacía la cena a Adam Smith? Una historia de las mujeres y la economía*. Debate.

Martínez. B. y González. M. (2020) Confianza y reputación base de las comunidades sociales. *Braz. J. Hea. Rev., Curitiba*, 3 (4), 9235-9247 jul./aug. 2020. ISSN 2595-6825. DOI:10.34119/bjhrv3n4-161

Marx, C. (2015). *El Capital. Crítica de la economía política. Libro I*. Fondo de Cultura Económica.

— (2012). *El Capital. Crítica de la economía política. Libro II*. (Fondo de Cultura Económica.

Reporte de Inclusión Financiera (2017). Disponible en

<https://blog.expansive.mx/2017/11/22/crowdfunding-en-cifras/>

Tocqueville, A. (1981). *De la démocratie en Amérique (II)*. Garnier Flammarion.

## **El impacto del tamaño de crecimiento en la rentabilidad de las empresas de la transformación en México**

*Juan Gaytán-Cortés<sup>1</sup>*  
*Antonio de Jesús-Vizcaíno\**  
*Juan Antonio Vargas-Barraza\*\**

### **Resumen**

El objeto de estudio de esta investigación consistió en determinar la relación matemática que el tamaño y el crecimiento tienen sobre la rentabilidad de las empresas de la transformación en México. En el análisis, se utilizó información financiera de las empresas que cotizaron de 1996 a 2016 en la Bolsa Mexicana de Valores. El impacto matemático fue determinado mediante la técnica conocida como Datos de Panel. La Ley de Gibrat o Ley de Efectos Proporcionales y los estudios empíricos del tamaño, crecimiento y rentabilidad, analizados y comentados en el marco teórico, sustentaron e identificaron las variables del modelo matemático. El análisis también permitió abordar el problema y responder las preguntas y 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 definir la política del tamaño y el crecimiento empresarial.

**Palabras clave:** tamaño, crecimiento, rentabilidad, empresas de la transformación.

### **Abstract**

The purpose of this research was to determine the mathematical relationship that size and growth have on the profitability of the transformation companies in Mexico. In the analysis, financial information was used from the companies that listed from 1996 to 2016 on the Mexican Stock Exchange. The mathematical impact was determined by the technique known as Panel Data. Gibrat's Law or Proportional Effects Law and empirical studies of size, growth and profitability, analyzed and commented on in the theoretical framework, supported and identified the variables of the mathematical model. The analysis also allowed to address the problem and answer the questions and the objectives formulated. The results are of theoretical and practical interest, being useful for generating standards and guidelines that reduce uncertainty and facilitate decision-making, when defining the policy of size and business growth.

**Keywords:** size, growth, profitability, transformation companies.

---

<sup>1</sup> \*\*Universidad de Guadalajara

## **Introducción**

En las organizaciones en general, una decisión inevitable es la de establecer la política y procedimiento para administrar el tamaño y crecimiento de las empresas, así como el identificar y conocer el impacto que estas variables tienen sobre la rentabilidad financiera con la finalidad de enriquecer la estrategia general de las empresas.

El crecimiento y la rentabilidad para los administradores son factores competitivos e interdependientes. Un gerente que persigue objetivos de interés propio, como son: el salario, el beneficio no pecuniario, el poder y el prestigio, etc. puede poner más atención y peso en el crecimiento de la empresa que en la rentabilidad financiera, incluso cuando el crecimiento y la rentabilidad son objetivos fundamentales de una empresa y deben seleccionarse de forma simultánea. Un modelo matemático que no considera esta interdependencia puede no estar bien especificado, sin embargo, pocos investigadores han probado el nexo del tamaño y el crecimiento con la rentabilidad financiera.

El punto de vista de Marris (1964), afirma que el aumento del crecimiento puede causar una disminución en la rentabilidad. Si los gerentes de grandes empresas están motivados por salarios, poder o prestigio, entonces pueden perseguir el crecimiento a expensas de la rentabilidad. Goddard, Molyneux, y Wilson, (2004), unifican el crecimiento y la rentabilidad financiera y concluyen que la rentabilidad financiera actual ayuda al crecimiento futuro, pero el crecimiento actual excesivo perjudica la rentabilidad financiera en el futuro.

La importancia del impacto del tamaño y el crecimiento en la rentabilidad financiera de las organizaciones, despertó, nuestro interés para identificar la relación matemática positiva o negativa del tamaño y el crecimiento, con la rentabilidad financiera de las empresas.

El objeto de estudio de esta investigación, consistió en determinar el impacto positivo o negativo que tiene el tamaño y el crecimiento, sobre la rentabilidad financiera de las organizaciones del sector de la transformación, que cotizaron de forma constante durante el período comprendido de 1996 a 2016.

## **Planteamiento del problema**

En la economía de una nación, las empresas son la unidad básica o fundamental, pues, actúan como el principal motor para el desarrollo. Las empresas que aumentan su rentabilidad financiera y en consecuencia la competitividad, disminuyen la probabilidad de su fracaso empresarial, al incrementar la inversión, esto a su vez incrementa el tamaño de las empresas y también, produce un

crecimiento en el PIB y la fuerza laboral, evitando el deterioro de la sociedad en general, al aumentar la distribución del ingreso, (Romero, 2013).

Zhang, Zhu, y Han. (2009), definen la rentabilidad o desempeño financiero y a la generación de valor, como los componentes más importantes en la gestión estratégica, en donde al paso del tiempo las metodologías han buscado definir, clasificar y analizar la composición de los procesos de la rentabilidad financiera, la creación de valor y por consiguiente incentivar el crecimiento y tamaño de las organizaciones.

En este estudio se revisó la literatura relacionada con la Ley de Gibrat o la Ley de Efectos Proporcionales (LPE), derivada de la investigación realizada por Gibrat, (1931). Así como, el impacto positivo o negativo entre el tamaño, el crecimiento y la rentabilidad financiera. También se desarrolla y explica la metodología aplicada, seguida del análisis de los resultados y conclusiones.

El conocimiento de los postulados teóricos, así como del impacto que ejerce la relación matemática positiva o negativa del tamaño y el crecimiento sobre la rentabilidad financiera de las empresas, permitirán fundamentar las políticas de crecimiento y tamaño que fortalecerán las estrategias financieras empresariales, con la finalidad de tomar decisiones más acertadas, lograr mayores ventajas competitivas y un adecuado desempeño financiero.

### **Marco teórico**

El proceso evolutivo de las principales teorías sobre el crecimiento, el tamaño y la rentabilidad financiera de las organizaciones junto con los parámetros en que se fundamenta su análisis, así, como también sus interrelaciones, las podemos apreciar en las investigaciones realizadas por Gibrat (1931), Fernholz y Hoch, (2016); Goddard, McKillop y Wilson, (2014); Shehzad, De Haan y Sholtens, (2013); Boone, Carroll y Witteloostuijn, (2004); Haveman, (1993); Haunschild y Miner, (1997). Sutton y Dobbin, (1996).

### **Ley del efecto proporcional (Gibrat)**

La identificación de los determinantes del crecimiento en las organizaciones ha provocado numerosos estudios con la finalidad de examinar si la tasa de crecimiento corporativo es independiente de su tamaño. Esta cuestión fue examinada por primera vez en la investigación realizada por Gibrat (1931), cuya formulación es conocida como la Ley de Gibrat o la Ley de Efectos Proporcionales (LPE).

Los resultados de la investigación de Gibrat (1931), indica que las empresas manufactureras francesas mostraron distribuciones sesgadas entre el crecimiento de las empresas y su tamaño



debido a su proceso de crecimiento aleatorio, que es independiente del tamaño y otras características de la empresa y la industria.

Las proposiciones de la "Ley de Efecto Proporcional" (LPE), de Gibrat (1931). Se enuncian a continuación:

- I. La tasa de crecimiento de una empresa es independiente de su tamaño.
- II. La variabilidad de la tasa de crecimiento de una empresa es independiente del tamaño de la empresa.
- III. Las tasas de crecimiento en dos períodos consecutivos son independientes entre sí.
- IV. El valor esperado de la tasa de crecimiento de una empresa es proporcional a su tamaño actual.

De forma conjunta, estas propuestas implican que la tasa de crecimiento de una empresa sigue un camino aleatorio.

### **Evidencia empírica**

Estudios elaborados con anterioridad a la investigación realizada por Gibrat, consideraron la relación del crecimiento con la rentabilidad de la empresa en sectores de diferentes industrias, encontrando resultados mixtos, (Alhadeff y Alhadeff, 1964), (Yeats, Irons y Rhoades, 1975), (Goddard, Molyneux, y Wilson, 2004).

Los estudios empíricos sustentados en el contraste de la Ley de Gibrat, que implica la ausencia de relación entre tamaño y crecimiento, aplicado en diferentes sectores, también, presentan dos limitaciones importantes: en su mayoría se centraron en el análisis del sector bancario de países desarrollados, y los resultados obtenidos son mixtos. (Fernholz y Koch, 2016); (Goddard, McKillop y Wilson, 2014); (Shehzad, De Haan y Sholtens, 2013); (Ward y McKillop, 2005); (Hardwick y Adams, 2002); (Yeats, Irons y Rhoades, 1975), (Alhadeff y Alhadeff, 1964).

### **Crecimiento**

Según Gibrat (1931), el crecimiento de la empresa no depende del tamaño. Las conclusiones de Gibrat, se convirtieron en la Ley de Efecto Proporcional (LPE), o Ley de Gibrat.

El crecimiento en las pequeñas empresas considerado como medida de rendimiento es tan popular como la rentabilidad. A menudo el crecimiento es la medida preferida del éxito entre las pequeñas empresas. El incremento en ventas requiere un aumento de los activos y el número de empleados y da lugar a un aumento de la participación en el mercado, (Davidsson, Achtenhagen. y Naldi, 200).

## **Evidencia empírica**

La evidencia empírica ha dado lugar a resultados diferentes. Estudios realizados por Hart y Prais, (1956); Geroski y Machin, (1993); y Geroski, Lazarov, Urga y Walters, (2003); indicaron que la Ley de Gibrat, estaba bien fundada.

En la investigación realizada por Markman y Gartner (2002), sus resultados indicaron la ausencia de una relación estadísticamente significativa entre las variables de rentabilidad y crecimiento. La Ley de Gibrat se rechazó en los estudios realizados por Evans y Leighton, (1987); Audresch y Dohse, (2004); Mueller, (1977); Lawrence y Marks, (2008).

Los hallazgos de Reid (1995), indicaron un impacto significativamente negativo entre el crecimiento y la rentabilidad. En este contexto, la cuestión de si el tamaño de las empresas tiene alguna influencia en la tasa de crecimiento de la empresa ha sido objeto de una gran investigación. Los resultados de la investigación realizada por Mansfield (1962), demostraron una sólida relación inversa entre el crecimiento esperado de las empresas supervivientes y su tamaño inicial. En las investigaciones realizadas por Sutton (1997), y Caves (1998), se determinó una relación inversa entre la varianza de las tasas de crecimiento y el tamaño inicial de la empresa.

Goddard, Molyneux, y Wilson, (2004), desarrollaron un extenso trabajo sobre la "ley" de Gibrat para los bancos, en su estudio también analizaron la relación entre el crecimiento bancario y la rentabilidad y encontraron que estos dos indicadores del desempeño están relacionados. Este resultado intuitivamente tiene sentido, tomando en consideración que las utilidades retenidas son, una fuente de capital y considerando, que los sistemas regulatorios exigen que los bancos cumplan con diversos requisitos de suficiencia de capital, en consecuencia, la rentabilidad permite la expansión de la cartera de un banco.

La evidencia empírica del estudio realizado por Cowling (2004), muestra una correlación positiva y estadísticamente significativa entre el crecimiento y la rentabilidad. En otro estudio realizado por Roper (1999), muestra una asociación positiva pero débil entre el crecimiento y el tamaño de la empresa. Los discrepantes resultados que fueron obtenidos en las investigaciones realizadas muestran que es aconsejable ampliar la evidencia empírica con el objeto de obtener resultados concluyentes, fundamento que nos motivo a realizar esta investigación con la finalidad de identificar la relación matemática del crecimiento y la rentabilidad financiera.

## **Tamaño**

Los investigadores de la organización han estado durante mucho tiempo interesados en identificar los determinantes relacionados con del tamaño de las empresas, (Kimberly, 1976). Externamente, las organizaciones más grandes disfrutan de un mayor poder de mercado y son más influyentes en la

difusión de innovación, (Boone, Carroll y Witteloostuijn, 2004); (Haveman, 1993); (Haunschild y Miner, 1997). Internamente, las organizaciones más grandes tienen estructuras más sofisticadas para atender la gestión, así como, los procesos de decisión en la fabricación más burocráticos, (Sutton y Dobbin, 1996); (Baker y Cullen, 1993); (Bridges y Villemez, 1991); (Kimberly, 1976).

En la investigación realizada por Cassis y Brauaset, (2003), identificaron que existen tres medidas clave del desempeño de una empresa: 1) rentabilidad, 2) tamaño y 3) supervivencia. Se puede predecir una relación significativa entre el tamaño y la rentabilidad tomando en consideración que las empresas más grandes obtienen ganancias generadas por las economías de escala, también, la capacidad de una empresa para expandir su tamaño puede ser evidencia de su éxito, el cual, se puede lograr a través de la reinversión de sus ganancias o mediante el financiamiento externo.

Los resultados de las investigaciones realizadas sobre los determinantes del tamaño de las organizaciones pequeñas y grandes han explicado que las tecnologías empleadas en la producción restringen su tamaño con la finalidad de lograr que sean eficientes, también los datos relacionados con los costos respaldan esta relación del tamaño y la eficiencia, (Edmunds, 1981); (Gooding y Wagner, 1985).

En sus investigaciones, Mata (1996); y Becchetti y Trovato, (2002); descubrieron que las empresas más pequeñas crecen más rápido que las empresas más grandes y tienen una relación negativa entre el crecimiento y el tamaño.

El tamaño de la empresa influye en su tasa de crecimiento, esta relación tamaño y crecimiento ha sido abordada por muchos investigadores, mencionando entre otros a Bottazzi y Coad, (2006); Secchi, (2006); Mukhopadhyay y AmirKhalkhali, (2004); Del Monte y Papagni, (2003). El motivo de esta investigación es ampliar la evidencia empírica, lo cual nos motivó a realizar esta investigación con la finalidad de identificar la relación matemática del tamaño y la rentabilidad financiera.

### **Rentabilidad**

La tasa de rentabilidad positiva es uno de los mejores indicadores de que una empresa es capaz de crecer a largo plazo, de pagar dividendos y de que el precio de las acciones aumentará. Sin rentabilidad, la empresa no puede crecer, y si no crece, entonces el precio de sus acciones disminuirá.

La economía de la organización industrial ha demostrado ser extremadamente útil para los investigadores al proporcionar una perspectiva teórica elemental sobre la correlación de la estructura del mercado y el rendimiento de la empresa, (Stierwald, 2009).

Al paso del tiempo se ha diseñado una variedad de modelos diferentes para identificar los determinantes de la rentabilidad empresarial, los principales determinantes de la rentabilidad empresarial los podemos clasificar en tres partes: 1) características de la industria en las que la empresa compete; 2) la posición de la empresa en relación con sus competidores; 3) la cantidad y calidad de los recursos de la empresa, (Hansen y Wernerfelt, 1989).

En el documento de Scherer (1980), muchos de los modelos especiales de rendimiento tanto a nivel de empresa como de industria, y la revolución de Porter (1981), describen la influencia del paradigma de la Organización Industrial en la gestión y la política empresarial. Una larga tradición, más a menudo asociada con Bain (1956), se refiere a la identificación de propiedades de las industrias que contribuyen a la rentabilidad.

Los diversos modelos utilizados para identificar los principales determinantes de la utilidad han utilizado muchas variables, mencionando entre ellas, el crecimiento, la intensidad publicitaria, la concentración, la intensidad de capital, etc. Todas ellas han tenido un enfoque y desempeño diferente en cada una de las investigaciones, pero la importancia general de las variables ha sido indiscutible, (Ravenscraft, 1983); (Stierwald, 2009), (Yazdnafar, 2014).

En cierta medida, el crecimiento y la rentabilidad parecen ser interdependientes y podrían ser objetivos de competitividad para una empresa. Las utilidades retenidas son una fuente principal de capital, por lo que el beneficio es un requisito previo importante que impulsa el crecimiento de los activos, (Goddard, Molyneux, y Wilson, 2004). La mayoría de los estudios sobre crecimiento y rentabilidad se llevan a cabo bajo el trabajo de una sola ecuación, en lugar de ecuaciones simultáneas. Por lo tanto, se pasa por alto la asociación potencial entre las dos variables. Debido a que las utilidades retenidas son una importante fuente de capital que sustenta la expansión de una empresa se convierten en un potencial prerrequisito para mejorar el crecimiento de una empresa.

### **Cuestionamientos**

Este artículo investiga la interacción entre el tamaño de las empresas, el crecimiento y la rentabilidad, utilizando datos de empresas de la transformación que cotizaron de forma continua durante el periodo de 1996 al 2016 en la Bolsa Mexicana de Valores. Examinamos las siguientes preguntas:

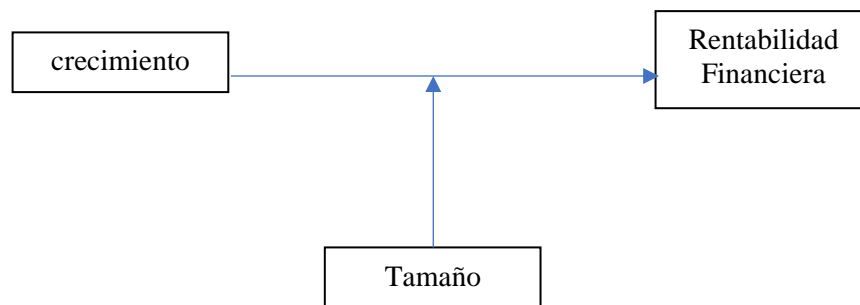
- (1) ¿Qué tipo de relación matemática existe entre el crecimiento y la rentabilidad financiera de las empresas del sector de la transformación en México?

(2) ¿Qué tipo de relación matemática existe entre el tamaño y la rentabilidad financiera de las empresas del sector de la transformación en México?

### Objetivo de esta investigación

El objetivo de esta investigación es identificar y analizar el impacto matemático del tamaño y el crecimiento sobre la rentabilidad financiera de las empresas de la transformación en México. El cálculo matemático se realizó, a través de la técnica conocida como análisis de datos de panel, utilizando datos numéricos de las empresas de la transformación por el período comprendido del 1996 al 2016, los resultados nos permitirán realizar interpretaciones en términos predictivos, la variable dependiente fue la rentabilidad financiera representada por el ROA y las variables independientes fueron representadas por el tamaño y el crecimiento, como se muestran en la Figura No. 1.

**Figura 1. Constructo del tamaño, crecimiento y el desempeño financiero**



**Fuente:** Elaboración propia

### Variable dependiente: Rentabilidad Sobre Activos (ROA)

Las organizaciones públicas y privadas deben de forma constante evaluar su desempeño financiero, tomando en consideración que uno de los principales objetivos de su gestión, es maximizar la riqueza de los accionistas de las empresas, (Brigham y Ehrhardt, 2016); (Suárez, 2014). También, es necesario el identificar las áreas que requieran de algún correctivo por haberse separado de los objetivos que persigue la estrategia general, (Angulo y De la Espriella, 2012); (Marr, 2012).

La evaluación del desempeño a través del análisis de indicadores financieros se puede aplicar no solo a una empresa aislada, también puede aplicarse de forma conjunta a un grupo de empresas que

pertenezcan a un determinado sector económico, como el petróleo en Tailandia, (Wattanatorn y Kanchanapoom, 2012); empresas internacionales de capital de riesgo, (Gerschewski y Xiao, 2014); y plantas de energía automotriz en las Islas Canarias, España, (Guanche, De Andrés, Simal, Vidal, y Losada, 2014).

El ROA, mide el grado de eficiencia financiera de los activos totales de las empresas, independientemente de las fuentes de financiamiento que se haya utilizado, sin considerar las cargas fiscales de cada país, es decir el ROA, permite medir la capacidad para generar utilidades sobre los activos totales tangibles e intangibles que son propiedad de una empresa. En esta investigación la variable dependiente fue la rentabilidad financiera, representada por la rentabilidad sobre activos (ROA).

En el cálculo del rendimiento sobre los activos (ROA), se emplearon las siguientes fórmulas:

- a)  $ROA = \text{Utilidad obtenida por la empresa antes de intereses e impuestos} / \text{Activos Totales}$
  - b)  $ROA = \text{Utilidad de Operación} / \text{Activo Totales}$
- $ROA = \text{Logaritmo Natural, es decir, } Ln = (ROA)$

El (ROA) ha sido utilizado en múltiples estudios para representar la rentabilidad financiera, entre otros podemos citar los efectuados por Anthony y Wijayanayake, (2016); Afrifa y Padachi, (2016); Yazdanfar y Öhman, (2014); Ibrahim, Rehman y Raof, (2010); Chan, Kleinman y Lee, (2009); Kang, Lee y Huh, (2010).

### **Variables independientes: Crecimiento y Tamaño**

El análisis teórico y empírico permitió identificar las variables que deben de incluirse en la investigación para determinar su relación matemática con la rentabilidad de las empresas.

El tamaño de la empresa se mide en términos de activos totales y el crecimiento de las empresas se mide como la tasa anual de cambio de los activos totales.

Algunos investigadores han argumentado que el crecimiento anual puede ser demasiado desigual, por lo que han recomendado que el crecimiento de las empresas se mida durante períodos más largos que un solo año. Por lo tanto, como una comprobación de la robustez de los resultados de regresión, pueden medir el crecimiento en períodos de dos y tres años. En investigaciones anteriores, los resultados obtenidos han sido esencialmente inalterados.

## **Crecimiento**

La tasa de crecimiento de la empresa se mide como el cambio porcentual en el total de activos en cada uno de los periodos.

Crecimiento = Variación porcentual en el total de activos

$(\text{Activos Totales del periodo actual} - \text{Activos Totales del periodo anterior}) / \text{Activos Totales del periodo anterior}$

## **Tamaño**

El tamaño de la empresa se mide en término de los activos totales de cada uno de los periodos.

Tamaño = Logaritmo Natural de Activos Totales, es decir,  $\text{Ln} = (\text{Activos Totales})$

## **Hipótesis**

Hipótesis 1: El crecimiento de las empresas de la transformación tiene un impacto positivo en la rentabilidad financiera.

Hipótesis 3. El tamaño de las empresas de la transformación tiene un impacto positivo en la rentabilidad financiera.

## **Metodología**

### **Enfoque de la investigación**

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 fueron planteadas las hipótesis y, que dependiendo de su resultado con signo positivo o negativo serán aceptadas o rechazadas.

### **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 consideraron al crecimiento y al tamaño de las empresas, mientras que como variable dependiente se incluyó el índice de rentabilidad financiera, representada por la rentabilidad sobre activos, (ROA), además de definir las variables, se midieron conceptos y se estudiaron las partes del objeto de estudio para

describirlo; también se determinaron las causas del fenómeno de estudio, generando una estructura que da sentido y explica a la relación matemática entre el crecimiento y el tamaño de las empresas con la rentabilidad financiera.

Las razones teóricas para utilizar el método cuantitativo, se enuncian a continuación:

1. 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 para determinar el impacto entre el crecimiento y el tamaño con la rentabilidad financiera de las organizaciones representada por el ROA, se aplicó el modelo de regresión múltiple a través de la técnica conocida como Datos de Panel.

Las variables representan factores específicos de la empresa, que dan origen a la formación de sus coeficientes que son utilizados para determinar la relación positiva o negativa de las variables explicativas, que indican el impacto entre el crecimiento y el tamaño con la rentabilidad financiera de las organizaciones.

Los datos financieros recolectados de las empresas que conformaron la muestra representativa, después de ser codificados se prepararon convirtiéndolos en logaritmos naturales o neperianos para ser utilizados en el análisis; en el procesamiento fueron tratados con el método estadístico que lleva por nombre “Datos de Panel”, la aplicación del método se realizó a través de un modelo por computadora con el uso del paquete econométrico que de nombre “STATA” versión 11.

El modelo econométrico de datos de panel fue elegido para calcular la relación matemática de los factores, se empleó la información de la muestra por el período del 1996 al 2016; la técnica de este modelo combina datos de dimensión temporal y corte transversal. El modelo también es conocido como conjunto longitudinal, datos agrupados, combinación de datos en series de tiempo y



transversales, datos de micropanel, análisis de historia de sucesos y análisis de compañeros, (Gujarati, 2005).

La técnica de datos de panel permite elaborar y probar modelos complejos, de acuerdo con Carrascal, González y Rodríguez, (2004), es aplicable en las áreas siguientes: a) Predicción de ventas, b) Estudios de costo, c) Análisis financiero, d) Predicción macroeconómica, e) Simulación, f) Análisis y Evaluación de cualquier tipo de datos estadísticos. También permite observar las inferencias causales de los factores independientes sobre los factores dependientes; estas inferencias de causalidad serían muy difíciles de percibir si sólo se aplicara de manera aislada la técnica de “datos de corte transversal” o la técnica de “datos de serie temporal”. El análisis de datos de panel (o longitudinal), conjunta simultáneamente el estudio de corte transversal con el estudio de series de tiempo, que permite capturar la heterogeneidad de los agentes económicos, además, incorpora el análisis dinámico, (Rivera, 2007); (Mayorga y Muñoz, 2000).

La característica fundamental de los datos de panel, que lo distingue de las combinaciones de corte transversal, es el hecho de disponer y dar seguimiento a las mismas empresas a lo largo de un período continuo, (Wooldridge, 2001).

## **Muestra**

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 la transformación que cotizaron de forma constante en el período 1996-2016, 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 del comercio 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 la transformación que cotizaron de forma constante en el período 1996-2016 son clasificadas como grandes de acuerdo la estratificación del Diario Oficial de la Federación de junio de 2009. Ver tabla No.1

**Tabla 1. Empresas que integran la muestra**

SECTOR DE LA TRANSFORMACIÓN			
No.	Grupos	Corporativos	Tiendas
1	Mexichem, S.A. de C.V.	28	89
2	Corporación Durango=Bio Pappel, S.A. de C.V.	4	33
3	Kimberly-Clark de México S.A. de C.V.	4	8
4	Grupo Gumma, S.A. de C.V.	4	2
5	Grupo Simec, S.A. de C.V.	36	14
6	Industrias CH, S.A. de C.V.	50	15
7	Embotelladoras Arca, S.A. de C.V.	35	22
8	Industrias Bachoco, S.A. de C.V.	11	30
9	Grupo Bafar, S.A. de C.V.	19	9
10	Grupo Bimbo, S.A. de C.V.	3	71
11	fomento Económico Mexicano S.A.B. de C.V.	2	11,786
12	Grupo Herdez S.A. de C.V.	5	14
13	Coca Cola Femsa S.A.B. de C.V.	5	65
14	Grupo Industrial Maseca S.A. de C.V.	4	21
15	Grupo Minsa S.A. de C.V.	11	8
16	Hilasal Mexicana S.A. de C.V.	1	1
17	Vitro S.A. de C.V.	26	24
18	Ekco S.A. = Grupo Vasconia S.A.B.	3	3

	<b>T O T A L.....</b>	<b>251</b>	<b>12,215</b>
--	-----------------------	------------	---------------

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la B.M.V.

### Análisis e interpretación de resultados

Las hipótesis formuladas para ser aceptadas o rechazadas exigieron la construcción del modelo de la tabla No.2

**Tabla 2. Modelo matemático para validar hipótesis**

Concepto	Variable Dependiente	Variables Independientes
<b>Modelo 1</b>	ROA	1. Crecimiento
		2. Tamaño

**Fuente:** Elaboración propia

La aplicación de la técnica multivariada de datos de panel, tomando en consideración, la variable dependiente y las dos variables independientes del modelo derivado de las hipótesis formuladas; el resultado obtenido mostró la existencia de una alta correlación entre las variables independientes, provocando multicolinealidad. También, una de las variables independientes mostró una significancia mayor al 5%. Razón por la que se aplicó el modelo Stepwise y el VIF, con la finalidad de identificar y proceder a eliminar la colinealidad para finalmente corregir el modelo, antes de correr por última vez la técnica de datos de panel, con el modelo corregido.

### Método Stepwise

La eliminación de la multicolinealidad exigió el redefinir el modelo. Se aplicó el método Stepwise, eliminando las variables independientes “CRECIMIENTO” que presentaron una R<sup>2</sup> elevada. El método Stepwise permitió identificar la variable que mejoró los niveles de ajuste y explicación del modelo. Ver tabla No.3.

**Tabla 3. Aplicación del modelo Stepwise**

stepwise, pr(.2):reg ROA TAMAÑO CRECIMIENTO						
begin with full model						
p 0.8537 >= 0.2000 removing CRECIMIENTO						
Source	SS	df	MS	Number of obs	378	
Model	17.1829654	1	17.1829654	Prob > F	0.0000	
Residual	313.11969	376	.832765132	R-squared Adj	0.0520	
				R-squared	0.0495	
Total	330.302655	377	.876134364	Root MSE		
ROA	Coef.	std. Err	t	p> t	[95% conf.	Interval]

TAMAÑO	.1290433	.0284085	4.54	0.000	.0731839	.1849027
cons	.0612758	.4599632	0.13	0.894	-.8431468	.9656984

**Fuente:** Elaboración propia con datos financieros de la BMV por el período de 1996-2016

### Prueba (VIF)

El factor de inflación de las varianzas de las regresoras (VIF), después de aplicado el método Stieppwise y redefinido el modelo, el resultado mostro una disminución de la media del factor de inflación de varianza al 1.00, ver tabla No.4

**Tabla 4. Prueba del factor de inflación de varianza (VIF)**

SECTOR DE LA TRANSFORMACIÓN (VIF) CON VARIABLE SIGNIFICATIVA		
variable	VIF	1/VIF
TAMAÑO	1.00	1.000000

**Fuente:** Elaboración propia con datos financieros de la BMV por el período de 1996-2016

### Prueba Hausman

Se corrió una regresión con datos de panel de efectos fijos, y otra regresión de datos de panel con efectos aleatorios, con la finalidad de generar la información necesaria para aplicar la prueba de Hausman. El resultado de la prueba indicó que el modelo de efectos fijos es el adecuado en esta investigación.

### Técnica Multivariada de Datos de Panel

Los resultados finales después de ajustar y aplicar el método econométrico a través de la técnica de datos de panel, se muestran en la tabla No.5

**Tabla 5. Técnica Multivariada de Datos de Panel del ROA y el TAMAÑO de las empresas de la transformación**

.reg (ROA TAMAÑO)						
Source	SS	df	MS		Number of obs	378
					F( 1, 376)	20.63
Model	17.1829654	1	17.1829654		Prob > F	0.0000
Residual	313.11969	376	.832765132		R-squared	0.0520
					Adj R-squared	0.0495
Total	330.302655	377	.876134364		Root MSE	.91256

ROA	Coef.	std. Err.	t	p> t	[95% Conf.	Interval]
TAMAÑO	.1290433	.0284085	4.54	0.000	.0731839	.1849027
_cons	.0612758	.4599632	0.13	0.894	-.8431468	.9656984

**Fuente:** Elaboración propia con datos financieros de la BMV por el período de 1996-2016

La regresión multivariada de datos de panel de efectos fijos, muestra que el Tamaño de las empresas de la transformación, tiene un impacto positivo en el ROA, mostrando una capacidad explicativa del 0.0495.

### Conclusión

El objetivo del estudio de esta investigación fue cubierto en su totalidad, el cual consistió en identificar el impacto matemático del Tamaño y el Crecimiento, con la rentabilidad financiera representada por el (ROA), de las empresas del sector de la transformación en México, que cotizaron de forma constante en la BMV durante el período comprendido de 1996 al 2016.

La técnica estadística conocida como “datos de panel”, fue utilizada para probar las hipótesis formuladas. Los datos financieros recolectados de las empresas que conformaron la muestra representativa, después de ser codificados se prepararon convirtiéndolos en logaritmos naturales o neperianos para ser utilizados en el análisis. El modelo matemático utilizado en la prueba de las hipótesis fue ajustado, considerando como variable independiente solo al Tamaño de la empresa; la variable dependiente fue la rentabilidad financiera, representada por el ROA.

En relación al crecimiento, los resultados obtenidos en esta investigación, coinciden con los resultados obtenidos en las investigaciones realizadas por los autores Hart y Prais, (1956); Geroski y Machin, (1993); y Geroski, Lazarov, Urga y Walters, (2003); quienes coinciden a su vez con los resultados obtenidos obtenido por Gibrat (1931), que dieron origen a la "Ley de Efecto Proporcional" (LPE), mostrando que no existe ninguna relación matemática entre el crecimiento y la rentabilidad financiera, representada en esta investigación por el ROA. Este resultado aprueba lo contemplado en la hipótesis H1.

En relación al tamaño de la empresa, los resultados obtenidos en esta investigación, coinciden con los resultados obtenidos en las investigaciones realizadas por Bottazzi y Coad, (2006); Secchi, (2006); Mukhopadhyay y AmirKhalkhali, (2004); Del Monte y Papagni, (2003), mostrando que el tamaño de las empresas tiene una relación matemática positiva con la rentabilidad financiera, representada en esta investigación por el ROA. Este resultado aprueba lo contemplado en la hipótesis H2.

Los resultados obtenidos pueden ser útiles para generar normatividad y directriz, facilitando la toma de decisiones, al formular la política de crecimiento y tamaño de las empresas por parte de los directivos de las empresas del sector de la transformación en México, sin embargo, la política de crecimiento y tamaño de las empresas es comprensible que no pueda determinar por sí sola la rentabilidad financiera de la empresa, tomando en consideración que las empresas son sistemas abiertos y cada vez son más complejas y difíciles de predecir.

Los resultados también ayudarán a minimizar la incertidumbre y sustentar las decisiones para definir las políticas de Crecimiento y Tamaño que en el futuro se realicen para las empresas del sector de la transformación en México.

**Límites de la investigación:** Las decisiones relacionadas con la determinación de la política de Crecimiento y Tamaño no solo toma en consideración las teorías y estudios empíricos, sino, también dependen de las decisiones al interior de las organizaciones razón por la que es importante profundizar para entender las motivaciones, razones y elementos de juicio que se deben de considerar al momento de definir la política de Crecimiento y Tamaño, siendo esto objeto de estudio en posteriores investigaciones.

Los factores que emanan de las características cualitativas como son: la cultura, el poder, el riesgo país, y los valores personales, son aspectos que pueden influir y modificar los resultados obtenidos, razón por lo que se sugiere que también se incluyan en futuras investigaciones.

## **Referencias**

- Afrifa, G. y Padachi, K. (2016). Working capital level influence on SME profitability, *J. Small Business Enterprise Development*, 23(1), 44-63.
- Angulo, D. y De la Espriella, S. (2012). La contabilidad financiera como base para la toma de decisiones en el marco organizacional, *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 5, 97-104
- Anthony, G. y Wijayanayake, A. (2016). A Study on Working Capital Management and Its Impact to The Firm's Profitability: Case Study in Leading Leather Garment Manufacturer. University of Kelaniya, Sri Lanka.
- Altinay, L. y Paraskevas, A. (2008). *Planning Research in Hospitality and Tourism*. Elsevier Ltd. UK. (1ra. ed.).
- Audretsch, D. B. y Dohse, D. (2004). The impact of location on firm growth, CEPR Discussion Paper No. 4332. London: C.E.P.R. Discussion Papers.

- Becchetti, L. y Trovato, G. (2002). The Determinants of Growth for Small and Medium Sized Firms. The Role of the Availability of External Finance. *Small Business Economics*, 19, 291-306.
- Boone, C., Carroll, G. R., y Van Witteloostuijn, A. (2004). Size, differentiation and the performance of Dutch daily newspapers. *Industrial and Corporate Change*, 13, 117-148.
- Brigham, E. y Ehrhardt, M. (2016). *Finanzas Corporativas: Enfoque central*, Cengage: México.
- Carrascal, U., González, Y. y Rodríguez, B. (2004). *Análisis Económico con E Views*, Alfa Omega Grupo Editorial, México.
- Chan, K.; Kleinman, G. y Lee, P. (2009). The impact of Sarbanes-Oxley on internal control remediation, *International Journal of Accounting and Information Management*, 17(1), 53-65.
- Cowling, M. (2004). The growth-profit nexus. *Small Business Economics*, 22, 1-9.
- Davidsson, P., Achtenhagen, L. y Naldi, L. (2009). Research on small firms growth, *Proceedings of Foundations and Trends® in Entrepreneurship* 6(2):69-166. DOI: 10.1561/03000000029
- Del Monte, A. y Papagni, E. (2003). R&D and the growth of firms: Empirical analysis of a panel of Italian firms. *Research Policy*, 32(6), 1003-1014.
- Edmunds, S. W. (1981). Organizational size and efficiency in the US. *Antitrust Bulletin*, 26, 507-519.
- Gerschewski, S. y Xiao, S. (2014). Beyond financial indicators: An assessment of the measurement of performance for international new ventures. *International Business Review*. 24(4), 446-471.
- Geroski, P. A., Lazarov, S., Urga, G. y Walters, C. F. (2003). Are differences in firm size transitory or permanent? *Journal of Applied Econometrics*, 18, 47-59.
- Gibrat, R. (1931) *Les Inégalités Économiques*, Recueil Sirey, Paris
- Goddard, J. A., Molyneux, P. y Wilson, J.O.S. (2004). Dynamics of Growth and Profitability in Banking, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36(6), 1069-1090.
- Goddard, J., McKillop, D. G. y Wilson, J. O. S. (2014). U.S. credit unions: Survival, consolidation, and growth. *Economic Inquiry*, 52(1), 304-319.
- Gooding, R. Z., y Wagner, J. A. (1985). A meta-analytic review of the relationship between size and performance: The productivity and efficiency of organizations and their subunits. *Administrative Science Quarterly*, 30, 462-481.
- Guanche, R., De Andrés, A. D., Simal, P. D., Vidal, C. y Losada, I. J. (2014). Uncertainty analysis of wave energy farms financial indicators. *Renewable Energy*, 68, 570-580.
- Gujarati, D. N. (2005). *Basic Econometrics*., 3rd ed. New York: McGraw Hill.
- Hansen, G. S. y Wernerfelt, B. (1989). Determinants of firm performance: the relative importance of economic and organizational factors, *Strategic Management Journal*, 10(5), 399-411.

- Haunschild, P. R., y Miner, A. S. (1997). Modes of interorganizational imitation: The effects of outcome salience and uncertainty. *Administrative Science Quarterly*, 42, 472-500.
- Haveman, H. A. (1993). Organizational size and change: Diversification in the savings and loan industry after deregulation. *Administrative Science Quarterly*, 38, 20-50.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2016). *Metodología de la Investigación*, Mc. Graw Hill, Educación, México.
- Ibrahim, Q., Rehman, R. y Raouf, A. (2010). Role of corporate governance in firm performance: a comparative study between chemical and pharmaceutical sectors of Pakistan, *International Research Journal of Finance and Economics*, 50, 7-16.
- Kang, H., Lee, S. y Huh, C. (2010). Impacts of positive and negative corporate social responsibility activities on company performance in the hospitality industry, *International Journal of Hospitality Management*, 29, 72-82.
- Lawrence, A. y Marks, R. (2008). Firm size distributions in an industry with constrained resources. *Applied Economics*, 40, 1595-1607.
- Mansfield, E. (1962). Entry, Gibrat's Law, Innovation and the Growth of Firms. *American Economic Review*, 52(5), 1023-1051.
- Markman, G. D. y Gartner, W. B. (2002). The effects of hyper growth on firm profitability. *The Journal of Private Equity*, 5(4), 58-65. DOI: 10.3905/jpe.2002.320025.
- Mayorga, M. y Muñoz, E. (2000). *La técnica de datos de panel una guía para su uso e interpretación*. Banco Central de Costa Rica. Departamento de investigaciones económicas.
- Mukhopadhyay, A. K. y AmirKhalkhali, S. (2004). Technological opportunity and the growth process of firms. *Journal of Academy of Business and Economics*, 3(1), 111-116.
- Picardi, C. y Masick, K. (2014). *Research methods: designing and conducting research with a real-world focus*, SAGE: L.A. USA.
- Porter, M.E. (1981). The contributions of industrial organization to strategic management, *Academy of management review*, 6(4), 609-620. doi: 10.5465/amr.1981.4285706.
- Ravenscraft, D.J. (1983). Structure-profit relationships at the line of business and industry level, *Review of Economics and Statistics*, 65(1), 22-31. doi: 10.2307/1924405
- Reid, G. C. (1995). Early life-cycle behavior of micro-firms in Scotland. *Small Business Economics*, 7, 89-95.
- Rivera, J. (2007). Estructura Financiera y Factores Determinantes de la Estructura de Capital de las PYMES del Sector de Confecciones del Valle de Cuenca en el Período 2000-2004, *Cuadernos de Administración Bogotá (Colombia)*, 20(34), 191-219.



- Roper, S. (1999). Modeling small business growth and profitability. *Small Business Economics*, 13(3), 235-252.
- Schneider, F. (2001). Determinantes del apalancamiento: los efectos del TLCAN sobre la estructura financiera de las empresas de la BMV. *Gaceta de Economía*. 6(11), 99-147.
- Shehzad, C. T., De Haan, J. y Sholtens, B. (2013). The relationship between size, growth and profitability of commercial banks. *Applied Economics*, 45, 1751-1765.  
<http://dx.doi.org/10.1080/00036846.2011.637896>
- Stierwald, A. (2009). *Determinants of firm Profitability: The Effect of Productivity and its Persistence*, Melbourne Institute for Applied Economic and Social Research.
- Suárez, A. S. S. (2014). *Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa*, Ediciones Pirámide.
- Struwig, F. W. y Stead, G. B. (2013). *Research: Planning, Designing and Reporting*, Pearson Education South Africa (Pty) Ltd.
- Wattanatorn, W. y Kanchanapoom, T. (2012). Oil Prices and Profitability Performance: Sector Analysis, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 40, 763-767.
- Whittington, G. (1980), The Profitability and Size of United Kingdom Companies 1960-74, *Journal of Industrial Economics*, 28, 335-352.
- Yazdanfar, D. y Öhman, P. (2014). The impact of cash conversion cycle on firm profitability. *Manag. Financ.* 10(4), 42-452.
- Wooldridge, J. (2001). *Introducción a la Econometría: un Enfoque Moderno*. Internacional Thomson Editores. México.
- Zhang, Q., Zhu, X. y Han, X. (2009). Empirical study on evaluating value creation strategy performance based on GRA and fuzzy TOPSIS. *School of Economic & Manage*, 3.  
<http://dx.doi.org/10.1109/FSKD.2009.465>. Corpus ID: 9184304

**Note: “Contact author for the list complete of references”**

## **La gestión de la cadena de suministro como factor influyente en la competitividad de las pymes del estado de Aguascalientes**

*Silvia Mata-Zamores<sup>1</sup>*

*Gonzalo Maldonado-Guzmán\**

*Daniela Angélica Devesa-Hidalgo\*\**

### **Resumen**

El objetivo de esta investigación es presentar un estudio empírico sobre la gestión de la cadena de suministro como factor influyente en la competitividad medida a través de las variables de desempeño financiero, costo de compra y tecnología de las Pymes del Estado de Aguascalientes. El método de análisis utilizado fue cuantitativo, descriptivo y correlacional, Se aplicaron un total de 296 encuestas dirigidas a los administradores de pequeñas y medianas empresas. El resultado obtenido fue que en promedio las Pymes tienen 16 años de operación con 20 colaboradores, el 59% de las empresas son familiares, de las cuáles el 92% tienen como gerente un miembro de la familia, quien es de género masculino en un 54%. Se demostró la relación significativa entre los constructos; mostrando la necesidad de trabajar en el desarrollo de estrategias que fomenten una eficiente cadena de suministro que los lleve a una mayor competitividad.

**Palabras clave:** Cadena de suministro, Competitividad y PYMES en el Estado de Aguascalientes.

### **Abstract**

The objective of this research is to present an empirical study on supply chain management as an influencing factor in competitiveness measured through the variables of financial performance, purchase cost and technology of SMEs in the State of Aguascalientes. The analysis method used was quantitative, descriptive and correlational. A total of 296 surveys were applied to administrators of small and medium-sized companies. The result obtained was that on average the SMEs have been operating for 16 years with 20 collaborators, 59% of the companies are family-owned, of which 92% have a family member as manager, who is male in 54%. The significant relationship between the constructs was demonstrated; showing the need to work on developing strategies that promote an efficient supply chain that leads to greater competitiveness.

**Keywords:** Supply chain, Competitiveness and SMEs in the State of Aguascalientes.

---

<sup>1\*\*</sup> Universidad Autónoma de Aguascalientes

## **Introducción**

Los Gerentes han incluido en su agenda como actividad indispensable la cadena de suministro que involucra tanto la coordinación, integración y gestión de los procesos comerciales clave (Vorst, 2016).

Según Christopher (1998) las empresas ya no compiten como entes aislados y autónomos, sino más bien como cadenas de suministro (CDS). El mayor interés en CDS ha sido fomentar los avances de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que permiten el intercambio frecuente de grandes cantidades de información.

Cada empresa es diferente la forma en que se va a llevar a cabo la logística, y por lo tanto la cadena de suministro; ya que estas dependen de la manera de pensar de la administración, y de la forma en que ellos vean conveniente el suministro de los materiales para la fabricación de los productos, o del carácter que posean para tomar las decisiones dentro de la misma. (Simchi-Levi, 2000).

Esta investigación tiene el objetivo de revisar de qué manera llevan a cabo la cadena de suministros las pequeñas y medianas empresas en el Estado de Aguascalientes, para seguir siendo competitivas. Se basó en un enfoque cuantitativo, empírico y correlacional en el cual se mide la relación entre la gestión de la cadena de suministro en la competitividad de las PYMES del Estado de Aguascalientes. Para esto, se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple de las PYMES del Estado arrojando una muestra de 296 entidades a las cuales se les aplicó, un instrumento de medición tipo encuesta dirigida a los gerentes o responsables directos de la administración de estas organizaciones.

## **Cadena de suministro**

Por muchos años las empresas se han encontrado integradas en redes industriales junto con sus proveedoras, adoptando la administración de la cadena de suministro, esta abarca la planeación y administración de todas las áreas involucradas en abastecimiento y aprovisionamiento, transformación y todas las actividades de administración logística; incluyendo la coordinación y colaboración con los socios; ya sean proveedores, intermediarios o clientes (Martínez y Ortega, 2019).

El manejo integral de las actividades de transportación, almacenaje, administración de inventarios y la importancia del costo de distribución del producto desde la línea de producción hasta las manos del consumidor final, tiene su origen en la década de los 50's (Olvera y Morales, 2013). El término cadena de suministro se conoció en el ámbito empresarial cuando Keith Oliver, un consultor

en Booz Allen Hamilton, lo uso en una entrevista para el Financial Times en 1982. Este término no fue adoptado de manera inmediata, sino que llevo tiempo para que pudiera afianzarse y quedarse como término empresarial (Chopra, 2008).

La cadena de suministro es definida como la secuencia de eventos que cubren el ciclo de vida entero de un producto o servicio desde que es concebido hasta que es consumido, aclarando que no está limitada a empresas manufactureras, sino que se ha ampliado para incluir tanto a productos y servicios ya que ambos requieren un proceso para llegar al consumidor final (Blachard, 2010).

Para Supply Chain Council, abarca todos los esfuerzos realizados en la producción y entrega del producto final, desde el (primer) proveedor del proveedor hasta el (último) cliente del cliente. Cuatro procesos básicos definen esos esfuerzos que son: Planear (Plan), Abastecer (Source), Hacer (Make) y entregar (Delivery) (Pires y Carretero, 2007).

También ha sido considerada como una secuencia de toma de decisiones y ejecuciones, que contempla los procesos tanto materiales como de información y dinero, con el objetivo de optimizar el proceso de cumplir con los requisitos del cliente final. La cadena de suministro no solo incluye al fabricante y sus proveedores, sino también dependiendo de los flujos logísticos contempla transportes, almacenes, minoristas y los propios consumidores; no es limitado al desarrollo de nuevos productos, marketing, operaciones, distribución, finanzas y servicio al cliente (Chopra y Meindl, 2016).

Acorde con Pires, *et al*; (2007) la cadena interna estaría compuesta por los flujos de informaciones y de materiales entre departamentos, células de trabajo o sectores de actividad internos a la propia empresa. La cadena inmediata sería la formada por los proveedores y clientes inmediatos de la empresa. Mientras que la cadena total está compuesta por todas las cadenas inmediatas que integran un determinado sector industrial o de servicio.

La cadena de suministro está compuesta por diversas compañías, iniciando con materias primas no procesadas y terminando con el consumidor final utilizando los productos terminados y todos los proveedores de bienes y servicios, así como los clientes (Chopra y Meindl, 2016). Una exitosa cadena de suministros es aquella que logra entregar al cliente final el producto apropiado, en el lugar correcto y en el tiempo exacto, al precio requerido y con el menor costo posible. Para

lograr lo anterior se han propuesto siete principios para la gestión de la cadena de suministros de acuerdo con Chopra y Meindl, 2016.

1. Dividir a los clientes basados en las necesidades de servicio de los diferentes grupos y adaptar la cadena de suministros para servir a estos mercados eficientemente.
2. Adecuar la red de logística a los requerimientos de servicio y a la rentabilidad de los segmentos de clientes.
3. Estar atento a las señales del mercado y alinear la planeación de la demanda en consecuencia con toda la cadena de suministro, asegurando pronósticos consistentes y la asignación óptima de los recursos.
4. Diferenciar el producto lo más cerca posible del cliente.
5. Manejar estratégicamente las fuentes de suministro.
6. Desarrollar una estrategia tecnológica para toda la cadena de suministros.
7. Adoptar mediciones del desempeño para todos los canales.

Para poner en práctica lo anterior se requiere de un esfuerzo de grupo, de habilidades multifuncionales, facilitadores que integren las necesidades divergentes de manufactura y ventas, calidad y precio, costo y servicio y las mediciones cualitativas y financieras, para tener un diseño exitoso de la cadena de suministro.

En un entorno de alta competitividad, el mercado tiende a demandar diferenciación, traducido como complejidad para las cadenas de suministro y las operaciones. La compañía debe de contar con su estrategia establecida, sobre el tipo de clientes se quiere satisfacer y el valor que quiere ofrecer; de igual manera se debe definir la forma en cómo se generará y se entregará este valor a prometido (Caja Corral, 2018).

Acordé con Caja Corral (2018), la estrategia de la compañía consiste en identificar y desarrollar una ventaja competitiva, una propuesta de valor que la diferencie de sus competidores. Michael E. Porter, diferencia tres estrategias competitivas:

- Ser líder en costes, es decir, ofrecer productos con características similares a la competencia, pero más baratos.
- Ofertar productos o servicios exclusivos y diferenciadores, algo que pocos pueden ofrecer para ser líder en diferenciación. Esto puede ser un nivel de calidad concreto.

- Seleccionar un segmento específico de clientes y dirigirse a él con alguna de las estrategias anteriores.

Lambert y Cooper (2000) distinguen tres acciones clave para diseñar y gestionar con éxito una cadena de suministro:

- Una acción clave es la implementación de los *Key Performances Indicators (KPI)*, indicadores clave de rendimiento, se refieren a un número relativamente pequeño de dimensiones críticas que contribuyen en una dimensión muy alta al éxito o al fracaso en el mercado. Comparan la eficiencia y/o efectividad de un sistema con una norma o valor objetivo, ayudando a establecer puntos de referencia y evaluar los cambios. (Christopher, 1998).
- La segunda acción es el establecimiento de *Supply Chain Operations Reference-model (SCOR)* presenta ventajas como herramienta estratégica, como terminología unificada, procesos estandarizados, indicadores de desempeños asociados a cada proceso y flexibilidad para adaptarse a la organización (Spina, Rohvein, Urrutia, Roar, Paravié y Corres; 2016). Proporciona un enfoque heurístico integrado para la mejora de la cadena de suministro a través del modelado de procesos de negocio.
- La tercera acción es la definición de estándares para evaluar la cadena de suministro y rápidamente identificar oportunidades de alto valor y la identificación de mejores prácticas. (Lambert y Cooper, 2000)

La cadena de suministro busca optimizar el flujo de productos e información a través de la organización y la operación hacia el consumidor (Zuluaga, Gómez y Fernández, 2014). En el caso de las PYMES se han presentado problemas asociados en la informalidad de su gestión, provocando un incremento de costos productivos y disminución de la rentabilidad del negocio (Spina *et al*;2016).

Los beneficios que una empresa puede obtener con la implementación de la cadena de suministro es que la rentabilidad podría mejorarse de manera sustantiva, al tener una mejor capacidad de respuesta y confiabilidad de las entregas, menos falta de existencias, mayor calidad del producto, una mayor disponibilidad de información, teniendo un mejor conocimiento de la demanda, ciclos de pedidos más predecibles, precisa, y en tiempo real; en lo referente al nivel operativo, se puede tener una reducción del tiempo de comercialización a nivel táctico y estratégico (Vorst, 2016).

Estudios realizados por Massachusetts Institute of Technology (MIT) citado por Cano, Orue, Martínez, Mayett y López (2015) han demostrado que se puede lograr una reducción en los costos hasta de un 75% al implementar una cadena de suministro, reduciendo su inventario hasta en un

50%, así como un 40% de incremento en las entregas a tiempo, un 27% de reducción del ciclo acumulado del producto, duplicar la rotación de inventarios, reducción en 9 veces los faltantes, y 17% de incremento en las ventas.

### **Competitividad**

Es uno de los conceptos más importantes en el ámbito empresarial y uno de los principales indicadores de prosperidad de un país. (Ordóñez, 2018). Actualmente las empresas operan en ambientes abiertos y altamente competitivos (Camisón, 2014), donde existe rivalidad entre mercados por recursos, y su principal objetivo es alcanzar un nivel de participación alto; por lo anterior la competitividad logra que una empresa sea estable, logre el éxito y la supervivencia en el mercado (Martínez *et al*; 2011).

En una empresa competitiva se depende de factores esenciales tales como la productividad, rentabilidad, posición competitiva, participación en el mercado interno y externo, en las relaciones interempresariales, el sector y la infraestructura regional (Saavedra, 2010).

Se puede definir la competitividad en términos de capacidad de una empresa de penetrar en el mercado, lograr una posición favorable en términos comparativos con sus competidores, utilizando sus habilidades administrativas y el buen manejo de sus recursos, ofreciendo la mejor propuesta de producto y servicio en cuanto a calidad y precio, generando valor a la sociedad y ganancias a la empresa. Las empresas siempre se encuentran en competencia entre estas por un mercado, así como las naciones o entes territoriales (Porter y Kramer, 2018).

Castellanos *et al*, (2012) definen la competitividad de la empresa como “una medida de la capacidad inmediata y futura de las empresas de diseñar, producir y vender bienes cuyos atributos en términos de precios y más allá de los precios se combinan para formar un paquete más atractivo que el de productos similares ofrecidos por los competidores: el juez final es entonces el mercado”.

Hernández (2012), la define como “la capacidad de una empresa u organización para adquirir, desarrollar y mantener sistemáticamente ventajas competitivas que le permitan disfrutar una mejor posición en el entorno en el que se desarrolla: es decir, generar recursos y capacidades que le hagan posible la obtención de resultados superiores a sus competidores”.

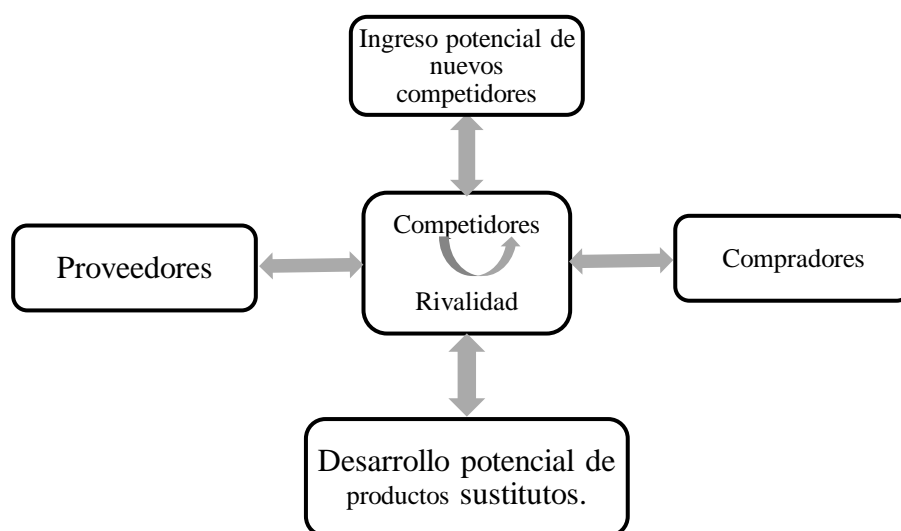
Para poder encontrar sentido del término de competitividad, es importante aclarar en qué nivel se esté aplicando. Heijs (2018) menciona los dos niveles de competitividad de Nelson: el micro al nivel de la empresa y el macro al nivel nacional, por ello se dice que según las condiciones de cada país, e inicialmente por el poder de interactuar ante los distintos agentes económicos, según los conocimientos, la política, entre otros facilitan y estimulan la competitividad de las empresas.

Por otro lado, Chan, Robles, Chan y Morales (2019) mencionan que la competitividad se caracteriza por micro y macroeconomía, y de ello ser comprendida como un sistema.

El Banco Interamericano de Desarrollo (IADB por sus siglas en inglés) pone énfasis en identificar las deficiencias en los mercados de factores de producción que limitan el desarrollo del sector privado y que puedan ser corregidos mediante la implementación de políticas públicas adecuadas. Entre los factores incluidos en el análisis están aspectos: financieros, de capital humano, la infraestructura para puertos, electricidad y telecomunicaciones, y las nuevas tecnologías de la información.

El objeto principal que busca la administración de casa entidad económica es conocer y comprender el desempeño de esta ante el mercado (Hill y Gareth, 2009). Gallardo, Guerrero, Soto, y Rico, (2019) citan a Porter, como uno de los principales exponentes del análisis de las fuerzas competitivas, quien propone que existen cinco fuerzas que determinan la competitividad en las organizaciones. La idea subyacente de Porter (2008) es que la empresa debe evaluar sus objetivos y recursos frente a éstas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial (Figura 1).

**Figura 1. Fuerzas Competitivas de Porter**



**Fuente:** Elaboración propia.

Al mencionar la existencia de una ventaja competitiva es porque se cuenta con variables que logran una diferenciación entre otras empresas y esto crea valor para los clientes, (Aragón González y Mendivil , 2020). Si una empresa logra subsistir en el mercado es gracias a su capacidad de captación de clientes; Se logra una ventaja competitiva cuando una empresa está mejor posicionada que sus rivales y claro cuando tiene la mejor estrategia para hacer frente a las fuerzas competitivas



que se presentan día a día por el avance acelerado que existe a nivel mundial. (Arellano, 2017).

Por lo tanto, la ventaja competitiva se va generando en la cadena de valor que consta de todas las actividades que se realizan dentro de la empresa y que juntas crean un valor total percibido por los clientes generando la oportunidad de compra. La ventaja competitiva impulsa la competitividad de las organizaciones económicas, como se puede observar, está determinada por múltiples elementos y no solo descansa en bajos costos o la calidad, sino también en otros factores, como la capacidad de innovación, el servicio integral al cliente, las alianzas estratégicas y otros aspectos financieros.

### **Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES)**

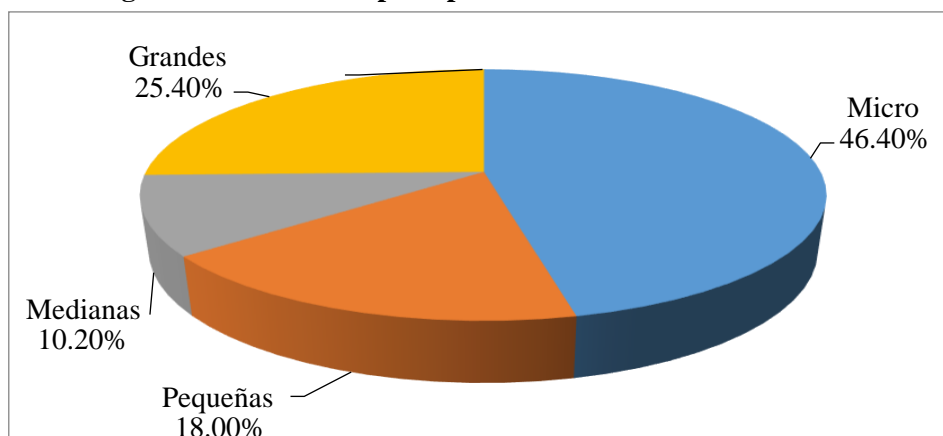
Las PYMES consisten en formas de organización económica en actividades industriales, comercio y de servicios que combinan capital, trabajo y medios productivos para obtener un bien o servicio que se destina a satisfacer diversas necesidades para un sector y un mercado determinado, sólo que estas tienen un tamaño más reducido frente a grandes empresas, cuyas características difieren de las pequeñas y medianas empresas (Salgado *et al.*, 2009).

Son más vulnerables a las condiciones del mercado que las grandes empresas, pues no tienen la capacidad de resistencia que tienen estas últimas. (Salinas, Badillo y Tejeida, 2018). Además, tienen mayor dificultad para expandirse y poder llegar a mercados alejados de su punto de residencia. Esto a primera vista puede parecer una desventaja competitiva de las PYMES frente a las grandes empresas, pero también pareciera ser al mismo tiempo, uno de sus puntos fuertes, porque las obliga a ser más dinámicas y flexibles para adaptarse a las condiciones cambiantes de los mercados.

### ***PYMES en el estado de Aguascalientes.***

En el caso de la economía del estado de Aguascalientes, a pesar de representar el 6.73% del total de empresas, las PYMES aportan de manera importante en indicadores clave en la economía de Aguascalientes. (INEGI, 2013). Existen un total de 49,944 empresas, de las cuales 46,467 son micro, lo cual representa el 93.04% del total, el 5.71% son pequeñas empresas con un total de 2,852 unidades económicas, el 1.02% con un total de 510 son de tamaño mediano y finalmente 115 empresas grandes representado el 0.23% del total de organizaciones empresariales del estado. En la figura 2 se detalla la proporción de generación de empleo para las personas económicamente activas en México por tamaño de entidad económica:

**Figura 2. Personal ocupado por tamaño de unidad económica.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos del documento Perspectiva Económica Aguascalientes (INEGI,2012).

De acuerdo con la figura 2, las empresas de micro tamaño emplean al 46.40 por ciento de la población económicamente activa, mientras que las PYMES dan trabajo al 28.20% y las grandes empresas al 25.40 por ciento. Así como a nivel nacional, en el estado de Aguascalientes se puede concluir que casi una de cada tres personas de la población económicamente activa se encuentra trabajando en una pequeña o en una mediana empresa.

Las micro unidades económicas aportan el 13.33 por ciento del total del Producto Interno Bruto estatal, mientras que las pequeñas y medianas empresas contribuyen con el 24.85% y las grandes empresas al 61.82 por ciento, con lo cual se puede señalar que las pequeñas y medianas empresas generan casi la cuarta parte del PIB de Aguascalientes.

### **La competitividad en las PYMES**

A nivel mundial las PYMES representan más del 95% de la economía , por lo que se han desarrollado estudios sobre la sobrevivencia de estas, determinando los factores que las afectan, tales como falta de capital, una buena gestión de costos, políticas, ausencia de un plan de negocios, carencia de habilidades gerenciales , desconocimiento de mercado y sobre todo inexistencia de vínculos a programas de desarrollo e innovación, que son factores principales para lograr una posición importante ante la competencia (López, Gómez y Sánchez, 2020). Cada vez existe un mayor interés en la innovación de estrategias de operación centrandose especial atención en la competitividad (Monagas, 2012; Rubio y Aragón, 2006).

Al analizar investigaciones que abordan los recursos o factores clave para lograr el éxito de las estrategias empresariales, se comprende que es necesario identificar los críticos, aquellos que tienen relación directa con la competitividad (Aldana y Reynoso, 2020).

En base a la literatura revisada se plantea la siguiente pregunta de investigación, ¿Cuál es la influencia de la gestión de la cadena de suministro en la competitividad de las PYMES del Estado de Aguascalientes? y se plantean la siguientes hipótesis y objetivos de investigación:

*H1.- La gestión de la cadena de suministro influye positiva y significativamente en la competitividad de las PYMES en el Edo. de Aguascalientes.*

**Objetivo General:**

Analizar la influencia que tiene la gestión de la cadena de suministro en la competitividad de las PYMES en el Estado de Aguascalientes.

**Objetivos específicos:**

- 1.- Hacer una revisión literaria respecto a estos constructos.
- 2.- Elaborar un instrumento que permita analizar la influencia de la cadena de suministro respecto a la competitividad que será medida a través del desempeño financiero, costo de compras y tecnología.

**Metodología**

La investigación será cuantitativa, descriptiva y correlacional con la finalidad de determinar el nivel de influencia y significancia que tiene la gestión de la cadena de suministro en la competitividad de las PYMES del Estado de Aguascalientes.

La población que se pretende estudiar son las empresas comerciales, manufactureras y prestadoras de servicios que entren en la categoría de pequeñas y medianas empresas en el Estado de Aguascalientes. Se tomarán aquellas que estén contempladas en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI (2015) y que estén catalogadas como PYMES. Para la clasificación de las empresas como PYMES se tomará lo que se establece en la publicación del Diario Oficial de la Federación con fecha de 30 de junio de 2009, en el cual dice que para el sector comercial y servicios deberá tener entre 11 y 100 trabajadores, mientras que para el sector manufacturero deberá tener entre 11 y 250 trabajadores.

Para recabar la información se utilizará un cuestionario dirigido a Gerentes o responsables directos de la administración de las empresas que serán objeto de estudio. El cuestionario se elaboró utilizando como base la escala de Likert elaborada por Rensis Likert.

## Resultados

En primera instancia se muestran los resultados del análisis descriptivo para las 296 unidades económicas entrevistadas, todas ellas PYMES del estado de Aguascalientes, en promedio cada una de ellas tiene 16 años de operación, manteniendo un promedio de 20 colaboradores. Se encontró que el 59% de las empresas son familiares, de las cuáles el 92% tienen como gerente un miembro de la familia, y en el 54% es de género masculino.

El promedio de la edad de los gerentes es de 42 años, con una antigüedad promedio de 11 años, encontrando que el 51% tiene una licenciatura e ingeniería como formación, seguido por el 17% cuentan con una educación básica, seguida por el 15% que cuentan con el bachillerato concluido.

Se obtuvo un análisis de fiabilidad en las escalas utilizadas del .95 en el coeficiente Alfa de Cronbach para cada una de las escalas que miden las variables utilizadas. (Nunnally y Bernstein, 1994).

En base a los resultados de la correlación de las variables Gestión de la Cadena de Suministro y la Competitividad, se muestran en la tabla 1.

**Tabla 1. Índice de correlación en la gestión de cadena de suministro y la competitividad.**

Variable	Cadena de suministro
Competitividad	0.192

**Fuente:** Elaboración propia.

Acordé con las diferentes variables a analizar que afectan la competitividad, en el caso de la correlación entre el desempeño financiero y la gestión en la cadena de suministro se encuentra en la tabla 2.

**Tabla 2. Índice de correlación en la gestión de cadena de suministro y el desempeño financiero.**

Variable	Cadena de suministro
Desempeño Financiero	0.123

**Fuente:** Elaboración propia.

La correlación del costo de compras con la gestión de la cadena de suministro se muestra en la tabla

3. **Tabla 3. Índice de correlación en la gestión de cadena de suministro y costo de compras.**

Variable	Cadena de suministro
Costo de Compras	0.189

**Fuente:** Elaboración propia.

Por último, la importancia de la tecnología dentro de la empresa con la gestión en la cadena de suministro se presenta en la tabla 4.

**Tabla 4. Índice de correlación en la gestión de cadena de suministro y tecnología.**

Variable	Cadena de suministro
Tecnología	0.091

**Fuente:** Elaboración propia.

### **Discusión y conclusiones**

Los resultados obtenidos en base a las 296 encuestas aplicadas permiten tener un indicativo claro de la posición en la que se encuentran las PYMES de Aguascalientes, observando la importancia que tienen en la economía del estado.

Las PYMES tienen la necesidad de adaptarse e integrarse a los tiempos de cambio y surgimiento de una nueva realidad dentro de la diversidad cultural y del entorno en el que se desarrollan. Uno de los objetivos principales es ser competitivos (Benítez, 2012). Esta competitividad es alcanzada en base a la mejora en ciertos factores que influyen dentro de la empresa, el objetivo de esta investigación fue el análisis de la cadena de suministro en la competitividad de las PYMES, dado por diferentes variables como es el desempeño financiero, costo de compras y tecnología.

En base a Saavedra y Camarena (2017), el 38% de las PYMES en la ciudad de México no realizan una gestión financiera formal, debido a la falta de objetivos, estrategias y herramientas de planeación, mientras que el 40% atienden aspectos con el cumplimiento de las leyes fiscales. Esto debido a que el empresario se encuentra preocupado por el día a día y no se preocupa por la permanencia de la empresa a largo plazo. No hay conciencia sobre la realización de una planeación financiera formal, que permita la obtención de recursos financieros en las mejores condiciones de acuerdo con las necesidades de crecimiento y por otro lado la planeación de inversiones a largo plazo que garanticen su permanencia en un entorno cada vez más exigente.

Una empresa estable financieramente y con proyección a futuro, tendrá un panorama certero de hacia dónde va y con qué recursos cuenta para lograrlo, siendo esto un indicativo de importancia para el posicionamiento dentro de la competencia.

La combinación específica de recursos y capacidades permiten a las empresas obtener mayores rendimientos financieros y mejorar la competitividad, entre esas combinaciones destacan las capacidades dinámicas que junto con los recursos humanos y tangibles facilitan la obtención de mayores ventas e ingresos y mejoran la competitividad (Acosta, Plata, Puentes, y Torreo, 2018). Uno de los factores importante a considerara para lograr la competitividad es el desempeño financiero de la empresa, en la tabla 2 el índice de correlación obtenido entre el desempeño financiero y la gestión de la cadena de suministro es de 0.123, siendo una correlación positiva pero baja,

De acuerdo con Saavedra *et al;* (2017) entre más pequeña sea la empresa más depende de los factores de gestión financiera para alcanzar competitividad, por lo que es necesario que las PYMES centren sus esfuerzos en reforzar el desempeño financiero proveyendo una mejor gestión en la cadena de suministro.

González Benito (2006) menciona que a gestión en el área de compras puede mejorar la eficiencia y la utilización de los recursos humanos físicos, reduciendo de esta manera los precios de adquisición y transporte de los suministros y los niveles de inventario que se mantienen. En la tabla 3, se muestra el índice de correlación entre el costo de compras y la gestión de cadena de suministro, el 0.189 indica una correlación positiva baja, de acuerdo con la literatura este es un factor para considerar en la cadena de suministro, debido a que la elección de los proveedores indicado son un factor clave para asegurar la competitividad en el mercado.

Acorde con Olvera Hernández, *et al;* (2013) existen diferentes enfoques en la gestión de la cadena de suministros, uno de ellos consiste en el enfoque de negocios en colaboración, es decir las estrategias se ven fortalecidas por la analizada con los proveedores y la cooperación y colaboración a lo largo de la cadena de suministro. La integración de la función de compras dentro de las estrategias permitirá un alineamiento entre la toma de decisiones y los objetivos estratégicos de la empresa (González Benito, 2006).

La incorporación de la tecnología como un factor clave en la competitividad marca un antes y un

después en el funcionamiento de la empresa en general, en caso de no aprovechar las nuevas tendencias que tendrán deficiencias en las soluciones automatizadas, al acceso a la información y a la optimización del nivel del servicio al cliente.

En base a los resultados presentados en la tabla 4, el índice de correlación entre el uso de la tecnología y la gestión de cadena de suministro es de 0.091, presentando una correlación positiva pero baja, Vargas Sánchez, (2004) menciona que se ha escrito y documentado como el éxito de las estrategias competitivas se da debido a la adecuada aplicación de la automatización y sistemas de información, proveyendo una mejor eficiencia operativa, un mejor servicio al cliente y una mayor calidad de la toma de direcciones, por esta razón es necesario que las PYMES centren su atención en la innovación y tendencias tecnológicas que surjan para su sector en particular, promoviendo así un mejor servicio que asegure una ventaja competitiva en el mercado.

En cuestión a la hipótesis planteada, se puede concluir que efectivamente la gestión de la cadena de suministro influye positiva y significativamente en la competitividad de las PYMES en el Estado de Aguascalientes, al presentar índices de correlación positivos (Tabla 1). Los resultados obtenidos en esta investigación pueden ser utilizados en investigaciones futuras, para analizar detalladamente de qué manera afecta la gestión de la cadena de suministro las diferentes variables de competitividad y a que se debe que la correlación sea baja.

### **Bibliografía**

Acosta-Medina, J. K. Plata-Gómez, K. R. Puentes-Garzón, D. E. Torres- Barreto, M, L. (2018). Influencia de los recursos y capacidades en los resultados financieros y en la competitividad empresarial: una revisión de la literatura. *I+D Revista de investigaciones*, 13(1), 147-157. <https://doi.org/10.33304/revinv.v13n1-2019013>

Aldana, M. L. R., & Reynoso, C. F. (2020). Análisis bibliométrico de los factores críticos de éxito para la gestión estratégica de las PyMES. *Nova Scientia*, 12(24), 1–30. <https://doi-org.dibpxy.uaa.mx/10.21640/ns.v12i24.2267>

Aragón C, González A, & Mendivil B. (2020). La creación de la ventaja competitiva desde la perspectiva de las teorías administrativas. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, 24(1), 72-92.

Arellano, H. (2017). La calidad en el servicio como ventaja competitiva. *Dominio de las ciencias*, 3, 72-83. [http://148.202.167.116:8080/jspui/bitstream/123456789/3194/1/Calidad\\_servicio.pdf](http://148.202.167.116:8080/jspui/bitstream/123456789/3194/1/Calidad_servicio.pdf)

Banco Interamericano de Desarrollo (2011). *La logística como factor de competitividad de las*

*Pymes en las Américas*. Disponible en: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36610289>

Caja Corral, A. 2018. *Como hacer de la cadena de suministro un centro de valor*. Marge Books. Barcelona, España.

Camisón, C. (2014). La Competitividad de la Empresa Familiar y Sus Factores Determinantes: Un Modelo Explicativo. *Colección Notas de Investigación N° 1*. Universidad de València. España. 111 pp

Cano Olivos, Patricia, & Orue Carrasco, Fernando, & Martínez Flores, José Luis, & Mayett Moreno, Yésica, & López Nava, Gabriel (2015). Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. *Contaduría y Administración*, 60(1),181-203. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=395/39533059008>

Castellanos, C., Castellanos, J., Machado, N., Vila, Z., & Barbosa, G. (2012). Contribución de los clusters a la competitividad de las empresas. *Técnica Administrativa*, 1-11.

Chan, M., Robles, I., Chan, J., & Morales, M. (2019). La relación de la productividad con la competitividad: un enfoque sistémico. *Global Conference on Business and Finance Proceedings*, 14(2), 209-218.

[https://www.researchgate.net/profile/Gerardo\\_Pedraza\\_Vega/publication/334683140\\_DIAGNOSTICO\\_DE\\_LOS\\_PROCESOS\\_QUE\\_ADELANTA\\_EL\\_CENTRO\\_REGIONAL\\_IBAGUE\\_EN\\_EL\\_CUMPLIMIENTO\\_DEL\\_SISTEMA\\_DE\\_INVESTIGACION/links/5d39e0d24585153e5921d5ce/DIAGNOSTICO-DE-LOS-PROCESOS-QUE-ADELANTA-EL-CENTRO-REGIONAL-IBAGUE-EN-EL-CUMPLIMIENTO-DEL-SISTEMA-DE-INVESTIGACION.pdf#page=215](https://www.researchgate.net/profile/Gerardo_Pedraza_Vega/publication/334683140_DIAGNOSTICO_DE_LOS_PROCESOS_QUE_ADELANTA_EL_CENTRO_REGIONAL_IBAGUE_EN_EL_CUMPLIMIENTO_DEL_SISTEMA_DE_INVESTIGACION/links/5d39e0d24585153e5921d5ce/DIAGNOSTICO-DE-LOS-PROCESOS-QUE-ADELANTA-EL-CENTRO-REGIONAL-IBAGUE-EN-EL-CUMPLIMIENTO-DEL-SISTEMA-DE-INVESTIGACION.pdf#page=215)

Chopra, S. Meindl, P. (2016). *Supply Chain Management: strategy, planning and operation*. USA: Pearson.

Christopher, M.G. (1998). *Logistic and Supply Chain Management; strategies for reducing costs and improving services*. London. Pitman Publishing.

Gallardo A, Guerrero A., Soto D & Rico H. (2019). El sector de cerveza artesanal del estado de guanajuato y su análisis a través del modelo de las cinco fuerzas de porter. *Pistas Educativas*, 41(133).

González-Benito, J. (2006). Efectos competitivos de la integración estratégica de la gestión de compras. *Universia Business Review*, 12(3): 10-20.

Heijs, J. (2018). Competitividad nacional empresarial versus innovación. *CEA*, 4(7),9-12. <http://repositorio.itm.edu.co/bitstream/handle/20.500.12622/585/768->

<http://repositorio.itm.edu.co/bitstream/handle/20.500.12622/585/768-Texto%20del%20art%EDculo-1087-1-10->

[20180508.pdf;jsessionid=5B28C985ABA396D3E7AF0074BDFDB339?sequence=1](http://repositorio.itm.edu.co/bitstream/handle/20.500.12622/585/768-20180508.pdf;jsessionid=5B28C985ABA396D3E7AF0074BDFDB339?sequence=1)



- Hernández, F. (2012). *Factores estratégicos determinantes de competitividad empresarial en las micro, pequeñas y medianas empresas de la industria textil en el estado de Aguascalientes*. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Hill, C. W., & Gareth, R. J. (2009). *Administración Estratégica*. México: McGraw Hill ISBN 13:978-970-10-7269-1.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (04 de junio de 2013). *Banco de Información Económica. Aguascalientes, Aguascalientes, Ags*. Recuperado el 04 de junio de 2013, de INEGI: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>
- Lambert, D. M. & Cooper, M. C. (2000). Issues in Supply Chain Management. *Industrial Marketing Management*, 29(1):65-83.
- López Mejía, M. R., Gómez Martínez, A., & Sánchez Meléndez, M. D. (2020). Gestión De Las Pyme en México. Ante Los Nuevos Escenarios De Negocios Y La Teoría De La Agencia. *Estudios de Administración*, 27(1), 69–91.
- Martínez, A. M. López, P. A. y Méndez, C. R. (2011.) *La Competitividad Empresarial*. Universidad Central. Colombia.
- Martínez Morales, M. C. y Ortega Badillo, R. F. (2019). De los riesgos a la sustentabilidad en la administración de la cadena de suministro de los sistemas de salud en México. En Valentín Mballa, L. Azuara Pugliese, V. Sánchez Macías, A. Martínez Cerda, M de L. *Competitividad e Innovación en el Desarrollo y Gestión de las Organizaciones* (pp. 45-62). San Luis Potosí, México: coordinación académica región altiplano oeste Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Monagas, D. (2012). El Capital intelectual y la gestión del conocimiento. *Ingeniería Industrial*, 142-150.
- Nunnally, J., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric Theory*. Nueva York, NY: McGraw Hill
- Olvera Hernández, F. y Morales Calderón J. R. (2013). La cadena de suministros como elemento clave de trabajo la estrategia competitiva de las organizaciones. *Competitividad Global. Desafíos políticos*, 7(1), 480-491.
- Ordóñez G. (2018). Competitividad. *Revista: Alto Nivel*, 1, 1-3.
- Pires S, R. I. y Carretero Diaz, L. E. (2007). *Gestión de la cadena de suministros*. McGrawHill. España.
- Porter, M. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*.
- Porter, M.E. y M. Kramer, (2018). Creating Shared Value, In *Managing Sustainable Business*, DOI: 10.1007/978-94-024-1144-7, Springer, 327-350.
- Rubio, A. y Aragón, A. (2006). Competitividad y recursos estratégicos en la Pyme. *Revista de*

*empresa*, 17, 32-47.

Saavedra, M., 2010. *Hacia la determinación de la competitividad de la PYME Latinoamericana*. XII Asamblea general de ALAFEC, Lima-Perú, 9-12 de noviembre, 29.

Saavedra, M.; Camarena, M. (2017). La gestión financiera de las PYMES en la ciudad de México y su relación de la competitividad. *Contaduría Universidad de Antioquía*, 71, 149-173.

Salgado García, L., Pérez Rangel, M., Pérez Medoza, S., Romero Palacios, L., & Torrejón Márquez, L. (2009). Las MiPyME como organización y su impacto en el desarrollo regional de México. *La Nueva Gestión Organizacional*, 135-149.

SalinasReyes, M. BadilloPiña, I. y Tejeida Padilla, R. (2018). *Determinantes sistémicos de viabilidad en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en México*. Científica, 22(2),147-156. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=614/61458109008>

Simchi-Levi, D., P. Kaminski, and E. Simchi-Levi. (2000). *Designing and managing the supply chain-concepts, strategies and case studies*. EUA: McGraw Hill.

Spina, M. E. Rohvein, C. Urrutia, S. Roar, G. Paravié, D. y Corres, G. (2016). Aplicación del modelo SCOR en PyMEs metalmecánicas de Olavarría. *INGE CUC*. 12(2):50-57. DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/ingecuc.12.2.2016.05>

Vargas Sánchez, Alfonso (2004). Empresas cooperativas, ventaja competitiva y tecnologías de la información. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (49),13-29. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=174/17404902>

Vorst, van der Jack G. A. J. (2016). *Effective food supply chains; generating, modelling and evaluating supply chain scenarios*. PhD-Thesis Wageningen University, the Netherlands.

Zuluaga Mazo, A. Gómez Montoya, R. y Fernández Henao, S. (2014). Indicadores logísticos en la cadena de suministro como apoyo al modelo SCOR. *Revista Clío América*, 8(15):90-110.

# COLOQUIO

## Una perspectiva de la industria de la animación mexicana

Daniela Atayde-Regalado<sup>1</sup>  
Juan Antonio Vargas-Barraza\*

### Resumen

La industria de la animación mexicana se ha desarrollado desde 1920, sin embargo, ha sido una industria pequeña, con solo 15 productoras nacionales actualmente, y 110 proyectos en su historia. Esta industria está en crecimiento en todo el mundo, pero en México, los canales tradicionales de distribución, como lo son el cine y la televisión, han limitado su distribución a nivel internacional. En este estudio, repasamos la influencia y potencial de la industria en todo el mundo, cuáles son los factores que influyen en su desarrollo, así como las dificultades que ha enfrentado en México, las cuales han limitado su crecimiento. Se ha encontrado que la implementación de las tecnologías como el *streaming* puede permitir la mejora de su desempeño y facilitar la competitividad internacional de la misma. La investigación se ha dado de acuerdo a un análisis cualitativo en base a la revisión de bases de datos y artículos.

**Palabras clave:** Animación mexicana, industria de la animación, servicios de *Streaming*, canales de distribución

### Abstract

The Mexican animation industry has developed since 1920, however, it has been a small industry, with only 15 national producers currently, and 110 projects in its history. This industry is growing worldwide, but in Mexico, traditional distribution channels, such as cinema and television, have limited their distribution internationally. In this study, we review the influence and potential of the industry worldwide, what are the factors that influence its development, as well as the difficulties it has faced in Mexico, which have limited its growth. It has been found that the implementation of technologies such as streaming can allow the improvement of its performance and facilitate its international competitiveness. The research has been carried out according to a qualitative analysis based on the review of databases and articles.

**Keywords:** Animation, streaming services, Distributions channels, Animation industry

---

<sup>1</sup>\* Universidad de Guadalajara-CUCEA

## Introducción

En el mundo, existen diversas actividades económicas que están perfectamente identificadas y de las cuales se pueden obtener fácilmente datos duros de las ganancias de estas, así como su aporte a la economía de los países, su crecimiento y la importancia de estas, mientras que de otras actividades económicas no tienen un registro bien definido de ellas. Entre estas mismas se encuentra la llamada “economía naranja”<sup>2</sup>, que engloba las actividades económicas que están fundamentadas en la propiedad intelectual, llámese en escritos, artes visuales, artes escénicas, artesanías, videojuegos, cine, música, animación y un largo etcétera de actividades creativas culturales, las cuales no son reconocidas particularmente dentro de la economía, y esto es un error, dado que es un sector que crece a pasos agigantados. En el año 2005 representó un 6.1% de la economía global, y en 2011 alcanzó los 4.3 Billones de dólares, entre exportaciones e importaciones de bienes y servicios creativos, los cuales representan un 120% de la economía total de Alemania, por ponerlo de ejemplo (Buitrago y Duque, 2013, p. 15-16).

Las industrias creativas<sup>3</sup>, con todos y cada uno de sus componentes, han crecido exponencialmente y dejado una amplia derrama económica en todo el mundo: “Aunque el crecimiento de estas industrias (*creativas*) ha estado principalmente limitado a los países más ricos del mundo, también algunos países de ingreso medio y bajo se han dado cuenta de la importancia en mantener vivo este sector de producción para seguir participando en la economía cultural regional y global” (Quartesan, 2007, p. 1).

Dicha economía recaudo para 2011 \$4.3 billones de dólares a nivel mundial. Y es menos volátil de otros bienes y servicios (Duque y Buitrago, 2013, p. 19). La industria del entretenimiento (a la que pertenece directamente la animación), produce aproximadamente cuatro mil películas anuales. En 2019, la industria de la animación, exclusivamente, aportó un valor de \$260´000,000,000 de dólares a nivel mundial, y se espera que para el 2020, alcance los 270 millones de dólares (Statista, 2019).

Los medios audiovisuales sirven como un referente para educar y transmitir mensajes políticos, sociales, culturales e incluso propagandísticos, por lo cual es un arma importante de difusión. A través de ellos, se da a conocer la cultura popular, tradiciones, valores, entre otros, y la mayoría de

---

<sup>2</sup> La economía naranja, término acuñado por Iván Duque y Felipe Buitrago (2013), que engloba todos los bienes y servicios que se fundamentan en la propiedad intelectual, tal como lo son: Arquitectura, artes visuales y escénicas, artesanías, cine, diseño, investigación, juegos y videojuegos, música, entre muchos otros.

<sup>3</sup> Es un sinónimo que ofrecen los autores para la economía naranja, también refiriéndose a ello como industrias culturales, industrias del ocio, industria del entretenimiento, industria del contenido, industrias protegidas por derechos de autor, economía cultural, economía creativa (Duque y Buitrago, 2013, p. 34).

las veces, esto se usa a propósito para difundir ideas sobre ciertas situaciones: “En el caso de México, el doctor Ernesto Piedras ha estudiado, con el detalle que le permite la información disponible, la participación del sector cultural en la economía. La evolución del aporte de la cultura al PIB pasó de 5.6% en 1988 a 6.7% en 1998 y a 7.3% en 2003” (Piedras, 2004, pp. 8-9; 2008 p. 26).

“Estos porcentajes incluyen las actividades dedicadas directa o indirectamente a la creación, producción, difusión, comunicación, exposición y distribución de material protegido por los derechos de autor. Aunque no podemos identificar turismo y cultura, su estrecha vinculación es indiscutible y, por ello, es importante también considerar el aporte de este sector a la generación de riqueza nacional que fue de 8.2% en 2006” (Piedras, 2006, p. 40). Por otra parte, la participación en la generación de empleos es igualmente importante, dado que en su estudio, Piedras ofrece el dato de que la contribución del sector cultural a la pea fue, en 1998, de 3.6%.

“En cuanto a las unidades productivas, a partir de datos oficiales, el autor referido afirma que éstas son más de 185 mil empresas de las que alrededor de 180 mil empresas culturales, 97%, son microempresas (en las que laboran de uno a diez trabajadores) y sólo un puñado, 186 unidades productivas, corresponderían a las grandes empresas culturales (las que tienen más de 250 trabajadores) (Nivón, 2010, p. 76).

“En 2008 las ganancias en la taquilla del cine en salas comerciales en dicho año alcanzaron más de seis mil millones de pesos... Por sí sola, la piratería de películas en 2009 se ubica por arriba del presupuesto del Conaculta. Es decir, más de 10 mil millones de pesos” (Vázquez, 2010, p. 36).

México es un gran consumidor de productos audiovisuales. De hecho, en cuanto a recaudación del cine en cartelera, a nivel mundial, México está posicionado como el lugar número 11 del listado, con ingresos de 874 millones de dólares, mismos que son proveídos principalmente por Estados Unidos, a donde se dirigen la mayor parte de estas ganancias.

Como indican estos autores, la economía de la industria creativa es más estable, de gran crecimiento, generadora de miles de trabajos en México. Lamentablemente, dichos trabajos en su mayoría no están bien remunerados, y como tal, las empresas dedicadas a la animación en México son muy pocas, y muchas de ellas son micro y pequeñas empresas.

Sin embargo, en su estudio Gómez menciona que pese a toda la problemática que se ha presentado, existe una gran oportunidad de mercado pues “el potencial de penetración de las empresas culturales mexicanas en los mercados internacionales con productos culturales de gran valor y calidad es muy grande. Analizándolo desde un punto de vista económico, la competitividad que

pueden alcanzar estos productos es mayor que en los casos de las exportaciones tradicionales de México, dado que no tienen gran competencia. Nuestra cultura es única en el mundo y así también son nuestras exportaciones culturales” (2010, p. 65).

Así pues, con ese gran potencial que tiene México, a palabras de Gómez, es necesario analizar cómo se puede impulsar este pequeño sector de la industria que existe en México, a nivel internacional, para que pueda crecer y aportar aún más a la economía del país. Si consideramos que la industria de los videojuegos, de la cual forma parte la industria de la animación, ha crecido exponencialmente en los últimos años, y que estos ocupan un 70% del tiempo de uso en las tabletas digitales y celulares (Duque y Buitrago, 2013), mismos que no son especializados como las consolas, podemos ver, que solo en una rama de la animación, hay un gran mercado por explotar.

Las industrias creativas (o centros creativos), como se menciona anteriormente, son una fuente importante en la economía de los países, pero también aportan para la construcción, mantenimiento y distribución de la identidad nacional, misma que es consumida tanto nacional como internacionalmente.

### **Animación**

Para empezar, debemos partir de que es la animación y cuál ha sido su historia en el contexto mundial. “Etimológicamente la palabra animación proviene del latín *animatio* que significa “aumento de la actividad y la energía”. Sus componentes léxicos son: *anima* (respiración, principio vital, vida), más el sufijo *-ción* (acción y efecto). Por lo que podemos concluir que la animación es darle vida a “algo” para que realice una acción determinada” (Esquivel García, 2017). Según Eisenstein, el dibujo animado se define como “la manifestación más inmediata del animismo... Aquello que se sabe que está sin vida, un dibujo gráfico, es animado” (Eisenstein, 1988, p. 43).

La historia de la animación en México se remonta hasta la década de los años 20. Carlos Sandoval fue de los primeros en animar y hacer un recuento de la animación en México, sin embargo, se sitúa a Miguel Acosta como primer animador, quien para el año de 1927 presentó algunas animaciones de 30 segundos. Uno de los primeros cortos del que se tiene registro es el del tesoro de Moctezuma, en 1935 realizado por Paco Perico, que es parte de una serie de 6 cortometrajes, producidos por el estudio “haba color”, fundado por el Dr. Vergara, quien no tenía una noción básica de animación, así que debía aprender sobre la práctica.

De ahí la siguiente parte importante en la historia de la animación, se da en los años 50, cuando un grupo de estadounidenses vinieron a México a producir una serie de 12 cortos, trayendo todo el

conocimiento estructurado de animación. Ellos formaron a la primera generación de animadores mexicanos, y de ahí surgió el estudio Churubusco.

En la década de los 90, la animación empieza a ser importante y sonada, cuando el corto de Carlos Carrera, llamado el héroe, de 1994, es ganador en los premios Ariel, lo que atrae la atención en general. En esta década se da un mayor apoyo al cine de animación, que apoya la postproducción de varios cortos profesionales, que, por primera vez, tienen una relación con el público y llegan a los medios, tienen participación en festivales internacionales. Surgen títulos como: cuatro maneras de tapar un hoyo, sin sostén, hasta los huesos, hablemos del problema, entre otros. También influye el uso de técnicas por computadora, que abarata la animación y que simplifica la manera de hacer cortometrajes.

A palabras del maestro Manuel Aurrecochea, desde los inicios de la animación en México, hasta el año 2000, había aproximadamente 110 proyectos cuando mucho, entre largometrajes, cortometrajes, series. En la actualidad, a nivel internacional, las exhibiciones anuales de animación se muestran esta misma cantidad o más, superando con creces a los 100 años que tiene la industria mexicana en su completa historia. En México, al contrario, se siguen produciendo de 3 a 5 largometrajes al año actualmente, luchando contra las producciones de otros países.

“El 2015 fue el año más prolífico de la animación en México en la historia. Se estrenaron cinco largometrajes de animación; pero datos de la Secretaría de Economía señalaron que en lo que va del año se han realizado inversiones para pequeños proyectos que van de tres a cinco millones de pesos, hasta 250 millones de pesos en inyecciones financieras de fondos de inversión” (Noticieros Televisa, 2018).

Es difícil llevar la cuenta actualmente de las animaciones que salen, puesto que se ha diversificado sus salidas hacia los festivales, e incluso a las redes sociales como podría ser Youtube o Vimeo, en palabras de Carlos Narro Robles. Guadalajara ha formado una escuela de animadores, como lo son Rene Castillo, Rigoberto Mora, Luis Tellez, Dorita Basulto, quienes han sembrado su nombre a nivel nacional e internacional a través de sus obras.

### **Barreras de salida del cine y la animación**

El sector de la exhibición cinematográfica en México quedó seriamente debilitado hasta el ingreso, a mediados de la década de 1990, de inversionistas extranjeros que obtuvieron facilidades para posicionarse en el mercado de la exhibición cinematográfica, de alguna manera, apoyándose en el entorno creado por el Tratado de Libre Comercio de América del Norte y la Ley Cinematográfica de 1992, donde estaban implícitos una serie de preceptos relacionados con la apertura económica y



el libre mercado, representados en las cuotas de pantalla y en la liberalización del precio de los boletos (Gómez, 2006).

En palabras de Sánchez (2008) los resultados de las llamadas *políticas neoliberales* que se han implementado en México no parecen apoyar el desarrollo de competitividad internacional *en el sector audiovisual como un todo*. Sánchez indica que existe un *neoliberalismo imperfecto* o defectuoso, que impide la competencia en este sector y favorece la creación de monopolios. Con el advenimiento de la digitalización y la convergencia de las telecomunicaciones, las tecnologías de información y los medios tradicionales, especialmente los audiovisuales, están produciendo ya una vasta demanda de todo tipo de programas.

“Una *industria de contenidos* sólida y diversificada no se ha desarrollado debido a la estructura altamente concentrada del mercado nacional, particularmente en el subsector de la producción [...] Nosotros creemos que una política más activa del gobierno mexicano puede ayudar al sector audiovisual a ser más plural, competitivo y diverso” (Sánchez, 2008).

La industria de la animación ha crecido a pasos agigantados en países como Estados Unidos, Japón y Corea, por mencionar algunos, que han invertido en dicha industria, y han desarrollado reformas de ley para protegerla y promoverla, para su creación y distribución internacional, mientras que en México, la industria ha sido muy limitada, y no ha sido protegida y apoyada por las reformas de ley, que suelen promover a las creaciones Estadounidenses en lugar de las propias, debido a los acuerdos dados por el tratado de libre comercio con este país.

“En cuanto a recaudación del cine en cartelera, a nivel mundial, México está posicionado como el lugar número 11 del listado, con ingresos de 874 millones de dólares, mismos que son proveídos principalmente por Estados Unidos, a donde se dirigen la mayor parte de estas ganancias” Mendoza (2018). Uno de los principales problemas que ha tenido la industria creativa en México es que no se ha visto protegida por las leyes, mismas, que, en vez de impulsarla, le han obstaculizado el trabajo:

“Para el caso de México, la economía y el sector culturales no se encuentran reconocidos en su naturaleza misma. De ambas asignaturas se ha venido hablando sobre todo a raíz de la apertura comercial y de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que entró en vigor en 1994 y que dejó sin reservas a dicho sector.” (Vázquez, 2010, p.22).

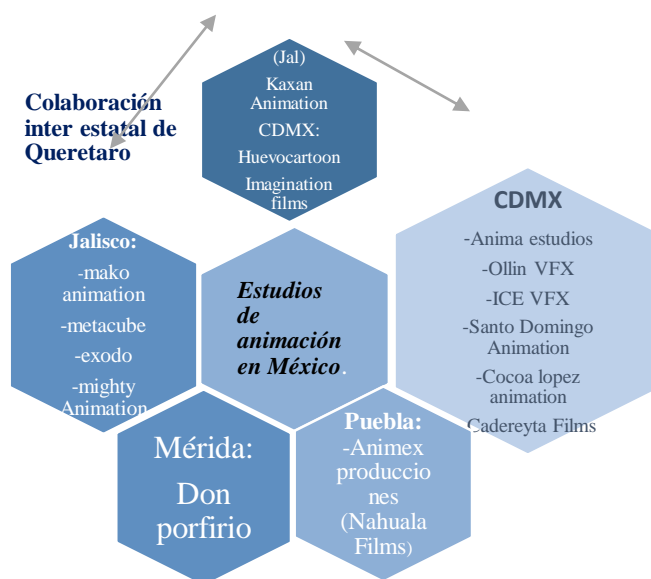
Aquí se refleja que la problemática no viene en cuanto al consumo de este tipo de material, si no a que este consumo no beneficia a la propia nación al ser este producto primordialmente extranjero. Esto viene de diversas circunstancias políticas que se dieron en México hace unos años. “Entre las

varias versiones del por qué el presidente de la República presentaba tal iniciativa, destacó que ante la inminente arma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, había varios puntos de negociación previos; uno de éstos era el cine en sus cadenas de distribución y exhibición, lo que significaba “acoplar” a la industria cinematográfica nacional al concepto de entretenimiento y, no como una industria cultural, como sí lo hizo Canadá”. “Por unanimidad, el Senado de la República aprobó, en 20 minutos, la iniciativa de Ley Federal de Cinematografía, enviada por el presidente Carlos Salinas de Gortari” (Fernández, 1998). La reforma terminó sólo beneficiando a las distribuidoras de cine norteamericano y la entrada de nuevas cadenas de múltiplex” (Lay, 2016).

El costo promedio de una película mexicana normal, de carne y hueso, es de 1 a 1.5 millones de dólares (Mendoza, 2018), que convertidos a pesos, con el cambio que se mostraba en ese mismo año, 2018, equivaldría entre \$19´450,000 y \$29,175,000, mientras que una película de animación en 3D en México, cuesta cuyo presupuesto es el menor encontrado, puede llegar a costar \$24,000,000 y el mayor presupuesto recabado, \$135,000,000, lo cual, comparándolo a sus contrapartes, resulta mucho más caro.

Además, de que existen muy pocas empresas dedicadas a la animación, puesto que como podemos observar en la figura 1, al año 2020, solo se tienen registrados 15 estudios, los cuales se dividen en 5 estados principalmente, la mayoría de ellos, y también los más fuertes, se suelen encontrar en la Ciudad de México, algunos compartiendo oficinas con la ciudad de Querétaro, seguido de Jalisco, Puebla y Mérida.

**Fig. 1 Estudios dedicados a la animación en México**



Según Blend (Industria Animación & Dondé, 2019), el hecho de que haya tan pocos estudios ha provocado un monopolio en la industria liderado por Huevocartoon y Anima Estudios, por lo que el nivel de las producciones se ha estancado ante la falta de competitividad.

### **Animación en México**

La industria en México ha ido creciendo de poco a poco, dando sus primeros pasos con cautela y precaución. Los proyectos animados comerciales, se han dado principalmente en el cine o como series de televisión, cuyo enfoque se suele hacer para un público infantil, o contenido familiar. Muestra de ello, lo podemos analizar en las series que se han hecho, y que se anexarán en la tabla 1. De ellos, podemos rescatar ciertos proyectos, que han sido exitosos, que se han aventurado a un público diferente, pero representan una pequeña minoría, puesto de las 22 series analizadas, solo 4 de ellos pertenecen a este grupo. De igual manera, la mayoría de ellos, fueron creados por estudios grandes o colaboraciones entre las televisoras nacionales, como Televisa y TV Azteca, con estudios nacionales y a veces internacionales, como lo fue *Cantinflas show*, *Generación Fairytale*, las leyendas, *Cleo y Cuquín* y *Villanos*, coproducidas por Cartoon Network, Nickelodeon, Netflix, Univisión y MTV Latinoamérica. En el caso de HuevoCartoon, surgió como una serie en cierta medida independiente, que ayudó a consolidar la marca del estudio con el mismo nombre, que fue creado para un público adolescente y adulto, pero que posteriormente se trasladó a proyectos de largometraje, que terminó transformándose en un producto para toda la familia. Hay algunos casos que se deben resaltar, como las animaciones de *Vete a la Versh* y *Killer Pollo*, que nacieron como proyectos independientes, creados y distribuidos por internet directamente, pero consiguieron notoriedad y cierto nivel de reconocimiento, pero no con el mismo impacto que el estudio *Huevocartoon* o Anima Estudios. En el caso de *La familia del barrio*, fue algo parecido a esto último, con la diferencia que al ver el éxito que tenía en las plataformas de internet, fue comprado por MTV Latinoamérica, para seguir produciendo el contenido para ellos.

**Tabla 1.-Proyectos de animación realizados en México en formato serie**

No.	Nombre	Año	Formato de distribución	Productora
1	<i>Cantinflas show</i>	1968	Televisión	Televisa
2	<i>La familia telemiau</i>	1972	Televisión	Coproducción Televisa
3	<i>Huevocartoon</i>	2001	Internet	<i>Huevocartoon</i>
4	<i>Descontrol</i>	2005	Internet	Tv Azteca

5	Poncho balón	2006	Televisión	Anima Studio
6	El chavo	2006	Televisión	Anima Studio
7	El tigre: las aventuras de Manny rivera.	2007	Televisión	Coproducción
8	Vete a la <i>versh.</i>	2010	Distribución por internet	Dakar
9	Generación <i>Fairytale</i>	2012	Transmitida por HUB Network, Discovery Family, Univisión y Netflix	Anima Estudios
10	La familia del barrio	2013	Apareció inicialmente en Youtube Transmitida por MTV latinoamerica	Teco Lebrija y Arturo Navarro
11	El chapulín colorado animado.	2015	Televisión	Televisa y anima Estudios
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Año</b>	<b>Formato de distribución</b>	<b>Productora</b>
12	<i>What the Quest is this?</i>	2016	Televisión	Anima Estudios
13	El séptimo caballero	2016	Televisión	Anima Estuios 2016
14	Las leyendas	2017	Distribución directa en Netflix	Anima Estudios y Netflix
15	Cleo y Cuquín (Familia Telerín)	2017	Televisión	Anima Estudios
16	Villanos	2017	Televisión	Cartoon network
17	<i>Space Chickens in Space</i>	2018		Anima Estudios
18	<i>Ram Pam Dam</i>	2018	Distribuido por Catoon Network latinoamerica	Anima Estudios
19	Las leyendas: Creaturas ocultas	2019	Internet	Anima Estudios 2019.
20	<i>Killer pollo</i>		Internet	
21	Los cascaritos	2003	Televisión	Anima Estudios
22	Santo contra los clones	2004	Televisión	Carlo Olivares Paganoni/ CN

**Fuente:** Realización propia con datos obtenidos de Kong (2017).

Podemos observar que casi todos los proyectos, fueron enfocados para su transmisión por televisión, y solo las series independientes y con poco presupuesto apostaron inicialmente por la distribución en internet, donde el contenido sería monetizado si era exitoso bajo las plataformas digitales, como *Youtube*. La única excepción, y la más notoria, es la de Las leyendas, que fueron

creadas específicamente para su distribución por internet bajo el ala de Netflix, para su directa comercialización en dicha plataforma.

En la tabla 2, podemos encontrar un listado de las principales películas de animación 2D, del cual podemos observar que no es hasta los años 2000 donde podemos obtener datos de las recaudaciones que obtuvieron dichas películas, las cuales en su totalidad se estrenaron en complejos cinematográficos. Mientras que en la tabla 3 se enumeran todas las películas de animación realizadas en un formato de 3D.

Aun así, hay una falta de información como para poder hacer un análisis en su totalidad, pero con nos basaremos en los datos que se han podido recabar de las tablas 2 y 3. Del total de 52 películas, 33 en animación tradicional, y 19 en animación 3D, solo 27 de ellas cuentan con los datos para hacer un análisis. De esas 27 películas, 9 obtuvieron ingresos para cubrir su costo de producción y obtener ganancias extra, mientras que 18 obtuvieron pérdidas monetarias. El costo de las producciones varía dependiendo del proyecto, siendo más caros los proyectos en 3D que en 2D. El coste de las animaciones realizadas en 2D va desde los 12 millones hasta los \$85´150,000 pesos mexicanos, mientras que, para el 3D, va desde los \$700,000 pesos a los \$104´800,000.

**Tabla 2.- Películas animadas 2D**

No	Películas	Año	Estudio	Costo	Recaudación
1	Juárez	1972		X	X
2	Los tres reyes magos.	1974	Dir. Fernando Ruiz (primer largometraje) /Adolfo Torres Portillo.	X	X
3	Los super sabios.	1977	Dir. Kinema	X	X
4	Y si eres mujer	1977	Guadalupe Sánchez Zafra Ac	X	X
5	La persecución de Pancho Villa	1978	Grupo de cine Sur	X	X
6	Katy la oruga	1983	Dir. Moros <i>Studios</i>	X	X
7	Roy del Espacio.	1983	Dir. Rafael ángel Gil, Hector Lopez Carmona	X	X
8	Las aventuras de Oliver Twist	1987	Dir. Fernando Ruiz	X	X
9	Tlacuilo,	1987	Enrique Escalona,	X	X
10	Katy, Kiki y Koko.	1987	Dir. Televisa y Moro Studios.	X	X
11	Magos y Gigantes	2003	Anima Estudios.	12´000,000 MXN	11,700,592 MXN
12	Imaginum	2005	Dir. Anima Estudios	16,000,000 MXN	7,665,000 MXN
13	Una película de huevos.	2006	Huevocartoon	23,175,000 MXN	\$142,347,787 MXN
14	La leyenda de la nahuala.	2007	Animex	\$20,000,000 MXN	\$43,000,000 MXN
15	Los campeones de la lucha libre. <i>Fwak!</i>	2008	Animation (E.U)/Azteca cine (MX)	X	X

16	Agente 00-P2. 2009	2009	Anima Estudios	\$24,000,000 MXN	24,290,400 MXN
17	Otra película de huevos y un pollo	2009	Huevocartoon	\$40,000,000 MXN	\$113,558,001 MXN
18	Nikte	2009	Animex/Nahuala Films	\$29,000,000 MXN	\$21,276,400 MXN
19	Boogie el aceitoso.	2009	Ilusión Studios (Argentina) /proceso.	X	X
20	A martian Cristmas.	2009	Anima Estudios/ Porchlight Entertainment (E.U),	\$5,250,000 MXN	X
21	Heroes verdaderos	2010	White Knight Creative Productions	\$35,000,000 MXN	\$10,793,712 MXN
22	Brijes 3D. Taquilla:	2010	Ithrax /Santo Domingo Animation	\$24,000,000 MXN	\$15,608,368 MXN
23	AAA Sin límite de tiempo	2010	Anima Estudios	\$30,000,000 MXN	\$8,926,896 MXN
24	Kung Fu Magoo:	2010	Anima Estudios /Clasic Media	\$32,500,00 MXN	X
No	Películas	Año	Estudio	Costo	Recaudación
25	La revolución de Juan Escopeta.	2011	Animex/Aeroplano Studios	\$28,000,000 MXN	\$198,000 MXN
26	La leyenda de la llorona	2011	Anima Estudios	\$26,000,000 MXN	\$54,419,000 MXN
27	Don gato y su pandilla.	2011	Anima Estudios /Ilusión Studios	\$85,150,000 MXN	\$112,250,684 MXN
28	El Santo Vs la tetona Mendoza	2012	Anima Estudios/Peyote Film	\$39,300,000 MXN	\$15,140,800 MXN
29	La leyenda de las momias de Guanajuato	2014	Anima Estudios	\$25,000,000 MXN	\$92,252,594 MXN
30	La increíble historia del niño piedra	2015	Cadereyta Films	\$27,200,000 MXN	\$27,200,000 MXN
31	La leyenda del chupacabras	2016	Anima Estudios	x	\$100,106,252 MXN
32	La leyenda del charro negro	2018	Anima Estudios	X	\$100,848,993 MXN
33	Marcianos Vs mexicanos	2018	Huevocartoon	x	\$26,155,520 MXN

Perdida		Ganancia		Sin datos suficientes
---------	--	----------	--	-----------------------

**Fuente:** Elaboración propia, con datos obtenidos de Kong 2017.

**Tabla 3.- Películas animadas 3D.**

No	Peliculas 3D	Año	Estudio	Costo	Recaudación
1	Tierra de revolucionarios	2010	Instituto Chihuahuense de la cultura	\$700,000 MXN	X
2	El gran milagrazo.	2011	Imagica Film	\$40,000,000 MXN	\$31,475,000 MXN
3	Gaturro 3D	2010	Anima Estudio/Illusion Studios:	\$43,750,000 MXN	\$36,250,000 MXN
4	Zbaw	2012	Imagination Films	\$52,000,000 MXN	\$9,761,800 MXN
5	El secreto del medallón de jade	2013	Kaxan Animation	\$20,000,000 MXN	\$1,636,856 MXN
6	Joyfluid	2014	The Rodriguez Brothers Animation Group	\$66,000,000 MXN	\$14,942 MXN
7	Jungle Shuffle	2014	Avikoo Studios/wonderworld Studios/animation Picture Company	\$135,000,000 MXN	X
8	Guardianes de OZ	2015	Anima Estudios/Discreet Arts Production	\$55,000,000 MXN	\$21,365,988 MXN
9	Selección canina	2015	Nahuala Films/Imagination Films	\$35,000,000 MXN	\$1,492,970 MXN
10	Un gallo con muchos huevos	2015	Huevocartoon	\$75,000,000 MXN	\$167,808,502 MXN
11	Don Gato: El inicio de la pandilla Taquilla:	2015	Anima Estudios	\$104,800,000 MXN	\$54,105,750 MXN
12	El americano: The movie	2016	Animex/ Olmos productions	\$52,000,000 MXN	X
No	Peliculas 3D	Año	Estudio	Costo	Recaudación
13	Isla Calaca	2017	Anima Estudios/Discreet Arts productions	X	\$18,913,316 MXN
14	Ana y bruno.	2018	Lo Coloco Films/ Anima Estudios /Itaca Films/ Discreet Arts Productions	X	\$21,335,236 MXN
15	Ahí viene Cascarrabias!	2018	Anima Estudios /Prime Focus World	X	: \$22,917,962 MXN
16	El Ángel en el reloj	2018	Fotosintesis Media	\$35,000,000 MXN	\$4,221,763 MXN
17	Día de muertos	2019	Metacube	\$24,000,000 MXN	\$28,872,739 MXN
18	La liga de los 5	2020	Anima Estudios.	X	X
19	Un rescate de huevitos	2020	Huevocartoon	X	X
	Perdida		Ganancia		Sin datos suficientes

**Fuente:** Elaboración propia, con datos obtenidos de Kong 2017.

Como podemos observar en la tabla 2 y 3, las películas de las que se hizo la recolección de datos, en su mayoría, no ha logrado recaudar el dinero para sobreponerse a los mismos costes de producción, y, al contrario, ha presentado fuertes pérdidas monetarias para la industria

Por lo antes señalado, los medios tradicionales de distribución, como lo son las salas cinematográficas, suponen una gran barrera para dichas producciones, dado que gran parte del presupuesto para realización se debe destinar para este punto, y los largometrajes de animación suelen ser mucho más caros que los “live action” (Meza y Bran, 2019). Además, de que, en conjunción, las películas de cualquier género mexicanas solo disponen del 5% de taquilla para su

exposición dentro de las salas de cine (Mendoza, 2018). Por lo que se debe buscar una alternativa de distribución con mejores posibilidades y más rentabilidad, para impulsar la industria.

### **Innovación dentro de las industrias culturales**

La tercera revolución industrial, ahora viene dada por la revolución digital, los contenidos digitales, con la facilidad de que los nuevos participantes puedan llevarse sus productos al mercado con creciente diversidad y adaptabilidad, lo cual crea un cambio virtuoso de cambios sociales y económicos (Duque y Buitrago, 2013, p. 69).

Para Enríquez, la industria cultural, con todos sus componentes y secciones, es uno de los grandes beneficiarios del desarrollo de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TICs) (2001, p. 162).

“La creciente velocidad en la adopción y renovación de tecnologías es clave para comprender el momento en que nos encontramos, vivimos tiempos exponenciales. La comercialización de los productos ahora es más rápida que antes: El teléfono necesito 35 años para llegar a un cuarto de los hogares de Estados Unidos, la televisión 26 años, la radio 22 años, las computadoras, 16 años, mientras que los servicios electrónicos como *Gmail, Facebook, Twitter, Instagram*, solo un par de meses” Y esto se debe al crecimiento “del protocolo de internet, dado que paso de mil dispositivos conectados en 1984, a un millón, en 1992, a mil millones en 2008, y en 2020 llegarán a más de veinte mil millones” (Duque y Buitrago, 2013, pp. 57-59).

La revolución de los medios digitales solo ha aumentado el alcance y difusión de las producciones culturales. Desde el surgimiento del internet es que se ha dado el crecimiento de esta revolución de la información, puesto a que es posible acceder a contenido creado en otro continente desde la facilidad de nuestra casa y consumirlo sin hacer demasiado esfuerzo. Esto hubiera sido impensable en cualquier otro momento histórico, donde los contenidos como libros, debían viajar meses o años para llegar de un país a otro, y posteriormente, se debía esperar aún más tiempo para que algún estudioso hiciera la traducción correspondiente para poder ser leído por alguien ajeno a dicho país de origen. Por lo tanto, es indispensable que todas las empresas tiendan a adaptarse al mundo digital: “El Ciclo de vida de adopción de tecnologías (TALC), el cual presenta cinco momentos: Innovación, Adopción temprana, Mayoría temprana, Mayoría tarde y Rezago”. En estos, en la etapa de innovación y adopción temprana, son los que más riesgos corren, pero también, los que más beneficios pueden tomar. La mayoría temprana, suele recoger algunos beneficios, pero no tanto como los primeros dos, pero, aún pueden recuperarse si actúan con rapidez. La mayoría tardía, pierde con moderación y está en riesgo, pero los últimos que suelen adoptar la tecnología por lo



general se van a la ruina económica, como les paso a las empresas *Kodak*, *blockbuster*, *tower record* y *Borders* (Buitrago y Duque, 2013, p. 60).

Como podemos apreciar, la adaptación a dichas innovaciones son piezas fundamentales en el crecimiento de cualquier negocio. En los casos citados por Buitrago y Duque, de *Kodak* y *Blockbuster*, ambas fueron empresas reconocidas a nivel internacional, que en su tiempo, lideraron su rama, y fueron clave para el desarrollo de su área, sin embargo, ambas cometieron el mismo error, de no solo no innovar, pues siendo estas las líderes del mercado, contaban con los recursos para la investigación y desarrollo, sino que también, cuando dichas innovaciones surgieron, no trataron de adoptarse a ellas, considerando que su lugar en el mercado estaba asegurado por su trayectoria hasta ese momento, motivo por lo cual, ambas fueron a la quiebra y desaparecieron.

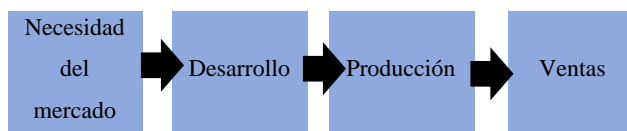
La innovación se puede definir la transformación de una idea en un producto o servicio comercializable nuevo, o como el resultado de un proceso que permite a un producto salir al mercado (Comisión Europea, 1995). Puede tomarse también como el conjunto de decisiones que se tienen con relación a las tecnologías, como lo son la creación, adquisición, perfeccionamiento, asimilación y comercialización. Se puede clasificar a la innovación en tres áreas: La básica, en la cual se buscan nuevos mercados o industrias, la incremental, en la cual se requieren mejoras dentro de una industria ya existente y la radical, donde las nuevas tecnologías o combinaciones originales de tecnologías ya conocidas, se unen para dar paso a un producto nuevo.

Dentro de la industria de la animación, y las industrias culturales, se opta por dar paso a una innovación incremental, en la cual, se apliquen mejoras que permitan explotar los elementos que ya se tienen, así como las tecnologías actuales, para permitir su crecimiento. Han surgido un sinnúmero de modelos de innovación, los cuales se van adaptando al tipo de situación, pues “La innovación es una actividad compleja, diversificada, con muchos componentes en interacción que actúan como fuentes de las nuevas ideas y es muy difícil descubrir las consecuencias que un nuevo conocimiento puede llegar a provocar” (Tornatzky y Fleischer, 1990, p. 32). El problema es que, si se aplica un modelo general al proceso, este puede llegar a considerarse idóneo para todos, forzando a los directivos a adoptar procesos a la fuerza, sin tomar en cuenta el contexto de los casos (King y Anderson, 2003).

El modelo secuencial busca que las necesidades de los consumidores se conviertan en la fuente principal de ideas para desencadenar el proceso de innovación, volviéndose reactivo, buscando conocimiento para desarrollar y mejorar los productos y procesos (European Commission, 2004). Si bien, este modelo presenta deficiencias, nos ayuda a entender de forma simple el proceso de innovación aplicado a la demanda de un mercado. Aquí podemos ver que si bien, la innovación se

da por el impulso de la tecnología o la demanda, que son aspectos externos al proceso, son una parte importante del mismo y lo afectan directamente.

**Figura 2. Proceso de innovación**



**Fuente:** Rothwell, R. (1994, p. 9).

Esto lo podemos utilizar para entender que, como país, México no ha innovado, sino que ha seguido los estándares de Estados Unidos, país cuya influencia es fuerte en casi todos los aspectos hacia México, y este no es la excepción. Se ha dejado de lado la innovación y la búsqueda de otros medios de distribución, pese a las grandes pérdidas que ha enfrentado la industria de la animación mexicana en las salas cinematográficas. Esto nos pone en una situación delicada, puesto a que no podemos prever las situaciones y adelantarnos a que ocurran, quedamos a la incertidumbre de lo que pasará sin ningún medio que pueda proteger y alzar dicha industria.

En estos momentos, en el año 2020, podemos ver un ejemplo de que estas adaptaciones a las nuevas tecnologías es pieza clave, pues ante una sorpresiva contingencia de salud por la pandemia de Covid19, en la cual, las aglomeraciones están prohibidas, todos los establecimientos como lo son los complejos cinematográficos han sido cerrados, y muchos de los estrenos comerciales han sido aplazados hasta nuevo aviso, afectando fuertemente la parte económica de dicha industria.

Productoras fuertes, como lo son *Disney*, y *Marvel* estudios, incorporado a *Disney*, han cambiado las fechas de estreno de todas las películas que correspondían al menos a la temporada de verano 2020, y fueron trasladadas a finales del año 2020 o inicios del año 2021. Sin embargo, hasta abril del año 2020, son pocas las películas que en vez de cancelarse, se han pasado a diferentes plataformas digitales, como lo son que de 49 películas consultadas de la cartelera de *Hollywood*, solo 5 (*lovebirds*, *la cacería*, *Emma*, *Trolls 2: world tour* y *Scooby doo*) se han o planean estrenarse por medio de diversas plataformas de internet, y algunas de ellas, solo se lanzaron por este medio en su país de origen, y en el resto del mundo no se ha declarado que sucederá con el estreno oficial (Alfaro, 2020).

“Al cierre del año pasado los ingresos en la taquilla para exhibidores cinematográficos alcanzaron 19 mil 50 millones de pesos, un alza de 13.3 por ciento en comparación con los resultados del año anterior. Con 350 millones de boletos vendidos (5.4 por ciento más que 2018) la industria dejaba de lado la creencia de que las plataformas de *streaming* desplazarían los formatos convencionales del

séptimo arte. Sin embargo, los cierres pueden representar un nuevo reto en términos de fidelización de clientes para las empresas del sector. Durante el anuncio de cierre temporal, Cinépolis expuso que continuará operando a través de su plataforma digital Cinéplis *Klic*, una medida que puede ponerlos en ventaja sobre sus competidores... PwC afirma que los grupos cinematográficos que cuentan con su plataforma de *streaming* tienen una ventaja competitiva. Para los cines que tienen las plataformas de video por internet sus ingresos migran de forma vertical. Dicha migración corre el riesgo de hacer raíces en los usuarios y mover las preferencias hacia el sillón de la sala. El efecto esperado por la firma de análisis no es alentador, pues aseguran que es la primera vez que un gran número de personas está aislado, lo que puede impactar de forma importante” (Ochoa, 2020).

Esta situación claramente fue inesperada e impredecible, pero muestra que aquellas empresas que se innovaron tempranamente son las que están sacando provecho de su innovación, pues poseen una clara ventaja sobre aquellas que no consideraron, o bien, no han implementado dichas innovaciones en su industria.

Con este contexto de la inmediatez en cuanto a la facilidad de consumo de cualquier producto en cualquier parte del mundo, se debe saber el contexto en que se encuentra México en su adaptación a las nuevas tecnologías de las empresas culturales. Gómez (2010) explica que, a nivel de competitividad global, México se sitúa en el puesto número 60, el puesto 78 en conectividad a internet, el puesto 71 en capacidad de innovación, el puesto 60 de capacidad tecnológica y el 24 en producción de patentes. Sin embargo, está bien situado en el sexto lugar en patrimonio de la humanidad, y es por ello que se necesita generar un movimiento que aliente a desarrollar el potencial cultural del país. A diferencia de países como Brasil, Rusia, India y Corea, México se ha visto atrasado en producir productos tecnológicos y de valor agregado. Esto ha provocado que se vea desplazado por otros competidores que se han enfocado de mejor manera en mercados en los que competía tradicionalmente. “No solamente la creatividad y la innovación, sino también la capacidad de diferenciación de nuestros productos, han estado ausentes o han sido insuficientes para convertirnos en jugadores destacados en las industrias en las que supuestamente tenemos alguna ventaja... Transformar a los emprendedores culturales en una fuerza innovadora capaz de generar crecimiento económico, es uno de los retos más interesantes que tiene México en los próximos años. Ningún otro sector, rama o industria puede igualar el potencial que presenta este renglón para el crecimiento económico de México, y que hasta el momento se encuentra casi totalmente virgen. De allí que sea necesario iniciar un esfuerzo a nivel nacional para impulsar a los emprendedores culturales a que generen nuevas micro, pequeñas y medianas empresas culturales que aprovechen nuestras ventajas comparativas y logren así conquistar los mercados internacionales [...] En la era

del conocimiento y en un mundo globalizado, la capacidad para transformar el individualismo, el talento y la creatividad de los artistas y profesionales de la cultura, en negocios de gran éxito, es un reto que México deberá afrontar, pues no se ven muchas otras alternativas para poder generar bienes y servicios exitosos a nivel internacional” (Gómez, 2010, pp. 55-57).

## Conclusiones

Como hemos podido ver, las industrias creativas tienen prospecciones de crecimiento para el futuro, las cuales son muy prometedoras a nivel mundial, y bastante son bastante más seguras que los mismos bienes. Pesé a ello, en México la industria de la animación sigue teniendo un mercado muy pequeño, con solo 15 empresas a nivel nacional, que ha creado un pequeño monopolio, que, en cierta medida, ha limitado la competencia, y con ello, la capacidad de mejora que se da por el hecho de tener múltiples competidores que inciten en mejorar su producto. Muestra de ello, pudiera ser, los datos que observamos en la tabla 4.

Del total de películas que hay, solo podemos hacer el análisis de quizás, una tercera parte, dado que los datos para analizarlas, los cuales son los costes de producción y los costes de recaudación, no están disponibles, lo cual dificulta conocer la totalidad del panorama. Sin embargo, tomando las 27 películas de las cual, si disponemos estos datos, el 66% de las películas han tenido pérdidas económicas, contra solo el 33% que ha logrado éxito con su recaudación, como lo podemos ver en la tabla 4.

**Tabla 4. Ganancias y pérdidas de las películas animadas mexicanas.**

	Películas con datos	Equivalencia en porcentaje
Muestra	27	100%
Películas con ganancia	9	33.33%
Películas con pérdida	18	66.67%

**Fuente:** Elaboración propia con datos de Kong 2017.

El fracaso comercial de dichas cintas puede ser por diversos factores que se han analizado, como el hecho de que, del contenido aquí presentado, la mayoría va enfocado única y exclusivamente al público infantil, olvidando por completo que la animación no es un género dedicado a un solo sector, sino que, al contrario, es una técnica mediante la cual se puede abordar cualquier género literario o cinematográfico. De todos los estudios establecidos, solo HuevoCartoon ha apostado por incluir contenido que no vaya dirigido exclusivamente a niños, sino también a adultos, lo cual le ha funcionado comercialmente. Y también se puede observar que los animadores independientes son los que más apuestan a este tipo de contenido, dirigido a una audiencia más madura, lo cual les ha

sido beneficioso. Otro factor que hemos visto que influye, son las políticas nacionales que pueden apoyar, pero también, limitar la distribución, y como hemos podido observar, México limita el contenido propio por favorecer la distribución del contenido estadounidense, por medio de las leyes establecidas en 1994 por el tratado de TLCAN, en la que limitan la distribución por medio de las salas cinematográficas, reduciendo la cuota de contenido nacional a solo un 5% obligatorio. Es por ello que la distribución por medio de dichas salas impone una barrera muy difícil de penetrar, y por la cual, se deberán explorar otros medios, que pueden ser los medios digitales, los cuales ofrecen nuevas opciones. Como se ha mencionado en el documento, por varios autores, el ciclo de adopción de las tecnologías tiene un ciclo de vida, en el que en cuanto antes se adopte, más posibilidades habrán de obtener los beneficios que esta trae consigo. Estos medios disponen de facilidades que, su contraparte, no puede tener, como la facilidad de llegar a un mercado más amplio, cuya disposición es inmediata y accesible en cualquier momento y en cualquier lugar, bajo un amplio número de dispositivos. Según Izquierdo Castillo (2012) la distribución online plantea un gran potencial en lo referente a productos audiovisuales, en las cuales se puede modificar su comercialización en tres niveles: 1.- modificando su valor tradicional. 2.- Afectando los hábitos de consumo del espectador, lo que crea una influencia en ambos sentidos, lo que repercute en los modelos rentables y 3.-Se reconfigura la propia estructura de medios audiovisuales, enfocándose principalmente en el proceso de producción y distribución (p. 315). Izquierdo menciona que los principales proveedores de los modelos de distribución tradicionales son quienes han puesto más reticencia en la adopción de los nuevos medios de distribución por internet. La distribución por internet se da por medio del *streaming*, el cual hace referencia a los medios que tienen un flujo constante de datos, como transmisiones de video y audio, el cual no requiere una sincronización estricta para la reproducción del material.

“Las plataformas de distribución online de contenidos audiovisuales, principalmente cine y televisión... han permanecido ancladas al modelo tradicional, mientras que otras ramas del entretenimiento (música) y de la información (prensa) se han visto forzadas a su adaptación al medio online. La distribución de películas en internet surgió asociada al proceso de digitalización del sector, lo que amenazó las bases sobre las que se asienta la hegemonía de las majors norteamericanas. Estas distribuidoras, dueñas de los principales mercados durante años, se esforzaron por ralentizar el proceso con la excusa de los estándares y la piratería” (Izquierdo, 2010).

Pero la tecnología digital no era el fin, sino el medio para que el cine (y la televisión) penetraran en el actual universo de tecnologías convergentes (Izquierdo, 2012). Según Buitrago y Duque, la creciente conectividad ofrece una mejor explicación: los comercios de servicios creativos crecen

70% más rápido que el de bienes creativos y estas transacciones ocurren a través de internet (2019). La aventura digital supone la elaboración de modelos de negocio que monetizen el contenido (Álvarez et al., 2011). Por lo tanto, el cine y la animación se suman a la experimentación de las alternativas online, lo que le facilita el acceso a las audiencias transnacionales (Ryan; Hearn, 2010). México es un gran consumidor de contenido audiovisual, centrándose en los primeros lugares en el mundo, pero al explorar los medios digitales de distribución, no limitaría el mercado de la animación al país, sino que abriría el contenido a que personas en cualquier parte del mundo pudieran acceder a él, multiplicando así su recaudación, y así mismo, al competir con productos de todas partes del mundo, obligaría a la industria mexicana a la mejora de su contenido y su calidad.

## Referencias

Alfaro, O. (2020, abril 21). «Mulán», «Grey's Anatomy» y otras las películas y series pospuestas por el coronavirus. *SensaCine México*. Recuperado de <https://www.sensacine.com.mx>. Consultado 22 abril 2020

Animated Films. (s. f.). Recuperado 7 de mayo de 2020, de <https://www.filmsite.org/animatedfilms.html>

Álvarez-Monzoncillo, J. M. . *La televisión etiquetada: nuevas audiencias, nuevos negocios*. Ariel, 2011. ISBN: 978 84 08 09870 6

Buitrago Restrepo, F., Duque Márquez, I. (2013). *La Economía Naranja, Una oportunidad infinita*. Retrieved November 21, 2019, from <https://play.google.com/books/reader?id=I9N2DwAAQBAJ&hl=es&pg=GBS.PA16>

Castells, M. (2000). *La Sociedad red: La Era de la información: economía, sociedad y cultura*; 1. Alianza. Retrieved from [https://cataleg.uoc.edu/record=b1012683~S1\\*cat](https://cataleg.uoc.edu/record=b1012683~S1*cat)

Comisión de las unidades europeas. (1995). *Libro verde de la innovación* (Vol. 1). Recuperado de [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:eb5dae41-104d-4724-ac99-d7cbcf11b86.0008.01/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:eb5dae41-104d-4724-ac99-d7cbcf11b86.0008.01/DOC_1&format=PDF)

Cunningham, Stuart; Silver, Jon; McDonnell, John. "Rates of change: online distribution as disruptive technology in the film industry". *Media international Australia, incorporating culture & policy*, 2010, n. 136, pp.119-132. <http://eprints.qut.edu.au/39387>

Del Águila-Obra, A., Padilla-Meléndez, A. y Mohammad Al-dweeri, R. (2013). Entradas y salidas en la calidad de los servicios electrónicos: revisión de la literatura y propuesta de un modelo de relaciones. *INNOVAR Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 23, (49), 67-82

Delgado-Cantú, V. (2016). *México como exportador de creatividad, cultura y tecnología: factores de éxito*. 2(1)

- Eisenstein, S. Leyda, J. (1988). *Eisenstein on Disney*. Methuen
- Esquivel García, C. (2017, mayo 12). Historia de la animación I. El dibujo animado | *Revista .925 Artes y Diseño*. Recuperado 7 de mayo de 2020, de <http://revista925taxco.fad.unam.mx/index.php/2017/05/12/historia-de-la-animacion-i-el-dibujo-animado/>
- Gionco, P. (2014). *La animación como discurso de lo real*. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires. Recuperado de <http://repositorio.filo.uba.ar>
- Gómez R. (2006). *El impacto del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en la industria audiovisual mexicana (1994–2002)*. Tesis Doctoral. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona
- González Alvarado, T. E., Sánchez Gutiérrez, J., & Kubus, R. (2019). Cooperación para la competitividad en la industria cinematográfica. *Los Retos de la Competitividad ante la Industria 4.0*, 13(2019), 362-375. Recuperado de <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/1801>
- Industria Animación, & Donde, E. (2019, noviembre 24). *Netflix impulsa animación en México*. Recuperado 20 de abril de 2020, de [http://www.industriaanimacion.com/2019/11/netflix-impulsa-animacion-en-mexico/?fbclid=IwAR2jUMVW9QtFivrNXXPhzVPH6sBZiK\\_2dnsgnYnJ9UyiUfIY2Em\\_hDwSUp4](http://www.industriaanimacion.com/2019/11/netflix-impulsa-animacion-en-mexico/?fbclid=IwAR2jUMVW9QtFivrNXXPhzVPH6sBZiK_2dnsgnYnJ9UyiUfIY2Em_hDwSUp4)
- Izquierdo-Castillo, J. (2010). *El cine digital. La distribución y exhibición españolas ante el reto tecnológico*. Ediciones de las Ciencias Sociales,. ISBN: 978 84 87510 56 4
- Izquierdo-Castillo, J. (2012). Distribución online de contenidos audiovisuales: análisis de tres modelos de negocio. *El profesional de la información (EPI)*, 21, 4, 385-390.
- King, N. y Anderson, N. (2003). *Cómo administrar la innovación y el cambio. Guía crítica para organizaciones*. Thomson Editores.
- Kong, A. (2017, julio 11). *Todas las películas de animación mexicanas*. Recuperado 29 de marzo de 2020, de <https://www.alexkong.mx/todas-las-peliculas-de-animacion-mexicanas/>
- Lay Arellano, T. (2016). *Datos y anécdotas de las salas cinematográficas en Jalisco 1980-2015*. *Academia.edu*. (n.d.). Retrieved November 11, 2019, from [https://www.academia.edu/30581366/Datos\\_y\\_anécdotas\\_de\\_las\\_salas\\_cinematográficas\\_en\\_Jalisco\\_1980-2015?email\\_work\\_card=view-paper](https://www.academia.edu/30581366/Datos_y_anécdotas_de_las_salas_cinematográficas_en_Jalisco_1980-2015?email_work_card=view-paper)
- Mendoza Escamilla V. (2018). *Más improvisación que talento e profesionalismo en el cine mexicano*. (n.d.). Retrieved November 9, 2019, from <https://www.forbes.com.mx/la-improvisacion-tiene-un-mayor-papel-que-el-talento-en-cine-mexicano/>

- Molina Moreno, B, (2013). *Estudio, análisis y desarrollo de una red de distribución de contenido y su algoritmo de redirección de usuarios para servicios web y streaming* (tesis doctoral) Universidad politécnica de Valencia, España
- Navarro Salmerón, J (2015). *Contribución a los modelos de estimación de la calidad percibida en servicios de vídeo sobre Internet mediante parámetros objetivos.* (tesis doctoral) Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, Madrid
- Noticieros Televisa. (2018, agosto 27). *Industria de la animación crece en Estados Unidos, Vancouver y México* –. Recuperado 18 de mayo de 2020, de <https://noticieros.televisa.com/ultimas-noticias/industria-de-animacion-crece-estados-unidos-vancouver-mexico/>
- Ormaechea, S. L., & Cabezuelo Lorenzo, F. C. (2018, mayo 14). La oferta audiovisual de servicios de streaming en España: estrategias comerciales y características tecnológicas. *Business and Society Review*, 60. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es>
- Ochoa, C. (5 de abril de 2020). Recuperación, el gran reto del cine tras covid-19. *Milenio*. Recuperado de: <https://www.milenio.com/negocios/recuperacion-el-gran-reto-del-cine-tras-covid-19> Consultado el 22 de abril 2020
- Piedras, E. (2004). *¿Cuánto vale la cultura? Contribución económica de las industrias protegidas por el derecho de autor en México.* Conaculta/ SOGEM/ SACM/ CANIEM.
- Piedras, E. (2006). “Industrias y patrimonio cultural en el desarrollo económico de México”, *Cuicuilco, ENAH*, 13 (38), 29-46.
- Piedras, E. (2007). Escala y remuneración en las industrias culturales. *Este País*, 197, 26 y 27.
- Piedras, E. (2008). Industrias Culturales en México: una actualización de los cálculos al 2003.



## **Análisis del efecto que tienen las exportaciones chinas de calzado sobre las de México en el mercado estadounidense**

*Erick Noé Cortes-Peña*<sup>1</sup>

### **Resumen**

Este artículo tiene por objetivo sustentar de forma teórica la investigación sobre el como afecta directamente las exportaciones de calzado de origen Chino en el mercado de los Estados Unidos De América a las exportaciones de calzado Mexicano el hacia mismo país con el objetivo averiguar si existe una relación causal negativa entre estas variables y conocer si existe un desplazamiento de las exportaciones de dichos países, así bajo las teorías que se exponen se permite identificar la idoneidad de la selección del método de ventajas comparativas reveladas propuesta por Bela Balassa (1965) en específico el enfoque propuesto por Adrián Ten-Kate.

**Palabras clave:** competencia entre México y China, desplazamiento de exportaciones, industria del calzado

### **Abstract**

The purpose of this article is to theoretically support research on how exports of footwear of Chinese origin in the United States of America market directly affect exports of Mexican footwear to the same country in order to find out if there is a relationship negative causal between these variables and to know if there is a displacement of the exports of these countries, thus under the theories studies that are exposed it is possible to identify the suitability of the selection of the revealed comparative advantages method proposed by Bela Balassa ( 1965) specifically the approach proposed by Adrián Ten-Kate.

**Keywords:** Competition between Mexico and China, export displacements, footwear industry

### **Introducción**

En México desde 1990 se inició una apertura económica, política y social así como una disminución de aranceles y de restricciones en las inversiones extranjeras dando un paso más al libre mercado el 17 de diciembre de 1992 México se suscribió al Tratado De Libre Comercio De América Del Norte (TLCAN) y el primero de enero de 1995 se hizo miembro de la Organización Mundial Del Comercio (OMC) actos que han marcado la historia en la economía del país ya que generó fuertes impactos económicos y proyecto al extranjero su nueva postura comercial internacional.

---

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara

Una de las principales consecuencias de ello fue como las exportaciones de México hacia los Estados Unidos se han convertido en una parte importante de la economía a tal punto que México concentra el 76.49% de sus exportaciones en ese país (World integrated trade solution, 2018) estas cifras pueden variar dependiendo el sector, en la industria del calzado se concentra el 86.26% de sus exportaciones al mercado estadounidense, una cifra incluso más alta al promedio nacional (World integrated trade solution, 2018) el cual contribuye a generación de 579 mil empleos en el país (SICEG, 2017).

Sin embargo en la actualidad México ha tenido que afrontar la creciente competitividad e internacionalización de las empresas chinas tanto en el mercado interno como en el externo, principalmente en Estados Unidos, ya que China se ha convertido en el mayor exportador de calzado del mundo caracterizándose por sus precios bajos, lo que puede poner en estado de vulnerabilidad al sector en el país y los trabajadores que dependen de él, por tanto es importante conocer el estado actual del mercado para tener herramientas para tomar decisiones oportunas por parte de los empresarios del sector mexicano.

Así se pretende conocer si existe un desplazamiento de las exportaciones de dichos países mediante una metodología sustentada por las teorías y estudios empíricos analizados y comentados en el marco teórico en el que identifica la idoneidad de la selección del método de ventajas comparativas reveladas propuesta por Bela Balassa (1965)

Así la importancia de la investigación radica en el exponer un bosquejo claro a los empresarios mexicanos del efecto que existe entre la exportaciones de China y las mexicanas en el mercado estadounidense, para tener una proyección clara de la realidad internacional y que sirva de sustento para que empresarios e investigadores puedan formular estrategias para afrontar la situación que en términos económicos afecta a la industria nacional y que se pueda traducir en protección a los empleos existentes, así también contribuir a las líneas de generación y aplicación del conocimiento.

### **Literatura sobre el desplazamiento de exportaciones consultada**

Después de haber sido analizadas distintas investigaciones sobre el tema que nos aqueja cabe mencionar el recorrido trazado por distinto autores:

En un panorama general un estudio realizado por Jenkins en 2009 analiza el impacto económico de China en toda América Latina en el que se identificaron ciertos retos para Latinoamérica en los que incluyen “el reciente rápido incremento de la competitividad desde las importaciones chinas en el

mercado latinoamericano, la concentración de exportación China en una gama muy estrecha de productos primarios y la distribución desigual de los bene del comercio con China dentro de América Latina.” Así mismo hace notar la disparidad económica que existe entre Latinoamérica y China ya que si bien México representa solo el 1% y toda Latinoamérica el 3.8% de las exportaciones chinas, para países como Colombia, México, Paraguay y Uruguay es una de las cinco fuentes principales de las importaciones de estos países lo que nos permite dimensionar el tamaño económico Chino, así mismo en su estudio da a luz como el crecimiento industrial de China a traído consigo también una mayor necesidad de materias primas de lo que se han beneficios diversos países latinos sin embargo se ha mostrado que su alcance es limitado y hay una alta dificultad para incrementar el valor añadido y el intercambio tecnológico; en su estudio Jenkins (2009) se propuso el conocer cuales eran las diferencias que determinaban que los países aprovecharan en diferente grado las oportunidades que ofrecía el creciente mercado Chino, para esto se elaboró una tabla con los datos de las exportaciones procedentes de 18 países latinoamericanos a China y Hong Kong para el periodo 1986-2004, se estableció un modelo tipo gravedad en el que el comercio bilateral entre dos países está en función de su PIB, y la distancia entre ellos era después estimada utilizando el método de mínimos cuadrados generalizados, sin embargo en sus resultados la única variable geográfica significativa fue la distancia relativa, la cual es el ratio de la distancia de China con respecto a la distancia de Estados Unidos con lo que se estimó que mientras un país este más cerca de Estados Unidos había menos probabilidad de exportar a China, lo cual es relevante a nuestra investigación ya que México colinda con dicho país, así mismo en sus conclusiones menciona la creación de ganadores y perdedores del crecimiento Chino y menciona que el que un país esté en el campo de los ganadores o en el de los perdedores depende de si compite con China o de si tiene una economía complementaria en cuanto a su estructura de importaciones y exportaciones, en lo que resalta México por la similitud económica y su competencia por en su principal mercado Estados Unidos.

Especificando en nuestra variable de industria del calzado mexicano encontramos la investigación realizada por Hernández en 2007 nombrado “Retos y perspectivas de la industria mexicana del calzado ante la apertura comercial” indaga sobre el escenario al que se ha estado enfrentado la industria del calzado mexicano desde la transición a la apertura comercial y de la competencia China en el mercado interno desde los años ochentas hasta la fecha de la elaboración de la investigación en 2006 así como de las actuaciones de México y China en la OMS a lo largo de la historia e incluso habla sobre el desplazamiento en las exportaciones mexicanas en el mercado

estadounidense, enlazando así, las dos variables a analizar en la presente investigación, así entre otras cosas Hernández destaca que para países como México competir con China representa un gran desafío ya que “el principal problema de la economía mexicana es que no se han instrumentado los cambios necesarios para recuperar la pérdida de competitividad de los últimos años y compensar la erosión de las tradicionales ventajas comparativas del país: bajos salarios, mano de obra abundante y la proximidad con Estados Unidos” por otro lado menciona como en México la entrada de calzado de contrabando Chino es un problema latente, ya que estos entran sin el pago debido de aranceles y compiten con precio muy bajo en el mercado interno.

Así mismo, existen diversas investigaciones que aportan conocimiento tanto en la estructura como en el método a este estudio, tal es el caso de una investigación realizada por Correa y Gómez en 2017, que si bien no estudia los comportamientos de exportación de la industria del calzado mexicano, si lo hace sobre los bienes de tecnología avanzada, así mismo relaciona esta variable con el nivel de exportaciones del mismo sector en china, el método que se utilizó fue el de calcular los índices VCR (ventajas comparativas reveladas) en el periodo 2002 a 2007, que como el lo justifica, esta ha sido una propuesta de la teoría económica internacional convencional propuesta por Bela Balassa en 1965 del cual se han creado varios enfoques, uno de ellos y del que se apoyo para el estudio, es el de Ten-Kate un enfoque que se diseñó para valorar el desempeño de las exportaciones de un país en un mercado externo específico, por lo que resulta conveniente para analizar la competencia entre países en un mismo mercado de destino (Ten-Kate, 1996). Así con el apoyo de la metodología antes descrita realiza un análisis de México y China en el mercado de EUA en lo que en sus resultados concluye que, en efecto existe un desplazamiento de productos mexicanos por productos chinos en este sector, un dato que afirma la hipótesis de Correa y Gómez y que nos da una pista de lo que esta pasando con algunos bienes de exportación de México, lo que de alguna forma brinda sustento a la presente investigación.

Continuando con en el mismo sentido, se publicó una investigación nombrada “Competencia y competitividad de las exportaciones de México y China en el mercado estadounidense: nueva evidencia” (Gómez y González, 2016 ) en el que como su nombre lo dice se centra igualmente en las variables relacionadas a las exportaciones de México y China dentro del mercado estadounidense sin que este tenga un enfoque a algún sector en particular sino que lo hace de una forma general, en lo que en sus antecedentes relata como históricamente México pasó de ser un país con déficit comercial con EUA en 1993 a tener un superávit permanente desde 1995 causado en gran parte por el tratado de libre comercio y como pese a esto, China desplazó a México desde el 2003 como su principal proveedor sin un tratado de libre comercio entre ellos, así se refiere a México como uno

más de los países que han sido desplazado por las exportaciones Chinas en su mercado mas importante.

Así mismo dentro de su investigación Gómez y Gonzales citan a George Stigler (1974) refiriéndose a la competencia: [SEP] “En la vida económica la competencia no es una meta: es una forma de organización de la vida económica destinada a alcanzar una meta. El papel económico de la competencia es el de disciplinar a los diferentes participantes en la vida económica para que suministren bienes y servicios de calidad y a bajo precio”.

Continuando su texto citan a Melnyk y Yaskal (2013), robusteciendo el concepto, al que se refiere: “la competencia es el mecanismo más eficaz para regular los procesos de mercado, que ofrece a las empresas libertad económica y las incentiva a aumentar su competitividad” [SEP] Un dato interesante que cabe la pena mencionar es que al igual que Correa y Gómez en este estudio también se consideró recurrir al índice de balassa para medir ventajas comparativas reveladas (VCR) en lo que se justifica mencionando como estos indicadores tienen como base el supuesto de que las exportaciones revelan las ventajas comerciales de un país.

Así entonces con el método antes mencionado se llego a la conclusión de que si bien sí existe un desplazamiento de las exportaciones mexicanas por las chinas, México está recuperando participación en el mercado estadounidense y como si esta tendencia no cambia en los próximos años recuperación sería mas significativa para la economía mexicana.

En el seguimiento de la revisión de la literatura se observo un estudio sobre la Determinación de la competitividad mediante los flujos de comercio internacional enfocándose directamente en la industria del calzado en México, realizado por Morales y Rendón (2007) en el que analizo el periodo de 1980 al 2004 en especifico, en que justifica su estudio remarcando la importancia de la industria del calzado para la economía mexicana por sus características en las que menciona:

1. una elevada concentración regional que proporciona ventajas de aglomeración que facilita la integración de cadenas productivas [SEP]
2. Tiene efectos de arrastre en otras cadenas productivas [SEP]
3. Cuenta con mano de obra calificada, sobre todo la que produce calzado de [SEP]piel-cuero. [SEP]
4. Hay cercanía con el mercado más grande del mundo. [SEP]

5. Tiene acceso a tecnología de punta [SEP]
6. Existe la posibilidad de establecer alianzas estratégicas. [SEP]
7. Hay apertura de nuevos mercados [SEP]
8. Existen centros públicos y privados que apoyan la modernización de la [SEP] industria [SEP]
9. Hay programas gubernamentales de apoyo en diferentes áreas de la [SEP] industria. [SEP]

Motivos que se comparten en esta investigación propia a la vez que apoyan y robustecen la radicación de su importancia y su justificación ya que de la importancia económica de la industria nace la importancia de medir su comportamiento. Una constante de la literatura analizada es la metodología que han usado los autores, Morales y Rendón consideraron oportuno adoptar la medición del índice de ventajas comparativas reveladas, por lo cual llegaron a sus conclusiones en las que muestran que industria del calzado mexicano ha sido competitivo en la mayoría de los años analizados y muestran como existe una relación directa, El estudio señala que la competitividad y el comportamiento de las exportaciones está ligada a dos políticas cambiarias: la de deslizamiento diario de la moneda instrumentada entre 1983-1987 que generalmente contraía al sector, y con la de fijación de la paridad mediante el mercado implementada en diciembre de 1994 en el que existió una recuperación y así analizando diversos factores en lo que concluyó que la apertura comercial estimulaba la competitividad de la industria.

Con base a lo expuesto anteriormente se observa como diversos autores han considerado relevante el análisis del como se comporta en específico un sector de exportación del país frente a los niveles de exportación del mismo sector de otro país en un lugar determinado, lo cual encaja con los patrones de la investigación que se pretende sustentar, así también podemos ver una constante en ciertas investigaciones que anteriormente se expusieron y esta se trata acerca del método utilizado, en el cual recurren a la medición (VCR) ventajas comparativas reveladas que de la misma forma se empareja con el método a sustentar en este estudio, así por tanto se expondrán distintas teorías que fundamenten mas a fondo la pretensión del presente.

### **Marco teórico**

El estudio acerca de temas relacionados al comercio internacional como el de la competitividad se inicia en el siglo XVII, cuando comienza el desarrollo de las teorías del comercio internacional

elaboradas por los autores reconocidos como Adam Smith y tiempo después David Ricardo, así mismo, Krugman y Obstfeld (1999), analizaron las diversas teorías acerca del comercio internacional validando la teoría de las ventajas comparativas de Ricardo (1817) sobre la de las ventajas absolutas de Smith (1776), sin demeritar la teoría de Smith, ya que fue la que dio inicio y esclareció el camino a posteriores autores como Ricardo, que expuso, que el comercio es mutuamente beneficioso para las naciones, concluyendo que las ventajas absolutas son un caso especial de un principio más general que es el de las ventajas comparativas. Krugman ha dejado claro que las ventajas comparativas planteadas por Ricardo han sido muy importantes a la hora de analizar el comercio internacional y la competitividad (García y Maldonado, 2013) teorías que se tocarán más a fondo en los siguientes apartados ya que el presente estudio se robustece teóricamente, comenzando con los pilares fundamentales desde la teoría de Adam Smith.

### **Teoría de la ventaja absoluta**

La primera aproximación a las teorías del comercio internacional las encontramos en Adam Smith, y es llamada la teoría de la ventaja absoluta, de acuerdo con Smith un país exportará aquellos productos en los que tuviera una ventaja absoluta en los costes e importaría aquellos productos en los que tuviera una desventaja absoluta en costes, de esta forma los países los países podrían realizar un intercambio de esas mercancías (importación-exportación) y contribuirían a un menor coste para el total de sus productos generando un bienestar general en conjunto de los países (Bajo,1991).

### **Ventaja comparativa revelada**

Algunos autores que se mencionan más adelante definen la VCR, comenzando por Tsakok 1990 que menciona que la ventaja comparativa la tienen aquellos países que tienen menor costo de oportunidad al producir un producto, así según el autor para medir la ventaja comparativa se utiliza el concepto de costo de oportunidad y para ello generalmente se siguen cuatro pasos:

1. Se calcula el costo de oportunidad de la moneda extranjera (el valor de escasez de la moneda).
2. Se calcula el valor agregado a precios internacionales y de frontera, que es un indicador de la ganancia neta en moneda extranjera (exportaciones) o del ahorro neto en divisas (substitución de importaciones).
3. Se determina el valor a precios sombra del costo de los factores de producción primarios o recursos domésticos utilizados en la producción.

4. Se compara el costo de los recursos con los beneficios netos, lo que arroja una medida de eficiencia

Sin embargo esta medición resulta demasiado laboriosa para algunos productos y países ya que calcular los precios resulta en muchas ocasiones impreciso y lo afectan fuerzas ajenas al mercado, como las políticas gubernamentales, por eso Balassa fue el primero en preguntarse si había una forma de en la que se pudiera inferir la ventaja comparativa de los patrones de comercio del mundo, por lo que adoptó el término de ventajas comparativas reveladas en lo que expone que estas ventajas pueden ser “reveladas” por el flujo natural del comercio.

Así Arias y Segura (2004) expone que se pueden medir la ventaja comparativa revelada sin calcular el costo de los recursos preguntándose qué es lo que revelan las estadísticas globales sobre el desempeño de un país. Así mismo menciona como Hillman en 1980 en su estudio demostró que existe una relación exacta entre el concepto teórico de ventaja comparativa calculado en los precios relativos y el patrón de comercio regular, así hace posible la medición sin hacer el análisis minucioso de los precios relativos.

En este mismo sentido Scott y Vollrat en 1992 expusieron como el VCR define la forma como compiten los productores de un bien específico frente a otros bienes y por otro lado muestra la habilidad de competir en el mercado internacional con el mismo producto.

En sentido estricto las relaciones comerciales son aquellas actividades productivas en la que los agentes, generalmente un comprador y un vendedor con el fin de mantener su producto o servicio dentro del mercado y satisfacer sus necesidades respectivamente.

### **La nueva teoría del comercio internacional**

Así mismo con el tiempo y aun con la claridad de las exposiciones de las teorías anteriores Heckscher y Ohlin consideró que la teoría de la ventaja comparativa era incompleta ya que no explicaban los factores que determinaban la razón de esas ventajas y los relativos costes de producción entre los países, por tanto estos autores analizaron la composición de estas ventajas comparativas determinando que la ventaja comparativa de un país para la producción de algún bien se determina según la dotación relativa de factores y esto puede ser beneficioso o perjudicial para algunos sectores de la economía, así para obtener un mejor aprovechamiento de la apertura comercial, un país que posee una dotación relativa abundante en algún factor, tenderá a especializarse en la producción del bien que es relativamente intensivo en el factor del cual el país



es relativamente abundante, dejando de producir cierta cantidad de otros bienes que son relativamente intensivos en el factor que es escaso. La diferenciación entre las dotaciones de los elementos entre las naciones pertenecientes a tratados comerciales generará que se especialicen al producto que es más abundante creando una ventaja comparativa entre el resto de las naciones (Krugman y Obstfeld, 1999).

Así con el transcurso del tiempo diversos autores analizaron los distintos factores de producción y su influencia en sus ventajas, lo que llevó a relacionar la dotación de los factores con la competitividad, así la competitividad se torno un foco de estudio entre los intelectuales entre los que destacan Michael Porter.

### **Teoría de la competitividad**

La competitividad internacional es un concepto que se utiliza mucho en estos días y es investigado y debatido por muchos economistas, para tener una idea más clara empezaremos con algunos conceptos de competitividad e iniciaremos con la primera persona en estructurar y sistematizar un cuerpo teórico al respecto Michael porter: la capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales con una elevación paralela del nivel de vida de la población (porter, 1990) que en lo que podemos observar no solo incluye un tema económico sino también social, en lo que en lo siguiente afirma; “la productividad es a la larga, el determinante primordial del nivel de vida de cada país y del ingreso nacional por habitante las productividad de los habitantes determina sus salarios y la productividad que viene del capital determina los beneficios que obtiene para sus propietarios”(Porter,1990). Es importante señalar como Porter enlaza directamente la productividad con el bien social, entonces cuando se entiende exclusivamente la competitividad como un incremento en la inversión entonces de ser importante la elevación de vida de la población y la inserción en el proceso de desarrollo.

El entorno de la empresa también es una determinante de la competitividad de esta, así según Benítez (2012) también inciden “la infraestructura, los mercados, la sofisticación de los consumidores, la estructura productiva nacional, la tasa y estructura de las inversiones. La infraestructura, los mercados financieros, la educación, tecnología, las instituciones y la cultura” así mismo Michael porter clarifica, son las empresas y no las naciones las que compiten en los mercados nacionales en lo que crea un modelo, el diamante de la ventaja competitiva (Benítez, 2012).

## **Diamante de la ventaja competitiva**

Seguimos con un importante tema también creado por Porter ya que es un personaje importante dentro de la materia, Porter menciona cuatro atributos amplios de una nación, atributos que individualmente y como sistema conforman el rombo de la ventaja competitiva, los cuales son:

1. “Condiciones de los factores; situación de la nación en cuanto a los factores de producción, tales como la mano de obra especializada o la infraestructura necesario para competir en un sector determinado
2. Condición de la demanda; naturaleza de la demanda del producto o servicio del sector en cuestión en el mercado interior
3. Sectores afines y auxiliares; presencia o ausencia de la nación de sectores proveedores y afines que sean internacionalmente competitivos.
4. Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas. Las condiciones en la nación que rigen el modo con que las empresas se crean, organizan y gestionan, así como la naturaleza de la competencia interna” (Benitez, 2012).

Así para medir la competitividad de los países se propone que se calcule según lo revelado en sus patrones de comercio, así se puede utilizar el índice de Balassa para cuantificar la competitividad de un producto o industria con el resto del mundo (García y Maldonado, 2013) esto debido a la importancia de la medición dentro de la materia, así con especial atención e importancia para esta investigación se expondrá la teoría de la medición de las ventajas comparativas reveladas.

## **Teoría de la balanza comercial**

La teoría de la balanza comercial es una de las primeras teorías del comercio internacional, fue una de las principales aportaciones de los mercantilistas, la cual motivó acciones políticas y económicas para situarse en condiciones que consideraban positivas, presionando al gobierno a fomentar en gran medida el aumento de las exportaciones del estado así como reducir las importaciones, así el excedente de las exportaciones era el medio de desprenderse de las mercancías y obtener oro, los mercantilistas exigían una intromisión muy acentuada por parte del gobierno en las relaciones comerciales y estrecharon una gran relación entre la balanza comercial y la acumulación de oro.

En general esta teoría defendía los altos aranceles, los bajos salarios para mantener un bajo costo de producción para poder ser competitivos en los mercados externos, así como una población abundante para tener una mayor fuerza laboral y que poco se preocupaba por las condiciones de los trabajadores mientras se perfeccionará el trabajo y hubiera la mayor cantidad de diferencia entre las exportaciones y las importaciones la cual, esta última era considerada una de las causas de pobreza (Heath, 2018).

### **Creación y desviación de comercio**

Para el presente estudio es importante comprender el concepto de creación y desviación de comercio ya que este expondrá una idea de cómo la estrechamiento de los lazos comerciales entre dos países conlleva tanto beneficios como perjuicios y así se pueda aterrizar en el contexto México-China, el primero en hablar sobre creación de comercio y desviación de comercio fue Jacob Viner y se han convertido en instrumentos imprescindibles para analizar y comprender los fenómenos y efectos de una integración económica, así podemos conceptualizar como según Viner existe creación de comercio cuando hay desplazamiento de producción doméstica por importaciones provenientes de países miembros de un acuerdo económico, sin embargo la desviación se da cuando se desplazan las importaciones de países fuera del acuerdo por importaciones de países miembros del acuerdo con mayores costos, a pesar que los países que no están incluidos en el acuerdo son más eficientes y tienen rendimientos constantes a escalas (Pérez, 2008).

### **Elasticidades del mercado**

La elasticidad del mercado, es un concepto económico que se refiere a la sensibilidad del consumidor a cierto un producto con relación a su precio. Así Suárez (2016) lo define como “la medición de la capacidad de respuesta de la cantidad demandada de un bien a los cambios en el precio y equivale al porcentaje de cambio en la cantidad demandada dividido por el porcentaje de cambio en el precio. Se mide en términos de coeficientes de elasticidad, como el precio y la cantidad demandada de cada bien tienen una relación inversa, el citado coeficiente tiene un valor negativo.” Así siguiendo esa lógica un producto que sube de precio tendría menos demanda y si no fuera de esa forma fuera un producto perfectamente inelástico.

### **Conclusión**

A lo largo de la presente lectura, se han expuesto diversos sustentos tanto teóricos como literarios, fundamentando lo pretendido en este estudio, por tanto tomando como referencia la literatura

consultada podemos observar como Correa y Gómez mediante una estimación de las ventajas comparativas reveladas encontraron un desplazamiento de exportaciones en el sector de los bienes de tecnología, así como Gómez y González en 2016 también se apoyaron de la medición VCR para analizar la dinámica de las exportaciones de México en el que encontraron un desplazamiento de las exportaciones Mexicanas por las Chinas que se iba atenuando. Por lo anterior y en base a la naturaleza y similitud de las investigaciones se observa la viabilidad de la medición de la ventaja comparativas revelada para encontrar si existe o no un desplazamiento de exportaciones en el sector del calzado mexicano por los productos chinos.

En el mismo sentido la idoneidad del método se sustenta dentro de las teorías expuestas en donde se menciona como la medición VCR define “la forma como compiten los productores de un bien específico frente a otros bienes y por otro lado muestra la habilidad de competir en el mercado internacional con el mismo producto” por tanto se puede inferir tanto por las bases teóricas como por la literatura consultada la utilidad del VCR para encontrar el desplazamiento antes mencionado.

Así mismo los resultados de las metodologías planteadas aportará conocimiento al campo de competitividad global y contribuirá como una herramienta para los empresarios para que con ello puedan fundamentar sus tomas de decisiones y estrategias oportunas para el desarrollo de la industria de la cual dependen 579 mil personas focalizadas en especial en los estados de Guanajuato y de Jalisco.

## Referencias

Delfina, M., y Bruce, R. (1998). Competitividad, productividad y ventaja competitiva El enfoque de negocios de Michael Porter y el de la economía nacional de Paul Krugman, una aplicación al caso de México. *Investigación económica*, LVIII(225), 17–82. <https://www.jstor.org/stable/pdf/42777513.pdf?refreqid=excelsior%3A61f4fca86a21615f398ed4ad03639690>

De la cruz, F., y Lopez, C. (2013). *Los efectos negativos que tiene China en el mercado Mexicano: la disputa por el mercado estadounidense*. <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2013/competencia.html>

Dougherty, S. and O. Escobar (2016), "Could Mexico become the new ‘China’?: Policy drivers of competitiveness and productivity", *OECD Productivity Working Papers, No. 4*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5j1vc7jvv1r2-en>.

- Duana, D. (2014). Desempeño comercial de la industria del calzado en México. *Boletín Científico de Ciencias Económico Administrativas*, 5. [https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icea/n5/e4.html?fbclid=IwAR1AnESJIN8OGXQ3YZv9Zb6QRb-G9nXDcJ3DMTFV32cp31hx9fKBd\\_Aov8g](https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icea/n5/e4.html?fbclid=IwAR1AnESJIN8OGXQ3YZv9Zb6QRb-G9nXDcJ3DMTFV32cp31hx9fKBd_Aov8g)
- Fredoun , A. (2006). Constant market shares analysis: uses, limitations and prospects\*. *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 50, 510–526. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8489.2006.00364.x>
- Hernandez, F., Jaimes, B., y Rosario, J. (2015). *Como afecta el dumping la industria del calzado* (Tesis de maestría, Universidad Autónoma De Tamaulipas). [http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:v9KM2GflzpYJ:scholar.google.com/+COMO+AFFECTA+A+MEXICO+EL+DUMPINGyhl=esyas\\_sdt=0,5](http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:v9KM2GflzpYJ:scholar.google.com/+COMO+AFFECTA+A+MEXICO+EL+DUMPINGyhl=esyas_sdt=0,5)
- Ortiz. A., y Martínez A. (2000). Factores de competitividad, situación nacional y cadena productiva de la industria del calzado en León, Guanajuato. *Economía, sociedad y territorio*, 2(7), 533–568. <https://www.redalyc.org/pdf/111/11100706.pdf>
- Lowder, S. (1999). Globalisation of the Footwear Industry: A Simple Case of Labour? *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 90(1), 47–60. <https://doi.org/10.1111/1467-9663.00049>
- Morales, M. (2007). El uso del calzado: ¿cuándo, por qué? y sus consecuencias. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 19, 54–55. <https://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2007/mf074a.pdf>
- Morales , A., y Rendón A. (2007). Determinación de la competitividad mediante flujos de comercio internacional: la industria del calzado en México, 1980-2004. *Mercados y negocios*, 16(8), 80–98. <http://www.revistascientificas.udg.mx/index.php/MYN/article/view/5075/4735>
- Martínez J. (2001): "*Teoría de la Integración Económica*" en *La Economía de Mercado, virtudes e inconvenientes*. <http://www.eumed.net/cursecon/17/> (noviembre,2019).
- Perples, J., Ramon, A., y Sevilla, M. (2014). La cuota de Mercado como indicador de competitividad en los destinos turísticos: sentido y limitaciones. *Cuadernos de turismo*, 34, 265–285. <https://revistas.um.es/turismo/article/view/203151>
- Peñaloza, T. (1978). El comercio de manufacturas entre México y los Estados Unidos. *El Colegio de Mexico*, 19, 363–376. <https://www.jstor.org/stable/pdf/27754787.pdf?refreqid=excelsior%3A7cb29245932007c8bfdbe0a6b1a8d60e>
- Trejo R., Morales A. (2001). Modelos econométricos para analizar el impacto de variables económicas en la competitividad de la industria del calzado. *Política y Cultura*, (15),0 ISSN: 0188-7742. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=267/26701513>

## **Logística inversa implementada como innovación en cadenas de suministro en empresas mexicanas por medio de creatividad sustentable**

*Justine Marisela González-Mares<sup>1</sup>  
Oscar Alejandro Espinoza-Mercado*

### **Resumen**

Hoy en día, la preocupación acerca de la depredación de los recursos naturales y el medio ambiente es constante. Además, los gobiernos y consumidores generan presión para que se cambien los estándares de estas corporaciones. Es por eso, que las industrias deben focalizar sus esfuerzos en rediseñar nuevas estrategias para una proveeduría, producción y distribución de forma respetuosa con el medio ambiente. En el presente artículo se pretende identificar las ventajas que conlleva el implementar logística inversa en las cadenas de suministro en México, ya que a través de ésta se puede aprovechar económicamente los desechos que se generen. La metodología será de carácter cualitativo, descriptivo; mediante una investigación documental de fuentes primarias y secundarias, realizando un análisis meticuloso y detallado de fuentes bibliográficas. Los resultados permiten concluir que se debe hacer mayor énfasis en las ventajas ambientales, sociales y económicas que la logística inversa proporciona.

**Palabras clave:** logística inversa, cadena de suministro, innovación, desarrollo sustentable, creatividad sustentable, ventaja competitiva.

### **Abstract**

Today, the concern about the depredation of natural resources and the environment is constant. In addition, governments and consumers are creating pressure to change the standards of these corporations. That is why industries should focus their efforts on redesigning new strategies for a supply, production and distribution in a way that is respectful with the environment. This article aims to identify the advantages of implementing reverse logistics in supply chains in Mexico, since through it the waste that is generated can be economically used. The methodology will be qualitative, descriptive; by means of a documentary investigation of primary and secondary sources, carrying out a meticulous and detailed analysis of bibliographic sources. The results allow us to conclude that greater emphasis should be placed on the environmental, social and economic advantages that reverse logistics provides.

**Keywords:** reverse logistics, supply chain, innovation, sustainable development, sustainable creativity and competitive advantage.

---

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara

## **Introducción.**

La preocupación por el medio ambiente ha pasado de ser minoritaria a extenderse de una manera notable: prensa, políticos, organizaciones sociales, todos hacen eco de las voces autorizadas de científicos que, desde hace años, han venido alertando sobre la degradación acelerada que estamos provocando en el planeta. Las empresas, ante las presiones de gobiernos y consumidores, tratan de mejorar tanto los procesos como sus productos, de manera que el impacto medioambiental, desde el diseño del artículo fabricado hasta el final de la vida útil del mismo, sea lo menos dañino posible. Una fuente de mejora indudable es la relacionada con la logística y los nuevos retos que plantea la recuperación de material a reusar o reciclar. Toda la problemática que rodea estas decisiones se denomina logística inversa, ya que supone canalizar un nuevo flujo desde el consumidor hacia el fabricante. La logística inversa, que está llamando cada vez más la atención de los responsables de empresas y de investigadores, implica nuevas oportunidades y obligaciones, a la par que plantea la necesidad de proponer y generar nuevas soluciones para problemas que, hace años, no se ponían de manifiesto (Vázquez, 2008).

Además, la naturaleza está cobrando factura por el sistema capitalista que se ha implementado durante este periodo y del cual las industrias y empresas, así como la sociedad nos hemos dejado llevar por el consumismo y la sobrepoblación; dando lugar a un importante reto del presente siglo en materia legal, ambiental, social y económica.

Todas las actividades que van de la mano con el movimiento de materias primas e insumos son parte de los procesos logísticos que de forma simultánea una vez que estos materiales se convierten en productos o servicios finales, el proceso de envío a los consumidores finales, el propio almacenamiento, los inventarios, las compras, el mantenimiento y seguridad de la propia empresa, suman para continuar en el movimiento contante de la logística.

El cúmulo de consecuencias relacionadas con el consumo excesivo y la producción en masa dan lugar a grandes cantidades de desechos y contaminación y estos a su vez siguen multiplicándose por el capitalismo en el que nos hemos desarrollado como sociedad y empresa; es con lo anteriormente expuesto que se debe trabajar con arduo ímpetu en buscar nuevas tecnologías, procesos y sistemas que permitan crear un eslabón saludable uniendo empresa, gobierno y sociedad y mitigar los efectos ambientales que se han suscitado a lo largo de los años.

La evolución de la economía e industria ha volcado en una transformación constante en materia legal para regular a empresas con normas de exigencia acerca del cuidado del medio ambiente y estas a su vez, deben seguir buscando estrategias para continuar con el bajo costo y la satisfacción al cliente. La tarea de la industria es continuar realizando sus actividades, pero tomando con un alto sentido de responsabilidad el mantener un equilibrio entre sus ganancias y el proteger la naturaleza.

Este procedimiento de reciente aplicación a la industria se ocupará de resolver problemas de insatisfacción de los clientes y/o usuarios al final de la cadena de suministros. Es un sistema que consiste en analizar y evaluar el origen de los problemas que se transmiten a los clientes cuando los productos y/o servicios demandados no cumplen con las condiciones establecidas por las operaciones de comercialización entre ambas partes y gestionar el retorno de estas (Álvarez, 2012).

La trascendencia e importancia de implementar dicho proceso a la cadena de suministro radica que los costos disminuyen debido a que el producto volverá a re-insertarse a su ciclo de vida y este puede generar otro tipo de beneficio a la propia industria y a su vez mantener un ambiente sustentable. También es importante mencionar que el producto puede ser reciclado o re-utilizado y esto ayuda a que la empresa utilice menos insumos para sus nuevas producciones.

Descrito lo anterior, el propósito de este estudio es describir la importancia que tiene el implementar la logística inversa en las cadenas de suministro con innovación y creatividad y así generar conciencia con el cuidado del medio ambiente y seguir manteniendo costos incluso más bajos que con la logística directa. Además de fomentar prácticas empresariales sustentables y responsabilidad social, por lo que se genera una ventaja competitiva.

Es así como, la estructura del documento se divide en cuatro secciones. En la primera se esbozan los conceptos clave de esta investigación como son la logística inversa, cadena de suministro, innovación, creatividad sustentable, desarrollo sustentable y ventaja competitiva; para la sección dos se presenta la metodología, donde se establecen los principios de selección y análisis de la literatura. Para la siguiente sección, la tercera,

## **Revisión de la literatura**

### **Logística Inversa**

Con el paso del tiempo, el concepto de logística se ha ido modificando y evolucionando a un proceso que engrana varios ejes y se convierte en una red de apoyo en diferentes o casi todas las industrias, incluso en la vida cotidiana, caso contrario con el término de logística inversa, ya que esta ha tenido poco margen de investigación y su aparición es muy reciente en el ambiente actual,



no hace más de 10 años (Vázquez, 2008). Para el término de logística inversa, la mutación que ha tenido en el tiempo mencionado ha dado de sí a que también se conozca de forma diferente: logística reversa, retrologística, logística de recuperación y/o reciclaje. Cabe mencionar que para fines prácticos tomaremos dos escenarios para realizar la definición de este concepto, para términos ambientales, la logística inversa es: “El conjunto de actividades logísticas de recogida, desmontaje y procesado de productos usados, partes de productos o materiales con vistas a maximizar el aprovechamiento de su valor y, en general, su uso sostenible” (Angulo, 2003). Mientras que para el ambiente de negocios la logística inversa es: “El rol de la logística en el reciclaje, disposición de desperdicios y el manejo de materiales peligrosos y su disposición final” (Stock, 1992). Por otra parte, se puede también definir a dicho concepto desde una perspectiva industrial y de proceso como lo hacen Rogers & Tibben Lembke (1998): “El proceso de planear, implementar, controlar eficientemente el costo de los flujos de materias primas, inventario en proceso, bienes terminados e información relacionada desde el punto de consumo al punto de origen con el propósito de recuperar el valor primario o disponer adecuadamente de ellos”.

#### **Antecedentes de la Logística Inversa.**

En la década de los años 70 aparecen los primeros trabajos que analizan procesos de recuperación y reutilización de productos fuera de uso. Gultinan y Nwokoye (1975) y Ginter y Starling (1978) dan los primeros pasos en este sentido analizando la estructura de los canales de distribución para el reciclaje, los miembros que participan en estos canales, nuevas funciones que surgen en estos canales, etc. Sin embargo, no es hasta los años 90 cuando se comienza a estudiar con mayor profundidad la gestión de los productos fuera de uso y los sistemas logísticos asociados (Palacios y Lacoba, 2005).

Fue Stock (1992) que define a la logística inversa como “el rol de la logística en el reciclaje, disposición de desperdicios y el manejo de materiales peligrosos y su disposición final”. Este autor investiga dentro del propio concepto, el proceso que conlleva el retorno de productos de forma inversa consumidor-productor, además del reciclaje, la reutilización, la reparación y la refabricación. Para el año 1998, lo que realiza es el estudio de la combinación de los modelos de toma de decisión empresarial y las técnicas de ingeniería logística para poder aplicarles un valor económico y no solo sean desechos. Con ambas investigaciones de Stock se puede determinar que las actividades empresariales que contemplen a los desechos de su producción dentro de un sistema que les permita seguir ahorrando en costos y además ganar financieramente puede significar mayor éxito para la corporación.

Más tarde, ya para el año 2000 serán Tibben-Lembke y Rogers (2002) los que propongan que la RL es el proceso de planear, implementar y controlar eficiente y eficazmente el costo de los flujos de materias primas, inventario en proceso, bienes terminados e información relacionada, desde el punto de consumo al punto de origen con el propósito de recuperar el valor primario o disponer adecuadamente de ellos. Cabe destacar que estos autores logran esbozar en su definición el proceso completo de la logística inversa, ya que en la empresa que se establezca estará tomando en consideración el flujo directo (productor-consumidor) y el flujo inverso (consumidor-productor).

Este concepto integral de la función logística supone todo un reto para las empresas, ya que en su diseño, desarrollo y control deberán participar muchas (cuando no todas) de las áreas funcionales de una empresa: finanzas, operaciones, marketing, personal, etc. De esta forma, la logística toma una dimensión aún más estratégica para la empresa y, por tanto, un diseño adecuado de la misma posibilitaría la consecución de ventajas competitivas sostenibles (Palacios y Lacoba, 2005).

Para Bañegil y Rubio (2005) hacen su propia definición de RL y mencionan que es el proceso de planificación, desarrollo y control eficiente del flujo de materiales, productos e información desde el lugar de origen hasta el de consumo de manera que se satisfagan las necesidades del consumidor, recuperando el residuo obtenido y gestionándolo de tal manera que sea posible su reintroducción en la cadena de suministro, obteniendo un valor añadido y/o consiguiendo una adecuada eliminación del mismo.

Interesante realizar el análisis entre los autores Tibben-Lembke y Rogers respecto a Bañegil y Rubio, ya que mientras los primeros están enfocando el concepto a la implementación de un proceso en la industria; los segundos logran incorporar la satisfacción de cliente y considero que esta última conceptualización captura la esencia actual de lo que se requiere en la industria y además se debe aplicar en las cadenas de suministro.

### **Sistemas de Logística Inversa.**

Como se expresó en párrafos pasados, la logística inversa es un traje que debe ser hecho a la medida de las necesidades de cada empresa, ya que éstas tienen diferentes canales de suministro y distribución, además de un target y producto específico. Generalizar en este contexto es adecuado, pero es más preciso si se realiza una estrategia de RL en función de lo que se requiere. Sin embargo, el simplificar tareas en este caso también puede significar un proceso que ayude a tomar decisiones para la corporación.

Fleischmann et al. (2000) describen una tipología de redes logísticas para la recuperación de productos, centrando su atención en el proceso de distribución de los productos recuperados, desde

el consumidor hasta el fabricante o el gestor de dichos productos y así distinguen tres sistemas de recuperación de acuerdo con la opción de gestión utilizada ((Palacios y Lacoba, 2005):

1. **Redes para el reciclaje.** Suelen ser estructuras descentralizadas que se caracterizan por requerir un elevado volumen de inputs (productos recuperados) generalmente de escaso valor unitario. Los altos costos de transformación determinan la necesidad de altas tasas de utilización de estas redes y la búsqueda de economías de escala. Citando ejemplos, la recolección de plástico es uno de ellos.
2. **Redes para la refabricación de productos.** Su principal objetivo es la reutilización de partes y componentes de productos con alto valor añadido, en las que los fabricantes originales suelen desempeñar una labor muy importante, siendo en ocasiones los únicos responsables del diseño y la gestión del sistema de logística inversa. Este se presenta principalmente en la industria de electrodomésticos y computacional.
3. **Redes de productos reutilizables.** En estos sistemas los productos recuperados se reintroducen en la cadena de suministro una vez realizadas las necesarias operaciones de limpieza y mantenimiento. Suelen ser estructuras descentralizadas por las que circulan simultáneamente productos originales y reutilizados. Aquí se puede citar el ejemplo de los envases de vidrio y plástico rígido de algunas compañías internacionales.

Es así como, las empresas pueden elegir cuál sistema desean implementar según sus objetivos, misión y visión; y de esta forma generar un bienestar para la compañía en acción con el medio ambiente. Lo cierto es que, si el traje debe ser hecho a la medida, así también las formas de gestión de RL deben ser ubicadas en el sistema correspondiente que a continuación se explicará.

Según Palacios y Lacoba (2005) los sistemas de Logística Inversa se clasifican de la siguiente forma:

- A. **Sistemas propios de logística inversa.** En este sistema, por lo regular, son empresas de renombre o talla internacional que cuentan con los profesionales, materiales, gestión del conocimiento, financiación, etc., para comenzar a realizar por su cuenta el sistema de logística inversa, ya que ellos gestionan y controlan todo lo relacionado al mismo. Empresas como Xerox, IBM, Electrolux o Bosch son ejemplos de empresas que cuentan con sistemas propios de logística inversa. Podemos identificar este sistema con las redes para la refabricación de la clasificación anterior. Es posible que solo dependan de terceros

para incorporar nuevamente los desechos a la cadena de suministro, de ahí en más son ellos los que realizan todas las tareas.

**B. Sistemas ajenos de Logística Inversa.** Por otra parte, este sistema se caracteriza porque terceros hagan el trabajo de recolección de materiales y/o desechos. Por lo regular la empresa que fabrica el producto no hace directamente esta tarea. Es así como, la empresa puede optar por participar en un Sistema Integrado de Gestión (SIG); éste les permitirá ser agentes del sistema, pero de forma externa, mientras que los SIG contribuyen con la recolección, separación y selección del producto desechado y lo reintegraran nuevamente según el material. Un ejemplo de ello en México es ECOCE donde su misión es recuperar residuos de envases y empaques post consumo de nuestros asociados por medio de educación ambiental para integrarlos al ciclo del reciclaje, además de adoptar y fomentar desde temprana edad el cuidado y sustentabilidad del medio ambiente (ECOCE, 2020).

### **Objetivos determinantes de la Logística Inversa.**

Álvarez (2012) menciona seis objetivos primordiales dentro de la logística inversa. Son los siguientes:

- ✓ **Procuración de compras.** Implica el desarrollo de proveedores y la adquisición de materias primas, componentes, materiales para envase, empaque, embalaje y unidades de manejo que sean “amigables con el ambiente”. El involucramiento de factores que permitan una mejora empresarial a través del adecuado desarrollo en la sostenibilidad empresarial permite en su conjunto un equilibrio con el medio ambiente.
- ✓ **Reducción de insumos vírgenes.** Que implica:
  - Actividades de ingeniería de producto.
  - Re-entrenamiento de los recursos humanos, con el propósito de: valorar actividades de reutilización de materiales sobrantes, preferir materiales de origen reciclado, escoger contenedores, embalajes, unidades de manejo, empaque y envases reutilizables y reciclables.
- ✓ **Reciclado.** Es necesario desarrollar políticas de reciclado respetando el desempeño o estándares del producto: utilizar materiales de origen reciclado, y reciclables; explotar innovaciones tecnológicas que permita utilizar materiales reciclados, financiar estudios para reducir el uso de materias primas vírgenes.
- ✓ **Sustitución de materiales.** El incremento de la tasa de innovación en procesos de reciclado debe impulsar la sustitución de materiales. En particular de los más pesados por otros más ligeros con igual o superior desempeño (como es el caso en la industria automotriz donde

los plásticos están sustituyendo masivamente partes de metal y vidrio en los automóviles, así como el aluminio o los materiales “compuestos” en los nuevos chasises de los camiones disminuyen la tarea facilitando un aumento en la unidad de carga para igual peso por eje).

- ✓ **Gestión de residuos.** Normalmente direccionada a coleccionar elementos que no pueden ser reaprovechados y deben ser destruidos por la imposibilidad de su reutilización, la dificultad de su almacenamiento por períodos indefinidos de tiempo y los perjuicios que producen al medio ambiente por contaminación o por descomposición. Se refiere a la recolección y gestión de residuos en general (aparatos electrodomésticos, electrónicos, informáticos, 28 elementos radioactivos, patológicos, domiciliarios, de oficina, industriales, peligrosos, etc.).
- ✓ **Gestión de retornos.** La gestión de retornos se ocupa de la recuperación de bienes que aceptan ser reutilizados de algún modo porque poseen un valor residual superior al costo de la gestión del retorno.

### **Factores claves de éxito en el proceso de logística inversa.**

Montoya, Espinal y Herrera (2012) nos informan algunos factores que pueden implicar en el éxito del proceso de la logística inversa y son los que a continuación se presentan:

1. **Administración y control.** Para este rubro se recomienda que el proceso de RL deba estar continuamente monitoreado para garantizar la eficiencia de este y la reducción de costos y a su vez, esto permite que haya control en el tiempo e información. La información puede ser de dos tipos: de seguimiento semanal o diario y de control cuando se detectan problemas.
2. **Indicadores de desempeño.** Puede implementarse un sistema ABC o sistema de costeo basado en actividades, que implica un proceso de asignación en dos etapas: la primera, asigna los costos generales del proceso a unos grupos de actividades de costos, como la recepción y clasificación de los productos en los centros de acopio, la expedición de las respectivas órdenes de trabajo, entre otras. En la segunda etapa los costos se asignan de esos grupos a las actividades basadas en el número o cantidad de actividad relacionada en el grupo requerida para su terminación o destinación final.
3. **Aspectos financieros.** El proceso de implementación de logística inversa requiere una asignación de presupuesto para realizar las siguientes actividades:
  - ✓ Hacer la auditoría al proceso en cada eslabón de “la nueva cadena de suministros”.
  - ✓ Efectuar propuestas de diseño industrial encaminadas hacia la producción más limpia.

- ✓ Apoyar la adquisición o contratación de equipos especializados para la recuperación y el reciclaje de los productos o materiales.
- ✓ Fortalecer el establecimiento de alianzas estratégicas entre las empresas comprometidas en el proceso.

### **Desarrollo sustentable.**

Por otro lado, la sustentabilidad fue un concepto que nació con el desarrollo sustentable, mismo que se hizo conocido mundialmente a partir del informe “Nuestro Futuro Común”, publicado en 1987 con motivo de la preparación para la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, realizada en Río de Janeiro, Brasil, en 1992.

Sustentabilidad significa satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades. Para lograrla hay que tomar en cuenta los factores implícitos en esta definición, que son: bienestar, desarrollo, medio ambiente y futuro.

La Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo, establecida por las Naciones Unidas en 1983, definieron el desarrollo sustentable como el “desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las capacidades que tienen las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”.

El desarrollo sustentable implica pasar de un desarrollo pensado en términos cuantitativos -basado en el crecimiento económico- a uno de tipo cualitativo, donde se establecen estrechas vinculaciones entre aspectos económicos, sociales y ambientales, en un renovado marco institucional democrático y participativo, capaz de aprovechar las oportunidades que supone avanzar simultáneamente en estos tres ámbitos, sin que el avance de uno signifique ir en deterioro de otro.

Como parte del programa de trabajo sobre Indicadores de Desarrollo Sustentable, adoptado por la Comisión sobre Desarrollo Sustentable (CDS) en 1995, se generó un conjunto de 58 indicadores, con una guía de estimación revisada para cada uno de ellos.

El término desarrollo sustentable se aplica al desarrollo socioeconómico y fue formalizado por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland (1987), fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas.

El desarrollo sustentable no se centra exclusivamente en las cuestiones ambientales. En términos más generales, las políticas de desarrollo sustentable afectan a tres áreas: económica, ambiental y social. En apoyo a esto, varios textos de las Naciones Unidas, incluyendo el Documento Final de la

Cumbre Mundial de 2005, se refieren a los tres componentes del desarrollo sustentable, que son el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, como “pilares interdependientes que se refuerzan mutuamente”.

El concepto de Desarrollo Sostenible comenzó a formularse en los años setenta bajo el término de “eco-desarrollo” y fue perfilándose a lo largo de las dos siguientes décadas. Se basa, en la constatación, corroborada por otra parte por el sentido común, de que en la naturaleza nada crece indefinidamente, sino que, al alcanzar determinados umbrales máximos, en todo proceso se produce el colapso y la degradación y las componentes degradadas o fragmentadas pasan a formar parte de nuevos procesos de desarrollo.

La Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural (UNESCO, 2001) profundiza aún más en el concepto al afirmar que “... la diversidad cultural es tan necesaria para el género humano como la diversidad biológica para los organismos vivos”; Se convierte en “una de las raíces del desarrollo entendido no sólo en términos de crecimiento económico, sino también como un medio para lograr un balance más satisfactorio intelectual, afectivo, moral y espiritual”. En esta visión, la diversidad cultural es el cuarto ámbito de la política de desarrollo sostenible.

Por otra parte, el “desarrollo verde” generalmente es diferenciado del desarrollo sostenible en que el desarrollo verde puede ser visto en el sentido de dar prioridad a lo que algunos pueden considerar “sostenibilidad ambiental” sobre la “sostenibilidad económica y cultural”.

Bifani (1997), en su obra Medio Ambiente y Desarrollo, integra cuatro enfoques para lograr identificar el verdadero concepto de desarrollo sustentable, considerando a donde se va a aplicar y no se pierda su contexto debido a su sencillez. Los cuatro enfoques son:

- 1.-El enfoque ecologista. Se preocupa solamente por las condiciones necesarias para mantener la vida humana sin mostrar solidarías con las generaciones futuras.
- 2.-Enfoque intergeneracional. En este enfoque el desarrollo sustentable se refiere a la necesidad de preservar la naturaleza, a fin de que las generaciones futuras puedan maximizar sus opciones en su aprovechamiento e incrementar así su bienestar.
- 3.-Enfoque económico. Dicho enfoque hace participe el concepto expresado en el informe Brutland. Se dice que el desarrollo sustentable debe combinarse con el crecimiento económico, con el fortalecimiento de la competitividad, con una mejor gestión de la naturaleza y con la biodiversidad.
- 4.-Enfoque sectorial. Es in criterio para medir el desempeño de una actividad productiva en concreto.

El concepto de desarrollo sustentable es un concepto fluido que continuará evolucionando a través del tiempo, e incluso puede cambiar de denominación; sin embargo, todo parece indicar que la idea de fondo, la de hacer compatible el medio ambiente con el desarrollo, seguirá vigente mientras la humanidad no supere esta contradicción, pues la idea de un medio ambiente amenazado ha pasado a formar parte de la conciencia colectiva (Treviño, 2003).

### **Creatividad sustentable**

Con los cambios inherentes a la propia evolución del ser humano y la naturaleza, es correcto mencionar que la astucia del homínido –que después se convierte en homo sapiens- lo que le ha llevado a tal grado de avance en diversas materias hoy en día, es la creatividad. La creatividad es un concepto que destaca lucidez en un momento determinado, es así como en el proceso creativo se reconocen cinco pasos: preparación, incubación, intuición, evaluación y elaboración, en un modo en que estas etapas se entrecruzan para proporcionar una imagen más humana del proceso de creación. Tener oficio (carpintero o científico) no resulta agradable en sí mismo, pero si adquiere significado y se vuelve gratificante en el contexto social (Csikszentmihalyi, 1998, p. 136). También Cotrina (2019) nos menciona que la creatividad contemporánea se concibe como una capacidad humana frente a las antiguas concepciones que la consideraban una cualidad sobrenatural. Es un potencial que caracteriza y distingue a los humanos respecto del resto de los animales y también de las máquinas, algunos estudios indican que la creatividad es una cualidad estrictamente humana. Si bien es cierto que ya se indicó que la creatividad es característica humana, la relación que puede existir y que así ha sido por muchos años con el desarrollo sustentable nos lleva a reflexionar a qué punto las sociedades hoy en día, independiente del rol que juegue en el sistema, deben ser agentes de cambio y que sean por medio de la creatividad sustentable. Dicho concepto es un paradigma para la investigación actual, ya que solo se encuentra una definición enfocada al marketing y la cual se enmarca de la siguiente manera: “Innovar a través de tecnologías sustentables ayuda a las marcas a adoptar procesos que reducen su impacto en el ambiente y cuando lo hacen de manera creativa, se convierte en acciones de marketing que logran el reconocimiento de la marca” (Merca 2.0, 2019). Con lo anterior, es imprescindible que se debe destacar aún más este término y que es necesario definir en materia de negocios.

### **Innovación**

Ahora bien, para continuar con el análisis de los conceptos marcados en esta investigación, salta a primera vista, que la creatividad va estrechamente ligada con otro término, la innovación. Para Pérez (2009) el ser humano necesita innovar, ser creativo para poder vivir y progresar, el primer



reto de su capacidad de innovación reside en su posibilidad de transformar en calidad de vida el conjunto de aptitudes, acciones y estrategias disponibles contando con el entorno. El concepto de innovación conlleva también una serie de especificaciones que dan lugar a definir el propio contexto de innovación en diferentes vertientes y según de lo que se hable. Es decir, innovación puede perderse en lo ambiguo y vago. Al abordar el análisis conceptual de la innovación hay que tener en cuenta que algunas definiciones ponen el énfasis en la distinción entre invención e innovación, en virtud de la cual consideran la invención como un logro y la innovación como la actualización de este. Desde esta perspectiva, invención e innovación están relacionadas y constituyen dos fases de un proceso más general cuya consecuencia sería el avance en un campo determinado. Tal es el caso de las definiciones siguientes:

— Invención (creación de una idea nueva) e Innovación (primera utilización de una idea nueva), ambas estrechamente relacionadas con la palabra «técnica» (Edgerton 2013, 15). La innovación es un ingrediente básico en el día a día y debe ser más para toda empresa en cualquier parte del mundo, ya que de esto depende que genere valor social y a su vez lleve a un posicionamiento con más fuerza.

Siendo la sustentabilidad, uno de los mayores retos que se enfrentan en la educación, se requiere que las nuevas generaciones desarrollen conocimientos, aptitudes, habilidades y valores que los lleven a lograr una mejor relación con los demás individuos y con la naturaleza, reconociendo la necesidad de sensibilizarlos ante las diferentes problemáticas ambientales que en la actualidad se presentan (Luna, Barrientos, Et. Al, 2014) y tomar acciones que encaminen a la preservación de todas las especies y continuar motivando a generar cada vez menos contaminación.

Además, la sociedad debe estar constante y pujante ante los cambios económicos, sociales y ambientales; la creatividad e innovación, que ya se defendieron y dieron lugar a que son inherentes al ser humano, deberán ser el estandarte que marque las nuevas y mejores pautas en el desarrollo global y más específicamente en México. Las empresas están apostando día con día a ser mejores y esto conlleva una serie de responsabilidades que emergen de la presión de los gobiernos y demás autoridades. Es así como la competitividad juega un rol importante en dicho escenario.

### **Cadena de suministro**

La administración de la cadena de suministros (SCM por sus siglas en inglés) se ha convertido en una herramienta valiosa para garantizar la ventaja competitiva y mejorar el desempeño de la organización, dado que la competencia ya no se da entre las organizaciones, sino entre las cadenas

de suministro (Li et al, 2006). Dentro de dicho marco, las cadenas de suministros se han movido hacia la globalización como una estrategia para aumentar las ventajas competitivas de las empresas y crear valor para el consumidor final. Sin embargo, al ser más complejas y extensas, aumentan sus costos de transportación, de infraestructura y de seguridad y también los documentos, los riesgos y su vulnerabilidad (Crone, 2002; Barry, 2004; Peck, 2005).

Según Lambert (2001), la administración de la cadena de suministro (SCM, por sus siglas en inglés), se introdujo originalmente por consultores a principio de los ochentas y subsecuentemente ha ganado mucha atención (LaLonde, 1998). Desde los inicios de los noventas, los académicos han intentado dar una estructura a la cadena de suministro (Stevens, 1989; Towill, et al, 1992; Bechtel y Jayaram, 1997) con tal de hacer una amplia revisión retrospectiva de la literatura e investigación sobre la cadena de suministro. Tales investigaciones han dado paso a diversas escuelas de pensamiento. Sus mayores contribuciones y suposiciones se basan en los principios de la cadena que desafían el futuro.

Algunos investigadores, sugieren la utilización indistinta de los términos “logística” y “cadena de suministro”. Sin embargo, el concepto de cadena de suministro fue reconceptualizado por el Consejo de Administración de Logística (1998) integrando a la “logística” como parte de la cadena de suministro. De esta manera, algunos otros autores han asumido que la cadena de suministro “es la logística, pero extendida más allá de las fronteras de la empresa” (Bowersox, et al, 1999). Desde esta forma se llega a la conclusión de que la logística queda comprendida dentro de la cadena de suministro.

Ya se ha mencionado que el cambio que se ha generado en las últimas décadas respecto a la nueva panorámica de la producción en empresas y el cuidado del medio ambiente paso de ser una tendencia a convertirse en una exigencia por parte de gobiernos y sociedad. Los nuevos modelos de negocios exhiben las necesidades de los consumidores en materia ecológica y estos a su vez se han tenido que adaptar a esta panorámica.

La globalización es otro punto de partida para el análisis de la obsolescencia de los productos hoy en día, ya que este fenómeno económico y social, ha permitido que el comercio internacional se vuelva aún más dinámico que en tiempo atrás: nos conduce a estar en constante consumo y lo que hoy puedo estar comprando mañana ya paso de moda o bien ya no funcionó. Además, influye en que el mismo producto puede ser fabricado en varias partes del mundo de forma eficiente y a menor costo aunado a que las exigencias o normativas legales de dicho país sean menos rigurosas que en

otros. Por lo anterior, las empresas deben estar en constante movimiento para darse cuenta de sus posibles amenazas y oportunidades.

Lo anterior nos adentra en lo que se denomina Cadena de suministro (Supply Chain).

Según López (2010) estas cadenas, que a principios se consideraban de forma lineal y con el paso de los años se está convirtiendo en una red que engloba a proveedores, distribuidores, clientes, fabricantes y detallistas se estructuran con base a tres áreas principales:

- 1.- **El diseño de la cadena.** Es decir, los actores involucrados y sus responsabilidades dentro del proceso.
- 2.- **La selección e integración de los participantes.** La determinación e incorporación de los proveedores de productos.
- 3.- **La gestión de las redes.** Los modelos y procedimientos que se han de implementar a lo largo de la cadena de suministro con el fin de satisfacer las necesidades del cliente y optimizar.

También este autor menciona que la meta que se fija es convertir la Cadena de Suministro de una compañía en un proceso eficiente de satisfacción al cliente, en donde la efectividad de la cadena es más importante que la efectividad de cada proveedor por separado.

Por otra parte, la Gestión de la Cadena de Suministro logra establecer un medio de competitividad para las empresas que la implementan, ya que con esta los alcances que se tienen en los objetivos de cualquier corporación van en beneficio de esta con la entrega en tiempo, forma y calidad del producto que el cliente está solicitando. Además, otro punto favorable es que, con la evolución de la tecnología en materia de conectividad y acceso a Internet, se puede establecer que la gestión de la cadena de suministro se hace más eficiente.

### **Logística inversa en la Cadena de Suministro.**

Es importante considerar que las necesidades derivadas de los aspectos medioambientales, además de la devolución de productos, implicarán cambios importantes en las funciones de la actividad logística y económica tanto de la empresa como de la propia cadena de suministro. La necesidad de unos procesos de gestión y control, dada la gran importancia económica que tiene esta temática hará que las empresas se ocupen cada vez en mayor medida de optimizar esta actividad (López, 2010).

Guide y Wassenhove (2002) enumeran cinco componentes de la cadena de suministro inversa:

1. **Adquisición del producto.** El producto usado debe ser recuperado.

2. **Logística reversa.** Una vez que están recogidos, los productos usados se transportan a un cierto lugar de la instalación para su inspección, clasificación y disposición.
3. **Inspección y disposición.** Se prueban, se clasifican y se califican los productos devueltos.
4. **Reacondicionamiento.** Algunos productos se pueden reacondicionar o refabricar.
5. **Distribución y ventas.** Los productos reacondicionados o refabricados se pueden vender en mercados secundarios donde los clientes no están dispuestos a adquirir un nuevo producto. En otros casos la empresa puede crear un nuevo mercado si la demanda no está presente.

## Metodología

Dicha investigación es de corte documental con base en análisis de fuentes primarias y secundarias. Las fuentes fueron categorizadas por las variables de cadena de suministro, logística inversa, ventaja competitiva, desarrollo sustentable, innovación y creatividad sustentable

Como se mencionó al principio de dicho documento, el objetivo de esta investigación es presentar la logística inversa como un proceso innovador para establecer dentro de las empresas mexicanas con el fin de cuidar el medio ambiente y así también como mantener los costos bajos que la industria necesita y seguir atendiendo las necesidades de los clientes.

## Conclusiones

Para que la logística inversa pueda tener éxito y ser implementada por las empresas, cada una de estas necesita tener implementando un presupuesto para saber cómo manejar los residuos que se estén generando dentro del mercado y con ellos realizar. Además, la estrategia competitiva que las industrias pueden obtener al manejar este sistema en sus cadenas de suministro es mantener una estrecha relación con todas las redes que se realizan dentro y fuera de las propias cadenas y por supuesto mantener la relación con el cliente.

## Referencias

- Álvarez G., A.G. (2012). *Análisis de un Sistema de Logística Inversa en la aplicación de reciclado de envases PET.* Alpla.
- Bechtel, C., & Jayaram, J. (1997). Supply chain management: a strategic perspective. *The international journal of logistics management*, 8(1), 15-34.
- Bifani, P. (2007). *Medio ambiente y desarrollo.* Editorial Universitaria.
- Brundtland, G. H., (1987). *Our Common Future, Report of the World Commission on Environment and Development,* s.l.: United Nations
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Stank, T. P. (1999). *21st century logistics: making supply chain*

- integration* *a* *reality.*
- Cotrina A., A. M. (2019). *La creatividad.*
- Csikszentmihalyi, M., (1998). *Creatividad, El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención.* Paidós transiciones.
- Crone, M. (2002). Are Global Supply Chains too Risky? A Practitioner's Perspective. *Highland Ranch*, 46, 4,37.
- Edgerton, D. (2013). *Quoi de neuf? Du rôle des techniques dans l'histoire globale.* Éditions du Seuil
- LaLonde, B. J. (1998). Supply chain evolution by the numbers. *Supply Chain Management Review*, 2(1), 7-8.
- Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T. S. & Rao, S. S. (2006). The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance. *Omega*, 34(2), 107-124. DOI: 10.1016/j.omega.2004.08.002
- Luna P., C. J., Barrientos G., B. M., Garza M., E. J., Escobedo, J., & Gerardo, M. (2014). La formación general universitaria y la sustentabilidad a través del arte. *Proyectos institucionales y de vinculación*, 2(4), 110-116.
- Pérez Alonso-Geta, P. M. (2009). *Creatividad e innovación: una destreza adquirible.*
- Rogers & Tibben Lemcke, (1998). *Going backwards: Reverse logistics trenes and practices.* Reno, Nevada University, Reverse Logistics Executive Council
- Stevens, G. C. (1989). Integrating the supply chain. *international Journal of physical distribution & Materials Management.*
- Stock J.R. (1992). *Reverse Logistics.* CLM, Oak brook, IL
- Towill, D. R., Naim, M. M., & Wikner, J. (1992). Industrial dynamics simulation models in the design of supply chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management.*
- Treviño, A. R. (2003). El Desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad la Salle*, 6(21), 55-55.
- Vázquez, J. F. (2008). Logística inversa. *Boletín de Información*, (307), 142-155.

## **Industria 4.0: reestructura de la cadena de valor. Un vistazo al nuevo paradigma tecnológico**

*Betsabé Alfonzo-Costa<sup>1</sup>*

*Juan Mejía-Trejo<sup>2</sup>*

### **Resumen**

En este trabajo se abordan la industria 4.0 y como reestructura la cadena de valor. Se consultaron diferentes fuentes para integrar un modelo teórico que conjugue esta perspectiva. Por lo tanto es un estudio empírico que pretende dar un vistazo acerca de la importancia de las nuevas tecnologías que integran la llamada “cuarta revolución industria”, en dónde el valor se encuentra en la interconexión, interoperabilidad, automatización, optimización de los recursos físicos a un nivel virtual, mejorando así la creación de valor. Un vistazo al paradigma tecnológico que transformará la industria, los negocios, el empleo, los hogares, el entorno social en general.

**Palabras claves:** Industria 4.0, cadena de valor, internet de la cosas, computación en la nube, macro datos.

### **Abstract**

This paper deals with Industry 4.0 and how it restructures the value chain. Different sources were consulted to integrate a theoretical model that combines this perspective. Therefore, it is an empirical study that aims to take a glance at the importance of new technologies that shape the "fourth industry revolution", where the value is found in the interconnection, interoperability, automation, optimization of physical resources to a virtual level, thus improving value creation. It is a glance at the technological paradigm that will transform industry, business, employment, households, the general social environment.

**Keywords:** Industry 4.0, value chain, internet of things, cloud computing, big data.

### **Introducción**

Las revoluciones industriales y tecnológicas han sido esenciales en el desarrollo del capital económico e intelectual. La Industria 4.0 es el nuevo paradigma, ahora los almacenes son autónomos, los drones pueden transportar mercancía, todo está interconectado, robots, Internet de las Cosas, Big Data, por mencionar algunas características, es el momento en que las empresas se adaptan a un nuevo paradigma. Una de las principales implicaciones del cambio es la reestructura de la cadena de valor en conjunto con nuevas integraciones en la planeación, estructuración y

---

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Guadalajara

<sup>2</sup> Universidad de Guadalajara

gestión de los negocios; para lograr una ventaja competitiva como empresa, es necesario integrar las tecnologías de la Industria 4.0 (I4.0).

En México, se tiene un rezago importante en innovación tecnológica, contar con una mano de obra barata frente a tecnología de punta, a mediano plazo no será rentable para ninguna empresa que compita a nivel internacional. Si bien la innovación tecnológica es clave en la competitividad, lo es también la integración del capital humano y la reestructuración hacia la fábrica inteligente.

La aproximación a la literatura, muestra que desde el año 2013 existe un considerable aumento de interés y de producción académica al respecto de la variable Industria 4.0 en diversos campos con relación semántica al tema, sin embargo en el ámbito de negocios podemos proporcionar los siguientes datos al respecto, de las diferentes búsquedas para el sustento teórico.

En cuanto a la plataforma de datos Web of Science, se realizó la búsqueda de artículos y publicaciones delimitándola a un período de cinco años, desde 2016 a mayo del 2020. El resultado, 3,495 artículos en diferentes campos de estudio, las áreas con mayor contenido de artículos son 4: el de mayor contenido con 407 artículos es engineering manufacturing, seguido de engineering industrial con 352; 310 artículos en engineering electrical electronic y 283 en computer science interdisciplinary applications; El año con el mayor número de publicaciones ha sido en 2019 con 1,305.

La búsqueda en Ebsco arroja un total de 489 artículos en general de la variable Industria 4.0, la cual a la vez se enlaza con otros subtemas como: information technology, automation; food industry, industry studies, manufacturing general, technological change, choices and consequences, diffusion processes, entre otros. Las temáticas con altas calificaciones son: operations research, mathematical programming, operations research and management science, transportation, logistics.

De igual forma al relacionar una búsqueda avanzada, de las dos variables el resultado genera 27 artículos en total.

En cuanto a la búsqueda en Google académico, ésta arroja un aproximado de 794,000 resultados de la variable Industry 4.0. (se toman términos en inglés debido a que existe poca producción en español). Además se relaciona con otros términos de búsqueda como: sustainable manufacturing in industry 4.0; industry 4.0 based manufacturing systems; industry 4.0 perspective; smart factories in industry 4.0; concept industry 4.0; industry 4.0 technologies; categorical framework manufacturing for industry 4.0; industry 4.0 environment.

El marco teórico está basado principalmente en artículos de Web of Science y Ebsco, así como en libros y producción de organismos internacionales.

Este creciente interés puede reflejar la importancia de la Industria 4.0, así como su evolución con respecto a la integración de tecnologías a nivel internacional en empresas y gobiernos.

De igual forma, este trabajo pretende ofrecer un acercamiento teórico acerca de dos variables, la industria 4.0 como variable independiente y cadena de valor como variable dependiente, dentro del ámbito que refiere a los niveles de integración de los componentes más importantes de I4.0 en la cadena de valor, en empresas de la industria electrónica.

Se define a continuación el fin de la investigación que traza el camino para el modelo y el instrumento.

**El objetivo es identificar:**

*-La situación actual de integración de los factores de la Industria 4.0 dentro de la cadena de valor de las empresas electrónicas de exportación.*

**La premisa general por lo tanto se refiere a:**

*-El nivel de integración de la Industria 4.0 en la cadena de valor de las empresas electrónicas de exportación tiene diferentes niveles.*

**La pregunta general versa sobre:**

*- ¿Cuál es la situación actual acerca de la integración de los factores de la Industria 4.0 dentro de la cadena de valor de las empresas electrónicas de exportación? Específicamente ¿Cómo se integran cada uno de estos factores?*

**Para responder a la pregunta de investigación principal y específicas del objeto de investigación, es necesario responder las siguientes preguntas:**

*-¿Qué es la Industria 4.0?*

*-¿Cuáles son las tecnologías principales?*

La respuesta a estas preguntas tiene una relación conceptual directa con las preguntas de investigación.

Por consiguiente se establece la base teórica, terminología y conceptos más importantes de los principales factores, así como la clasificaciones de los indicadores.

En correspondencia se presentará el potencial de estas tecnologías, con inferencia en la oportunidad de negocios.

Por lo tanto en este documento, los siguientes aspectos que conforma la pregunta principal y la premisa principal, se plantean con el fin de presentar un esbozo inicial para construir un modelo metodológico, en relación con la revisión de la literatura, que es la base para la investigación.

El marco de este trabajo se define como un estudio conceptual, con un método cualitativo, en el cual se describirá el modelo de integración de I4.0, que conlleve a diseñar un instrumento adecuado para extraer la información inicial de la investigación, en primera instancia. Por lo tanto, es no experimental de tipo exploratorio, ya que su fin es recolectar información acerca de la integración de la variable Industria 4.0 dentro de la cadena de valor.



## **Fundamentos de la industria 4.0.**

La base inicial que se presenta al hablar de Industria 4.0 como nuevo paradigma y/o revolución industrial, son dos términos base: “innovación” y “tecnología”, en el cual subyace el concepto de disrupción tecnológica. Al hablar de las tecnologías que integran la Industria 4.0, se establece por ende conceptualmente como “innovación tecnológica” actual.

Sin embargo se destacan los siguientes aspectos; existen dos tipos de innovación, la primera llamada *market pull* orientada en primera instancia hacia la necesidad específica del mercado; y la segunda, *technology pull*; la cual implica el progreso de la tecnología, orientado inicialmente hacia el incremento del rendimiento técnico, “que son los avances de la ciencia y tecnología los que dirigen los cambios en la composición de los productos y procesos” (Molina, et al., 2000). Existen diferentes tipos de innovación, sin embargo como se señaló anteriormente la “innovación tecnológica” es la que atañe a la Industria 4.0, la cual Molina define de la siguiente forma: “la innovación tecnológica consiste en la aplicación de la tecnología a distintos aspectos de la empresa como pueden ser productos, servicios o procesos, con el resultado de que se produzca un efecto de novedad significativo”. Definición que se establecerá en adelante para los fines de la investigación.

En cuanto a la industria 4.0, al observar la literatura involucra una serie de términos, perspectivas, o bien tecnologías que subyacen la conceptualización de la misma, por lo tanto, como señala Olsen, (2020) “La Industria 4.0, un término acuñado por primera vez por la agencia alemana de desarrollo económico GTAI, se llama así para promover la idea de que estamos en los albores de una nueva revolución industrial provocada por el surgimiento, el avance y la convergencia de una serie de tecnologías que permiten una conexión casi en tiempo real entre los reinos físico y digital.” Al abordar la serie de definiciones al respecto, se concluye que no existe una definición exacta acerca de la Industria 4.0, es un concepto que involucra la adaptación de nuevas tecnologías y que pretende englobarlas en un sistema, fue propuesto en la feria Hannover, “El concepto de Industria 4.0, surge en Alemania en 2011, para hacer referencia a una política económica gubernamental basada en estrategias de alta tecnología; caracterizada por la automatización, la digitalización de los procesos y el uso de las tecnologías de la electrónica y de la información en la manufactura”. (Ynzunza, et al., 2017). Se convirtió en una directriz para el gobierno de Alemania (Ghobakhloo, 2018) y varios países europeos, así como para otros gobiernos como China y Estados Unidos los cuales han ido integrando estas nuevas tecnologías en su planes de desarrollo. Reconfigurar las estructuras y visiones de la disrupción tecnológica ha sido parte de los procesos de las empresas y los trabajadores, en donde aquellos que sobreviven son los que continúan adaptándose a nuevas formas y procedimientos. En ninguna otra era la economía de datos resultó tan importante como hoy en día, en la cual la hiperinformación, la velocidad de intercambio comunicacional, es un sinónimo de

hiperconexión y sobre todo de rentabilidad para las industrias. Dentro de la industria electrónica en México, específicamente en Jalisco, se tienen el enorme reto de adaptar las nuevas tecnologías a sus procesos, como una estrategia que les ayude a mejorar su oferta frente al mercado internacional. Actualmente el valor de los datos impacta directamente a cualquier empresa, sin importar el tipo de industria en el que se desarrolle. La empresa es un conjunto de actividades cuyo fin es diseñar, fabricar, comercializar, entregar y apoyar su producto. (Porter, 1987). “Industria 4.0 tiene como eje la digitalización del mundo físico y la aparición de nuevos conceptos de computación como las redes inalámbricas de sensores (WSN, Wireless Sensor Networks), los sistemas ciber-físicos (CPS, Cyber Physical Systems) o Internet de las Cosas (IoT, Internet of Things).” (Larrinaga-Barrenechea, 2019, p.1). El uso de nuevas tecnologías se integrará a través de la utilización de un sistema ciber-físico orientado a la producción que permitirá la integración de los procesos de fabricación, logística y almacenamiento, tomando en cuenta también los requisitos sociales, para constituir redes de cooperación a nivel global. (Wang, 2016). La propuesta de transformación de la industria es a través de la implementación de elementos como: *Cloud Computing*, *Big Data*, sistemas Ciber-físicos e Internet de las Cosas dentro de las empresas de manufactura de productos electrónicos, todos estos elementos interconectados para formar así la fábrica inteligente la cual permite ayudar a las personas en la ejecución de las tareas más fáciles y ágiles. Generar una fábrica inteligente conlleva a tener procesos productivos digitalizados dentro de la cadena de valor, porque los datos son el elemento más importante, que aportarán al rumbo de óptimas decisiones de negocios en tiempo mínimo. En definitiva, aquellas empresas que cuenten con esto podrán estar mejor preparadas ante el inminente cambio del mercado internacional porque conllevará a la integración de industrias convencionales, especialmente de manufactura, en una red de cooperación, para aumentar la comunicación entre productores y consumidores, y volver los procesos industriales más flexibles, eficientes y adaptables (Li, 2017). Habilitar los sistemas hacia *Big Data* y *Cloud Computing* permitirá que la información en grandes volúmenes sea analizada y estandarizada en tiempo real; así como el Internet de las Cosas (*Internet of Things*) en los productos, pueden proporcionarnos no solo información del mundo real, sino sobre el proceso de producción, logrando ubicar a nivel logístico los billones de productos existentes en el mercado. Todas estas herramientas están habilitadas actualmente y son parte del eminente cambio de la Industria 4.0 (Atzori, et al., 2010).

Por otro lado, *Cloud Computing*, o también conocida como “la nube” pretende disminuir costes de producción, el flujo de información dentro de la nube facilita la colaboración entre los proyectos, sin importar la ubicación o el horario. La monitorización continua de los procesos podrá agilizar y mejorar los tiempos, así como la calidad de estos.

De igual forma, la automatización industrial con la robótica avanzada, permitirá mejorar los procesos productivos dentro de la manufactura inteligente; existen algunas problemáticas con respecto a este punto, como se refiere anteriormente; el capital humano tendrá que adaptarse a estos cambios, una eminente capacitación acerca de los nuevos procesos de negocio dentro de la empresa deberá ser llevada a cabo. Esto dará como resultado que las tareas asociadas a la tecnología y el procesamiento de datos en la toma de decisiones, sean factores fundamentales.

Por consiguiente, al tecnificar y digitalizar la industria, ésta operará con tipos de sistemas avanzados, el primer impacto dentro de las empresas será la inversión, aunque el retorno de la inversión se encuentre a largo plazo, el principal incentivo también será la reducción de costos a mediano y largo plazo, así como una mejor optimización de la producción, eficiencia y rapidez. (Ghobakhloo, 2018).

En efecto la seguridad es un pilar fundamental dentro del modelo virtual de datos y la alta dirección tendrá que contemplar la implementación de seguridad para la información valiosa (sensible) de la empresa, la cual deberá tener un alto nivel de protección en los sistemas de datos, con accesos realmente controlados y en continua actualización.

Si bien analizar toda la información, clasificarla, administrarla, gestionarla y subirla a la nube es el primer paso para entrar a la revolución 4.0, también es cierto que los sistemas tendrán que estar resguardados y administrados por profesionales en el ámbito de la seguridad, esto generará altos costo a corto plazo, debido a que el mundo virtual es un sistema complejo, y no cualquier empresa puede tener las herramientas y presupuesto para enfrentarlo (Casalet, 2018, p. 15).

Por lo tanto, el modelo tendrá que ser flexible, incluso dinámico para integrar nuevos avances tecnológicos y conocimientos. Con esta investigación se pretende comprender, analizar y seleccionar casos de éxito en la integración de la Industria 4.0 (I4.0), especialmente en la incorporación de los elementos en la cadena de valor y construcción de la fábrica inteligente; para así analizar el cambio en los procesos y productividad dentro de la industria. Se tomará como el punto guía el modelo R.A.M.I, el cual conlleva una serie de capas de integración. (Schweichhart, 2016).

#### **Principales componentes de la industria 4.0.**

La historia se puede ver reflejada por una serie de revoluciones, ligadas a la expansión del conocimiento, la resolución de problemas, conflictos económicos y sociales que convergen en la invención de nuevas tecnologías, las cuales irrumpen en la vida cotidiana y transforman la realidad. La primera revolución industrial comenzó con la máquina de vapor a finales del siglo XVIII, fue uno de los inventos más importantes que contribuyó a una producción más rápida y eficiente. Por consecuencia fue el origen de una transformación social, económica y tecnológica de suma importancia que no se había presenciado en mucho tiempo en la historia de la humanidad. El comercio se extendió gracias al desarrollo de nuevas maquinarias. De igual forma surgió una estructura de estado financiero más complejo, debido a la cantidad de productos que se exportaban e importaban, contribuyendo a la constitución de los primeros sistemas de fabricación dentro de una cadena de valor.

Con respecto a la segunda revolución industrial a mediados del siglo XIX, estuvo marcada por una continua transformación, en la cual se integraron nuevos materiales en los sistemas de producción, así como nuevos medios de transportación. De igual forma el comercio, la producción a escala contribuyeron a desarrollar el sistema capitalista, el cual se expandió rápidamente.

En cuanto a la tercera revolución industrial, abarcó el mundo analógico y es conocida por su importancia en el desarrollo de nuevas tecnologías, medios de comunicación, internet y la transformación en la generación de energía (Ghobakhloo, 2018).

“El concepto de Industria 4.0, surge en Alemania en 2011, para hacer referencia a una política económica gubernamental basada en estrategias de alta tecnología; caracterizada por la automatización, la digitalización de los procesos y el uso de las tecnologías de la electrónica y de la información en la manufactura” (Ynzunza, 2017, p. 4).

En definitiva, el nuevo paradigma abarca la era digital, la cual ha evolucionado rápidamente, va desde los sistemas ciber-físicos al *cloud computing* o bien hacia la fábrica inteligente, casi autónoma en cierto sentido. El mundo virtual navega en una delgada línea entre la realidad y la ficción. La transformación de la industria no solo ha afectado las formas de producción, sino también la forma de vivir, trabajar y aprender. Este último aspecto se encuentra ligado sobre todo a la innovación y la ventaja competitiva dentro de la cadena de valor.

En primer lugar, los conceptos de la Industria 4.0 son diversos, abarcan definiciones de diferente índole, además de modelos y arquitecturas de implementación que pueden ser diversas dependiendo del contexto.

“La combinación de los sistemas ciber-físicos (*CPS*, por sus siglas en inglés) son los ejes de la Industria 4.0, constituyen el soporte de la estrategia alemana de fabricación inteligente, en

concordancia con las capacidades del país en la fabricación y el desarrollo de tecnologías de información. De acuerdo con Acatech (2011) el desarrollo de los sistemas CPS se apoya en: i) los sistemas inteligentes, los servicios móviles y la computación ubicua, ii) los procesos de negocio basados en internet, como la tecnología de radio frecuencia para la identificación de dispositivos (RFID, por sus siglas en inglés) utilizados de forma creciente en el comercio y la logística, generalmente subcontratados con proveedores de servicios en la nube, iii) las redes sociales y comunidades (web 2.0), incluidas las redes de conocimiento abierto (open knowledge)” (Casalet, 2018, p.7).

Por consiguiente, existen conceptos relacionados con la Industria 4.0 y cada concepto abarca una serie de características importantes. El primer término, los sistemas ciber-físicos funcionan como un enlace entre el mundo físico y el virtual, pasando por la identificación del objeto; esto se realizaba hace tiempo con la invención del código de barras, después por el código QR integrado en la era digital, por último, se desarrolla con la integración de sensores o bien las llamadas etiquetas RFID conectadas a los productos, máquinas de producción, contenedores logísticos para la monitorización de objetos en radio frecuencia; incluso incrustadas en personas y animales. Los sistemas ciber-físicos funcionan como una telaraña de datos a través del mundo.

Además, la integración del *Big Data* en la industria permite la gestión y análisis de una gran cantidad de datos, base primordial de la Industria 4.0 como una estrategia para la hiperconectividad de bases de datos, dentro de un modelo estructurado de negocios. Así mismo *Cloud Computing* pretende activar protocolos de conexión de datos dentro de la nube en tiempo real en todos los sistemas. Por consiguiente, ligada a estos dos conceptos está, Internet de las Cosas (*IoT*).

“La principal característica de IoT es la integración de varias tecnologías de identificación y seguimiento, tales como sensores inalámbricos, actuadores integrados, dispositivos portátiles y sistemas digitales de control empleados para rastrear productos en la cadena de producción” (Casalet, 2018, p.7)

Todas estas tecnologías convergen de cierta forma, la cual deberá estar ligada a la cadena de valor integrando así la fábrica inteligente, la cual mejorará los procesos y la rentabilidad de la empresa, alcanzando así una ventaja competitiva.

El modelo de la cadena de valor estructura las actividades en primarias y de apoyo, relacionadas entre sí. Entre las actividades primarias se encuentran la logística de entrada, operaciones, logística de salida, mercadotecnia, ventas y servicio; de igual forma las actividades de apoyo están integradas por administración de recursos humanos, infraestructura organizacional, desarrollo tecnológico y adquisiciones.

Una de las estrategias que propone es darle la importancia a los nexos que se encuentran entre las actividades de la cadena de valor. “Los nexos pueden originar una ventaja competitiva en dos formas: mediante la optimización y la coordinación” (Porter, 1987, p.48) a esto es necesario agregarle una correcta visión de análisis de datos, en combinación con la Industria 4.0.

Según Steiner (2009) Big Data se puede definir como el proceso de examinar datos grandes y diversos, identificar patrones ocultos, correlaciones desconocidas, tendencias y otra información útil que puede ayudar a las organizaciones a mejorar sus procesos de toma de decisiones en todos los niveles de gestión. Los datos se pueden usar para: Análisis organizacional dinámico, optimización de procesos, monitoreo en el momento adecuado, minería de procesos para análisis automatizado de puntos débiles, simulación de procesos, entre otros.

Otro componente importante de la Industria 4.0 que revolucionará los negocios es Internet de las Cosas conocido con el acrónimo IoT, (Internet of Things) por sus siglas en inglés; está ligado especialmente al modelo de negocio de los nuevos productos tecnológicos que se interconectan a la red y transmiten información; como son el caso de los wearables, dispositivos interconectados incorporados a la vestimenta o al cuerpo que pueden monitorear diversos aspectos humanos. Esta tecnología ofrece una mejor visibilidad y conocimiento de los activos de la empresa, a través de la integración de sensores en la maquinaria de producción, equipos de transporte, sistemas de almacenamiento, productos (Ghobakhloo, 2018).

IoT ofrece una mejor visibilidad y conocimiento de las operaciones y activos de la empresa a través de la integración de sensores de máquinas, middleware, equipos de transporte, equipos de atención médica, software y sistemas de almacenamiento y computación en la nube (Gilchrist, 2016).

“Una evolución radical de Internet actual en una red de objetos interconectados que no solo recolecta información del entorno (detección) e interactúa con el mundo físico (actuación / comando / control), sino que también utiliza los estándares de Internet existentes para proporcionar servicios para la transferencia de información, análisis, aplicaciones y comunicaciones. Impulsado por la prevalencia de dispositivos habilitados por tecnología inalámbrica abierta como Bluetooth, identificación por radiofrecuencia (RFID), Wi-Fi y servicios de datos telefónicos, así como sensores integrados y nodos de actuador, IoT ha salido de su infancia y está a punto de transformar la Internet estática actual en una Internet del futuro totalmente integrada” (Gubbi et al. 2013).

Por consiguiente, la estructura de la Industria 4.0 está ligada plenamente a *Internet of Things*, así como a *Big Data*, *Cloud Computing* integrado a la vez a la cadena de valor. Recordemos entonces *Big Data*, o macro datos, no solamente se refiere a como han crecido exponencialmente los datos en estos veinte años, sino a como estos necesitan ser almacenados, procesados y traducidos en un lenguaje para la toma de decisiones en los negocios, crear valor a nivel global, en tiempo récord.

“La utilización eficaz de *Big Data* consiste en combinar los datos relevantes que contienen los datos estructurados internos de la empresa, (normalmente de una base de datos relacional) de una aplicación comercial más convencional como puede ser un ERP (Enterprise resource planning) o un CRM (Customer relationship management). Lo que hace que *Big Data* sea tan útil para muchas empresas es el hecho que puede proporcionar respuestas a muchas preguntas que las empresas ni siquiera sabían que tenían. En otras palabras, proporciona puntos de referencia para tomar decisiones estratégicas mejor analizadas” (Garrell, Guilera, 2019).

Por consiguiente al revisar las diferentes afirmaciones y conceptos sobre todo el ecosistema de Industria 4.0 se retoma hasta el momento las siguientes definiciones en lo que respecta a sus elementos más importantes. De igual forma hemos abordamos la cadena de valor desde una perspectiva de integración tecnológica.

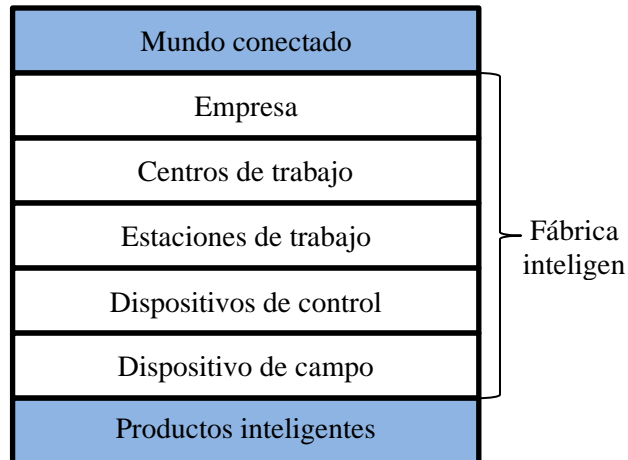
<b>Concepto</b>	<b>Definición</b>	<b>Autor</b>
<i>Internet of Things</i>	El Internet de las Cosas (IoT) promete un nuevo paradigma tecnológico, conectando cualquier cosa y a cualquier persona en cualquier momento y en cualquier lugar, utilizando cualquier ruta / red y cualquier servicio.	(Lu, Papagiannidis, Alamanos, 2018)
<i>Cloud Computing</i>	Gran cantidad de datos de dispositivos y sensores integrados a un sistema que pueda controlarlos en tiempo real e integrarlos.	(McKendrick, 2015)
<i>Sistemas ciber-físicos</i>	Es la capacidad de unir el mundo físico y digital, desde el área de producción hasta los productos.	(Hoffmann, 2014)
<i>Big Data</i>	Tecnología que analiza grandes cantidades de datos, para que puedan almacenarse y procesarse en tiempo real.	(Quincoces, 2014)
<i>M2M (Machine to machine)</i>	El concepto maquina a maquina se refiere al intercambio de información o comunicación en forma de datos entre dos máquinas remotas. Todo entorno M2M debe contar con: máquinas que se encargan de gestionar la información entre ellas, los dispositivos M2M que se conectan a una máquina remota y proveen de comunicación al servidor, el servidor que gestiona el envío y la recepción de la información, y la red de comunicación por cable o a través de redes inalámbricas.	(Casalet, 2018).

### Hacia la aproximación del modelo

El Modelo arquitectónico de referencia de la Industria 4.0. conocido como R.A.M.I. (Schweichhart, 2016) fue concebido en Alemania y es un mapa tridimensional que aporta la forma sobre cómo se estructura la nueva visión tecnológica y sus componentes. Los autores del modelo R.A.M.I. 4.0 son BITCOM, VDMA y ZWEI y fue ideado para representar las características de integración desde una perspectiva vertical y horizontal (Zezulka, et al. 2016). Es el primer acercamiento teórico acerca de la Industria 4.0.

Su estructura contempla varios elementos: Desarrollo, Producción / Ventas, Servicio, así como el nivel funcional de negocios, la integración de comunicación de información, los activos, la organización y procesos de negocio, funciones del activo, los datos necesarios, el acceso a la información, la transición del mundo real al mundo digital y las cosas físicas en el mundo real. Todos estos componentes se podrán vincular a la estructura básica de la cadena de valor de Porter. Las diferentes capas tridimensionales del modelo se integran de la siguiente forma. (Zezulka, et al., 2016), (Schweichhart, 2016). En las siguientes gráficas se desestructura el modelo R.A.M.I.

**Fig. 1. Eje 1 del modelo R.A.M.I.**



**Fuente:** (Schweichhart, 2016)

La figura 1 muestra el eje 1, ubicado en la parte derecha del modelo R.A.M.I; el cual especifica la funcionalidad de la interacción entre el mundo real y la fábrica inteligente. Abarca siete elementos, pero no jerarquizados sino interconectados entre sí como sistemas inteligentes, las funciones se distribuyen por toda la red, los participantes interactúan a través de los niveles de la fábrica inteligente y existe una comunicación entre todos los participantes, el producto es parte de la red.



**Fig. 2. Ciclo de vida del producto**



**Fuente:**(Schweichhart, 2016)

La figura 2, representa el eje 2 izquierdo del modelo R.A.M.I; integra el ciclo de vida del producto e incluso la digitalización total de todo el desarrollo. Cubre la colocación de órdenes de diseño, pruebas, hasta el prototipo y producción.

**Fig. 3. Arquitectura**



**Fuente:** (Schweichhart, 2016)

La figura 3, constituye el eje 3 del modelo R.A.M.I, el cual está integrado por las siguientes capas. Capa de activos. Representa cosas físicas en la realidad, por ejemplo, componentes físicos, documentos, archivos entre otros. Capa de integración: Representa la transición del mundo real al digital, proporciona información de los activos en el mundo digital que están conectados mediante TI (lectores RFID, sensores, códigos QR etc). Capa de comunicación: Estandarización de la comunicación mediante un formato. Establece la forma en la que se accederán o intercambiarán datos entre dispositivos.

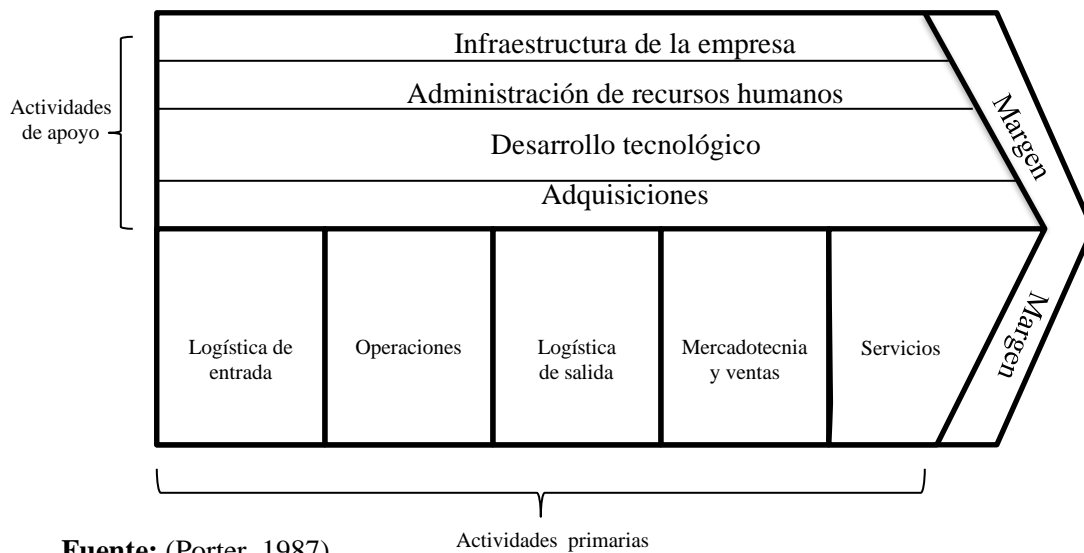
Capa de información: Proporciona el tiempo de ejecución para el procesamiento de eventos, la ejecución de reglas relacionada con los mismos. Las funciones es garantizar la integridad de los datos.

Capa funcional: Contiene el tiempo de ejecución, entorno de modelado para procesos comerciales, entorno de tiempo de ejecución para aplicaciones y funcionalidad técnica. Así como las reglas y la lógica de tomas de decisiones.

Capa de negocios: Garantiza la integridad de funciones en el flujo de valor, permite mapear modelos de negocios, y el resultado del proceso general. A la vez crea un enlace entre los procesos de negocio. Los diferentes ejes se integran tridimensionalmente.

La cadena de valor propuesta por Porter en donde engloba las actividades de la empresa, subdivide las áreas y las relaciona a través de los nexos. Estos nexos fueron relacionados en una estructura tradicional bidimensional. Es un modelo básico general, el cual aborda la ventaja competitiva a través de la integración de estrategias a lo largo de la cadena de valor. La define de la siguiente forma, "La empresa es un conjunto de actividades cuyo fin es diseñar, fabricar, comercializar, entregar y apoyar su producto y se puede representar por medio de la cadena de valor" (Porter, 1987).

**Fig. 4. La cadena genérica de valor.**



**Fuente:** (Porter, 1987)

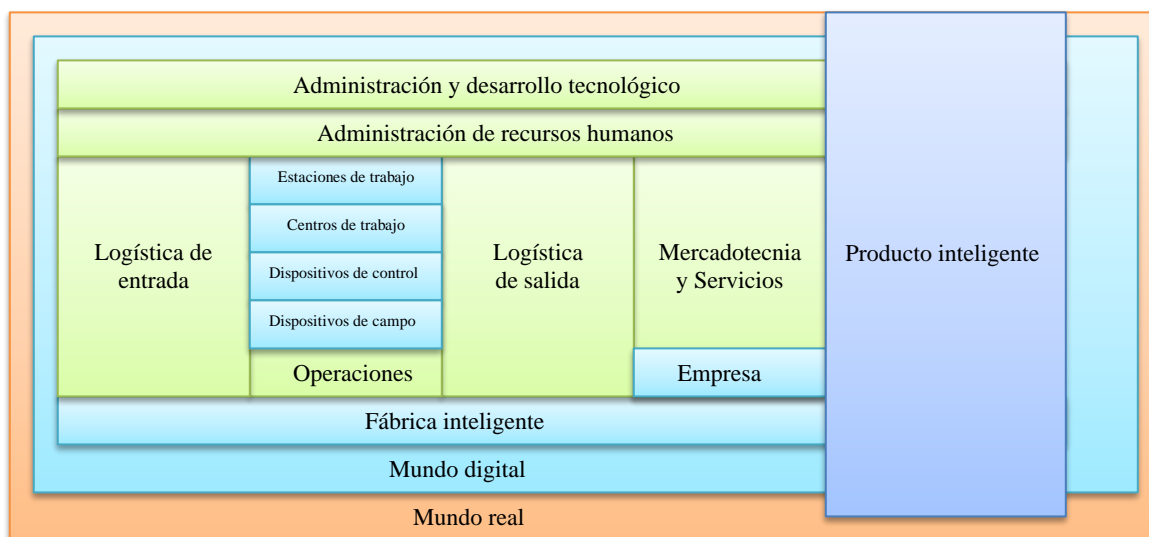
La reestructura de la cadena de valor subyace en que el modelo bidimensional de Porter, se transforma mediante la tecnología en una cadena digital de valor tridimensional.

Cómo se puede observar las características del modelo R.A.M.I. se integran en la cadena de valor, generando así una reestructura de la misma a través de diferentes tecnologías.

De igual forma, cada actividad se subdivide en diferentes actividades, que dependiendo de la industria o la organización varían.

Considerando que la reestructura de la cadena de valor con lleva a una nueva visión respecto a su estructura integramos el primer acercamiento que tiene que ver con nuestra premisa ***-El nivel de integración de la Industria 4.0 en la cadena de valor de las empresas electrónicas de exportación tiene diferentes niveles.*** Como se puede observar en la siguiente figura, la integración de R.A.M.I. y la cadena de valor conjugan el mundo real con el mundo digital.

**Fig. 5. Integración de R.A.M.I. en la cadena de valor por capas.**



**Fuente:** Elaboración del autor.

El mundo real con el mundo digital se superponen, la empresa entonces a través de la integración de los procesos digitalizados de la cadena de valor conforma la empresa inteligente, alimentada por todo el conjunto de datos que existen entre el mundo real, gracias a los componentes físicos integrados por productos inteligentes, así como por todos los datos que se generan en la fábrica inteligente de todas las maquinarias y procesos que la integran. Mientras que todas las actividades de la cadena de valor producen un nuevo conjunto de datos que se integran al mundo digital proveniente de la interacción de los usuarios con los sistemas de información, utilizando el procesamiento de datos en la nube el cual es parte de la estructura del mundo digital.

A la vez existen cinco características principales a tomar en cuenta para integrar la Industria 4.0 a la cadena de valor según Lu (2017) como se muestra a continuación:

- Digitalización, optimización y personalización de la producción.
- Automatización y adaptación.

- Interacción humano-máquina.
- Valor agregado a los ya existentes servicios.
- Intercambio automático de información.

De la misma forma existen seis principios de diseño que Ghobakhloo, (2018) ha logrado identificar hacia una hoja de ruta de integración de I4.0.

- La orientación hacia el servicio. Es proporcionar un resultado final al cliente a través de un servicio dentro de diferentes modelos de negocio. Así como el desarrollo de productos inteligentes que proporcionen nuevos servicios.
- La interoperabilidad. Es la capacidad de los sistemas para realizar transacciones con otros sistemas.
- Modularidad. Involucra todos los niveles de producción y se basa en el principio de un sistema ágil, flexible, adaptable a las circunstancias.
- La descentralización. Permite a los componentes la independencia y toma de decisiones autónoma a través de la autorregulación y mecanismos del control inteligente como sistemas CPS.
- La virtualización. Permite la digitalización de toda la cadena de valor a través de la fusión de los datos.
- La integración del sistema. Proceso de reunir todos los componentes del subsistema a la integración de un ecosistema.

Existen diferentes cambios que la Industria 4.0 proporcionará a un nivel de producción, pero también puede contribuir a la creación de modelos comerciales, permitiendo así la creación de valor. Estos cambios reestructurarán las cadenas de valor tradicionales de las empresas, permitiendo crear nuevos modelos de negocios y niveles más altos de participación del consumidor con los productos y servicios, la integración de todos los elementos proporcionará una mayor conexión entre los clientes y los productos (Horváth, 2019).

La Cadena de valor y el modelo R.A.M.I. se integran perfectamente conecta las nuevas tecnologías de I4.0 y convierte una cadena de valor digitalizada, en la cual la producción y sistemas de fabricación pueden generar procesos más simples e integrados.

Diseñar e implementar la Industria 4.0 en las empresas consta, como señala Wang (2015), de la integración horizontal de la cadena de valor, un sistema de producción en red e integración vertical, y la digitalización final del diseño de ingeniería a lo largo de toda la cadena de valor. En conjunto cada componente tecnológico formará la fábrica inteligente.

Por tal motivo definimos que dicha integración a través de los factores de la I4.0 reestructurarán la cadena de valor hacia un ecosistema digitalizado y por consiguiente transformarán los procesos de negocio y modelos de negocio, haciéndolos más ágiles y personalizables.

La Industria 4.0 tiene un impacto directo en la cadena de valor, por lo tanto, es necesario que sus elementos estén estructurados a través de la digitalización de todos los procesos y actividades. La importancia de configurar la estructura de la cadena de valor en conjunto con el modelo R.A.M.I. (Schweichhart, 2016) así como diferenciar la cadena virtual de la física, (como lo plantean Rayport y Sviokla (2018) que reconocen las áreas de la cadena de valor de Porter como una estructura física que incluye a la vez actividades del modelo de la cadena de valor virtual); consiste en conjuntar el monitoreo del proceso de creación de valor, lo cual a través de la integración de los factores principales de I4.0 podrán aportar a las actividades de logística, producción, mercadotecnia, información en tiempo real sobre los productos, la producción de una forma más detallada, así como los servicios de valor agregado.

La transición de las empresas hacia la transformación digital pone de manifiesto que se requieren estrategias y modelos organizativos, así como cambios en la infraestructura física, capital humano preparado, gestión de nuevas prácticas que conlleven a la integración total. (Ghobakhloo, 2018).

La integración de los factores de I4.0 a la cadena de valor es el primer paso hacia la fábrica inteligente, *Cloud Computing* transformará la producción aislada para fusionarse a los procesos integrales, de alta eficiencia, que proporcionará una relación automática entre fabricantes, proveedores y clientes. (Ehret, et al 2017).

Por otro lado, el Internet de las Cosas, a través los dispositivos móviles integrados pueden proporcionarnos una gran cantidad de datos, productos y servicios derivados de estos; los fabricantes deben tomar en cuenta nuevas estrategias de marketing, evaluando su nivel de madurez de integración de la Industria 4.0 así como del mercado digital, que es uno de los primeros pasos, (Bettioli et al., 2018) e incorporar todas las bondades que puede proporcionar los sistemas de integración de análisis de datos que se obtendrán de IoT para la creación de valor y oportunidades de negocios. Desde el punto de vista de Porter “valor” se mide por los ingresos totales y por lo que las personas están dispuestas a pagar por un producto o servicio.

Es así como se va agregando valor al producto o servicio a través de la cadena, ahora con las nuevas tecnologías de la industria 4.0 estas se integrarán no solamente vertical y horizontalmente sino en un ecosistema de valor capaz de integrar todo el conjunto en un modelo tridimensional.

Por lo tanto se considera que la tecnología integradora del mundo físico al virtual es Internet de las Cosas, pues los fundamentos principales radican en se pueden identificar, rastrear y monitorear objetos para conectar sensores, actuadores y otras tecnologías inteligentes. (Uckelmann et al., 2011) Al identificar e integrar las estructuras dentro de una cadena de valor digital tridimensional, podrá proporcionar una visión acerca del nivel de integración de las nuevas tecnologías en las empresas de exportación electrónica.

## Conclusiones

La cadena de valor virtual es un acercamiento teórico de cómo la empresa podrá integrar todo el ecosistema tecnológico que puede crear oportunidades de negocio y generar valor; de igual forma, nuestra herramienta empírica podrá validarse a través de realizar entrevista con expertos en el tema, así como integrar a nuevos actores que puedan proporcionarnos información sobre el nivel de integración de la industria 4.0 en la empresa electrónica.

## Referencias

- Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2010). The Internet of Things: a survey. *Computer Networks*, 54, 2787-2805 <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2010.05.010>
- Larrinaga-Barrenechea, F., Aldalur-Ceberio, I., Illarramendi-Rezabal, M., Iturbe-Urretxa, M., Perez-Lazare, T., Unamuno-Eguren, G., Salvidea-Campuzano, J., & Lazkanoiturburu, I. (2019). Analysis of technological architectures for the new paradigm of the industry 4.0. *DYNA*, 94 (3). 267-271. <http://dx.doi.org/10.6036/8837>
- Büchi, G., Cugno, M., & Castagnoli, R. (2019). Smart factory performance and industry 4.0. *Technological forecasting and social change*, 150, 1197. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119790>
- Casalet., M. (2018). *La digitalización industrial: un camino hacia la gobernanza colaborativa. Estudios de caso*. Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Calatayud, A., y Katz, R. (2019). *Cadena de suministro 4.0 mejores prácticas internacionales y hoja de ruta para América Latina*. (Monografía del BID; 744). <http://dx.doi.org/10.18235/0001956>
- Cortés, Y., Izar, C., Bocarando, J., Aguilar, J., y Larios F. (2017). El entorno de la Industria 4.0. Implicaciones y perspectivas futuras. *Conciencia Tecnológica*, (54). [fecha de Consulta 7 de Agosto de 2020]. ISSN: 1405-5597. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94454631006>
- Ehret, M.; & 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>
- Garrell, A., y Guilera L. (2019). *La Industria 4.0 en la sociedad digital*. 1ª edición. Editorial Marge books.
- Horváth, D., & Szabó, Zs. (2019). Driving forces and barriers of industry 4.0: Do multinational and small and medium-sized companies have equal opportunities? *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 119-132. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.05.021>

- Jerman, A., Erenda, I., & Bertoncej, A. (2019). The Influence of Critical Factors on Business Model at a Smart Factory: A Case Study. *Business Systems Research Journal*, 10 (1), 42-52. <https://doi.org/10.2478/bsrj-2019-0004>
- Li, X., Li, D., Wan, J., Vasilakos, A. V., Lai, C. F., & Wang, S. (2017). A review of industrial wireless networks in the context of Industry 4.0. *Wireless Networks*, 23, 23–41. <https://doi.org/10.1007/s11276-015-1133-7>
- Lu, Y. (2017). Industry 4.0: A survey on technologies, applications and open research issues. *Journal of Industrial Information Integration*, 6, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2017.04.005>
- Lu, Y., Papagiannidis, S., & Alamanos, E. (2018). Internet of Things: A systematic review of the business literature from the user and organizational perspectives. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 285-297. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.01.022>
- McKendrick, J. (2015). *Industry 4.0: It's all about information technology this time*. [fecha de Consulta 7 de agosto de 2020]. <https://www.zdnet.com/article/industry-4-0-its-all-about-information-technology/#:~:text=But%20the%20transformation%20promised%20with,so%2Dcalled%20fourth%20industrial%20revolution.>
- Olsen, L. Tomlin, B. (2020). Industry 4.0: Opportunities and Challenges for Operations Management. *Manufacturing & service operations management*, 22, (1), 113–122. <https://doi.org/10.1287/msom.2019.0796>
- Porter, M. (1987). *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. 11<sup>a</sup> reimpresión. Grupo Editorial Patria.
- Saturno, M., Pertel, M., Deschamps E., & De Freitas L. (2018). Proposal for new automation architecture solution for industry 4.0. Engineering and Technology research. *24th International Conference on Production Research*. <http://dx.doi.org/10.17270/J.LOG.2018.266>
- Uckelmann, D., Harrison, M., & Michahelles, F. (2011). *Architecting the Internet of Things*. Springer Science & Business Media, Berlín. [fecha de Consulta 7 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/2fcb/f8dd8c3646a625ec296429a7684823c78f6f.pdf>
- Wang, S.; Wan, J.; Zhang, D.; Li, D.; y Zhang, C. (2016). Towards smart factory for industry 4.0: A self-organized multi-agent system with big data-based feedback and coordination. *Computer Networks*, 101, 158-168. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2015.12.017>
- Ynzunza Cortés, C., Izar Landeta, J., Bocarando Chacón, J., Aguilar Pereyra, F., y Larios Osorio, M. (2017). El Entorno de la Industria 4.0: Implicaciones y Perspectivas Futuras. *Conciencia Tecnológica*, (54) .[fecha de Consulta 7 de agosto de 2020]. ISSN: 1405-5597. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=944/94454631006>

Zezulka, F., Marcon, P., Vesely, I., y Saj O. (2016). Industry 4.0. An Introduction in the phenomenon. *IFAC-PapersOnLine*. 49, 8-12. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2016.12.002>



## **La inclusión social y su impacto en el desarrollo y la competitividad de las empresas: sector LGBT**

*Eduardo Emmanuel Mejía-Benítez<sup>1</sup>*

### **Resumen**

Este artículo pretende analizar la relación entre la inclusión social, acotado en las personas del segmento LGBT (lesbianas, gays, bisexuales y transexuales), y su impacto en el desarrollo económico y la competitividad de las empresas. En este sentido, el apoyo a los derechos LGBT y las políticas tanto públicas como empresariales han generado visibilidad a este segmento y mayor desarrollo de capital humano. Sin embargo, la discriminación (como ejemplo de exclusión) entorno a las actividades laborales todavía es un fenómeno relativamente generalizado, ocasionando desigualdades que reducen las capacidades de proporcionar y ampliar las oportunidades en el ámbito laboral que posiblemente promuevan un desarrollo compartido para generar competitividad dentro de las organizaciones y un impacto macro a nivel país.

**Palabras clave:** inclusión LGBT, diversidad, exclusión, desarrollo económico, competitividad empresarial.

### **Abstract**

This article aims to analyze the link between social inclusion, as defined for people from the LGBT (lesbian, gay, bisexual and transgender) segment, and its impact on economic development and corporate competitiveness. In this sense, support for LGBT rights and both public and business policies have generated visibility for this segment and greater development of human capital. However, discrimination (as an example of exclusion) around labour activities is still a relatively widespread phenomenon, causing inequalities that reduce the capacities to provide and expand opportunities in the labour field that possibly promote shared development to generate competitiveness within organizations and a macro impact at the country level.

**Keywords:** LGBT inclusion, diversity, exclusion, economic development, corporate competitiveness.

### **Introducción**

La inclusión social se caracteriza principalmente como una situación en que los individuos se integran en el marco económico, social y político de la sociedad; además, es esencial para

---

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara-CUCEA

desarrollar estrategias de crecimiento, combatir la pobreza e incrementar el bienestar en una economía (Oxoby, 2009).

El Banco Mundial (2013) afirma “la inclusión social es importante porque la exclusión es demasiado costosa”. La inclusión social de las personas LGBT impactan en el desarrollo económico, además creado un vínculo entre sus vidas íntimas y la globalización industrial (Lind, 2009), provocando una desigualdad de ingresos (Milanovic, 2005) limitando el logro del bienestar humano. Asimismo, cuando se les niega la amplia participación en la sociedad debido a sus identidades, se violan sus derechos humanos (Badgett et al., 2019).

Entonces, ¿Por qué es de suma importancia la inclusión? Porque se ha transformado en un objetivo clave para trabajar con la diversidad, además, es global y escalable. De acuerdo con Ferdman (2010), la inclusión tiene connotaciones de reconocer, apreciar y aprovechar la diversidad para permitir que los miembros de diferentes grupos culturales y de identidad –que varían, por ejemplo, según el origen étnico, la raza, la nacionalidad, el género, la edad, la orientación sexual, la capacidad/discapacidad, los antecedentes culturales y entre otras dimensiones– colaboren de manera productiva sin subsumir esas diferencias y, cuando sea posible, utilizar esas diferencias en beneficio para un bien común.

El interés mundial acerca de los derechos humanos para las personas que conforman la comunidad LGBT (lesbianas, gays, bisexuales, transexuales) y otras minorías sexuales se ha centrado en el valor intrínseco de los mismos desde una perspectiva social, cultural y ética (Badgett, 2018). Para el reconocimiento de esos derechos se requiere de un arduo trabajo, un compromiso de la igualdad por ser considerado un grupo estigmatizado y generar libertades universales para esos miembros. Logar la igualdad implica terminar con la discriminación hacia las personas LGBT u otros grupos minoritarios o vulnerables. Sen (1999) y Nussbaum (2003) mencionan en su enfoque de capacidades, que el desarrollo humano consiste en la expansión de las capacidades y/o libertades de los individuos; otorgándoles los derechos que tienen para “hacer” o “ser”.

De este modo, Ferdman (2014) desarrolla un proceso en donde la inclusión se ve afecta por seis niveles: 1) la experiencia individual, 2) el comportamiento individual, 3) las normas y experiencias de grupo, 4) los líderes y el liderazgo, 5) las políticas, prácticas y clima organizativos, y 6) los valores e ideologías de la sociedad. Finalmente, el proceso se modifica conforme a las interacciones (entre los individuos y los seis niveles) para organizar las barreras y los apoyos con base en la definición.

Por lo otro lado, la limitación de las libertades que enfrentan las personas LGBT pueden inducir a crear barreras (multidimensionales) y ejercer un efecto en el desarrollo económico y en la

competitividad organizacional. Por ello, se identifican cuatro formas distintas –como el capital humano, valores post-materialistas, modernización estratégica y el enfoque de las capacidades– para conceptualizar la relación causal entre la inclusión LGBT y el desarrollo económico (Badgett et al., 2019).

### **Revisión de Literatura**

La inclusión conceptualiza la forma de capturar y comunicar el comportamiento de cómo deben ser las personas y las organizaciones, asimismo, como proceder para beneficiarse de la diversidad, tanto individual como colectivamente. Enfocarse en el término de inclusión no solo permite realizar un trabajo de diversidad, en donde se destaca la reducción de procesos negativos y problemáticos (como los prejuicios, discriminación y opresión), además, fomentar una visión positiva de que posiblemente se pueda sustituir esos comportamientos, políticas y sistemas no deseados. Por otro lado, la inclusión identifica diversas formas en que cada individuo es diferente, particularmente en los aspectos sociales y culturales, los cuales involucran patrones sistemáticos de desigualdad intergrupala. Entonces, en lugar de enfocarse en los individuos como un solo grupo o/e identidad a la vez, una lente de inclusión se enfatiza en la multiplicidad y la integración, en el contexto del empoderamiento y la igualdad. Finalmente, la inclusión nos permite identificar las características/diferencias existentes en los grupos, de igual modo, interactuar con cada individuo como único y reconocer que cada grupo de identidad concentra una gran diversidad (Ferdman, 1995).

En las organizaciones multiculturales, la inclusión hace referencia a la igualdad, justicia y amplia participación tanto a nivel grupal como individual, permitiendo a los miembros de diferentes grupos no solo acceder a las oportunidades, tomas de decisiones y posiciones de poder, sino que también se les busca activamente por y con sus diferencias (Holvino et al., 2004).

Para Badgett (2014) la exclusión y el desarrollo económico tienen un enlace importante que fluye a través del proceso de la educación y de la capacitación. La exclusión puede repercutir en los niveles más bajos de capital humano por dos aspectos: la exclusión enfocada en las personas LGBT en contextos como la educación y capacitación reducirá las oportunidades de desarrollar capital humano, lo que conlleva, a una disminución en la producción económica futura. Así como, la discriminación en salarios podría ocasionar una descompensación y reducción para la inversión del capital humano de las personas LGBT.

Por otra parte, una posible conexión entre la discriminación y las oportunidades de inversión en capital humano tienen el potencial, con la intención de desencadenar la resistencia de la población LGBT al aumentar la demanda de este segmento en una educación formal. Un estudio realizado en

Estados Unidos por Badgett (2006) observó que la mayoría de las personas LGBT tienen niveles de educación más alto comparado con las personas no-LGBT.

Por consiguiente, estudios realizados afirman que existe una relación positiva entre menor discriminación, más de la divulgación, obteniendo un resultado de mayor productividad a la fuerza de trabajo. Asimismo, en un estudio de MINGLE (2011) demostró que las personas al “estar fuera del clóset” en su campo laboral, se sentían mejor al tener contacto con los gerentes, compañeros de trabajo, más satisfacción al participar en las promociones de ascensos, y mayor compromiso en el área de trabajo, que las personas que no estaban “fuera del clóset”.

Por otro lado, Badgett (2006) menciona que los riesgos económicos de la exclusión pueden reducirse por medio de los esfuerzos efectivos de la plena inclusión social, económica y política de las personas LGBT. En síntesis, la inclusión social puede conducir al incremento en la productividad de los trabajadores, una mayor inversión en capital humano, una mejor salud y oportunidades de crecimiento económico.

En la actualidad, el desarrollo económico global, se enfatiza en el establecimiento de la economía del conocimiento de la robótica y la automatización, así como la desindustrialización y la deslocalización, contribuyendo al impulso del crecimiento sostenible por medio de la creatividad e innovación (Yosypivna et al., 2016).

El desarrollo económico se define como la expansión de capacidades que contribuyen al avance de la sociedad a través de la relación del potencial de los individuos, empresas y comunidades. Además, es el aumento sostenido de la prosperidad y la calidad de vida realizada por medio de la innovación, la reducción de los costos de transacción y la utilización de capacidades para la producción responsable y la difusión de los bienes y servicios. Asimismo, se requiere de instituciones efectivas basadas en normas de apertura, tolerancia al riesgo, apreciación de la diversidad y confianza en la realización de ganancias mutuas para el sector público y privado. Finalmente, es esencial para crear condiciones para el crecimiento económico y garantizar el futuro económico (Feldman et al., 2016).

El desarrollo económico, en la era moderna post-industrial se define como un fenómeno que actúa cuando los recursos naturales pierden valor en la riqueza de las naciones y la fuerza laboral se posiciona como el impulsor primordial del crecimiento económico. Por consiguiente, para que los países sean competitivos, sus gobiernos deben permitir todo el potencial intelectual y creativo de la mano de obra disponible en todo el mundo. En definitiva, construir una sociedad inclusiva, que acepte y tolere a grupos de minorías como las personas LGBT, podrían hacer que un país sea competitivo, atractivo y garantice que la mano de obra sea eficiente: nadie es rechazado a trabajar

en sectores de la economía por motivos de raza, religión, género, edad o preferencias sexuales (Vinska et al., 2016).

Nussbaum, (2003) argumenta que las instituciones y las competencias sociales son dos factores críticos para la determinación de las capacidades individuales por las siguientes cuatro características:

- a) Tienen un impacto directo sobre ellas, es decir, que las capacidades individuales tienen una relación intrínseca con las competencias sociales;
- b) Las instituciones sociales influyen en la formación del carácter de los individuos y, por ende, afectan (junto con las normas sociales) a las elecciones que hacen las personas dentro de cualquier conjunto de capacidades y al comportamiento de los individuos hacia los demás, lo que afecta a las capacidades de otras personas;
- c) Las instituciones y competencias sociales repercuten al funcionamiento de todas las instituciones de la sociedad, incluyendo las instituciones estatales;
- d) Asimismo, afectan al poder y la influencia de determinados grupos (y a los miembros de esos grupos) tanto a un macro-nivel como un micro-nivel. Con lo que respecta a los macro-niveles, contribuyen en las decisiones políticas que toman los gobiernos y, por consiguiente, en el nivel y la distribución de las capacidades. Efectos similares se presentan en los micro-niveles.

Los vínculos entre la inclusión de las personas LGBT bajo la función de actuar como empleados y los resultados de las organizaciones cada vez es más visible, por ende, las empresas multinacionales han optado por implementar políticas en virtud de poner fin a la discriminación contra los trabajadores LGBT con el objetivo de mantener una fuerza laboral competitiva.

Sears y Mallory (2011) mencionan que las políticas de apoyo a las personas LGBT traen consigo beneficios tangibles que generan un impacto a favor de las empresas:

- **Reclutamiento y retención.** Reclutar y retener a los mejores talentos, lo que a su vez hace que la empresa sea más competitiva.
- **Ideas e Innovación.** Generar una fuerza de trabajo de competencia con una amplia gama de características y experiencias.
- **Servicio al cliente.** Atraer y servir mejor a una base de clientes diversa a través de una fuerza de trabajo diversa.
- **Productividad de los empleados.** Aumentar la productividad de los empleados haciéndoles sentir valorados y cómodos en el trabajo.

- **Cientes del sector público.** Asegurar el negocio respondiendo favorablemente a solicitudes de políticas específicas o a los requisitos de contratación de los clientes del sector público.
- **Relaciones con los empleados y moral.** Mantener la moral y las relaciones positivas con los empleados respondiendo favorablemente a las solicitudes de las políticas de los empleados y los sindicatos.

En relación con esto, para mejorar la competitividad e incrementar los beneficios, se busca establecer vínculos entre las políticas en el lugar y los resultados de los trabajadores LGBT individuales y los resultados organizacionales. Identificando dos posibles resultados individuales (primarios) y once posibles resultados organizacionales (secundarios), que han emergido con base en la literatura académica y discusiones corporativas (Badgett et al., 2013).

*Premisa 1. La inclusión de la comunidad LGBT en entornos económicos, sociales y políticos trae consigo un impacto de competitividad en la sociedad.*

*Políticas que respetan la diversidad:* tienen un enfoque en la orientación sexual y políticas de no discriminación de identidad de género, entre algunas otras medidas generales del clima laboral.

*Resultados individuales:* los efectos que pueden presentarse la implementación de políticas de apoyo a las personas LGBT y los climas laborales donde se desenvuelven; incrementarán sus niveles de productividad o tasas de retención, y en la misma línea, podrían dar lugar a:

- a) Una menor discriminación y
- b) Una mayor apertura en el lugar de trabajo al aceptarse como persona LGBT.

Al ocultar la orientación sexual del individuo se vincula automáticamente con el aumento de la angustia psicológica (Pachankis, 2007) y obstruye el correcto funcionamiento del sistema inmunológico (Cole et al., 1996), por tal motivo se recomienda como una variable de interés. Por lo tanto, los efectos de primera instancia traen por consecuente efectos de segundo plano en los resultados relacionado con el lugar de trabajo a través de:

- c) Mejores resultados en materia de salud
- d) Aumentar la satisfacción en el entorno laboral
- e) Mejorar las relaciones de trabajo entre compañeros y autoridades
- f) Mayor compromiso y otros comportamientos y actitudes positivas en el trabajo

Estos efectos secundarios están directamente relacionados con las posibles reducciones de los costos de los empleadores, el aumento de la productividad y una reducción en la rotación del personal.

*Resultados de la organización:* la ejecución de las políticas en apoyo a la diversidad también produce efectos organizativos como:

- g) Menores costos de seguro médico (mediante c)
- h) Reducir los actos judiciales de los litigios relacionados con la discriminación (mediante a)
- i) Mayor acceso a nuevos clientes, como las entidades del sector público que exigen que los contratistas tengan políticas de no discriminación
- j) Generar más negocios de consumidores individuales que quieren hacer negocios con empresas socialmente responsables.
- k) Una contratación eficaz de personas LGBT y no-LGBT que quieran trabajar para empleadores que valoren la diversidad
- l) Aumento de la creatividad de los empleados, conduce a mejores ideas e innovaciones.

*Factores de confusión:* cabe hacer mención que los resultados (individuales y organizacionales) pueden variar conforme la relación entre empleado-empleador y la inclusión de factores externos.

Ng et al., (2017) mencionan algunos aspectos por los cuales existe poca información acerca de temas de empleo LGBT. Primero, las personas LGBT que tienden a no revelar su orientación sexual adoptan estrategias de gestión de identidad para ocultar su identidad sexual (Ragins et al., 2007), debido a los prejuicios y discriminación que enfrentan en el campo laboral (Fidas et al., 2014). En segundo lugar, el número de personas que se identifican a sí mismas como LGBT suele estar subestimado en los datos del censo y de las encuestas debido al temor de los encuestados a ser acosados y discriminados (Gates, 2014). En tercer lugar, algunos académicos LGBT pueden optar por no escribir sobre cuestiones relativas al trabajo de los LGBT para evitar ser estereotipados como “académicos LGBT”. Finalmente, la “homosexualidad” durante mucho tiempo se ha considerado como una anomalía médica y un trastorno psicológico en muchos países, y grandes partes de las investigaciones acerca de las personas LGBT tienen un enfoque en el área de la medicina (Maher et al., 2009).

Las organizaciones ahora enfrentan mayores desafíos en implantar fuerzas de trabajo diversas de las personas LGBT (Colgan et al., 2009). Por consiguiente, utilizando el proceso de inclusión que consta de seis niveles:

- 1) **Experiencia individual.** Se ha conceptualizado como el grado en que las personas se sienten seguras, confiables, aceptadas, respetadas, apoyadas, valoradas, cumplidas, comprometidas y auténticas en su entorno laboral, tanto como individuo como miembros de grupos de identidades partícipales (Holvino, 2010).
- 2) **Comportamiento interpersonal inclusivo.** A medida que las personas interactúan y desarrollan una variedad de comportamientos inclusivos, además pueden participar como

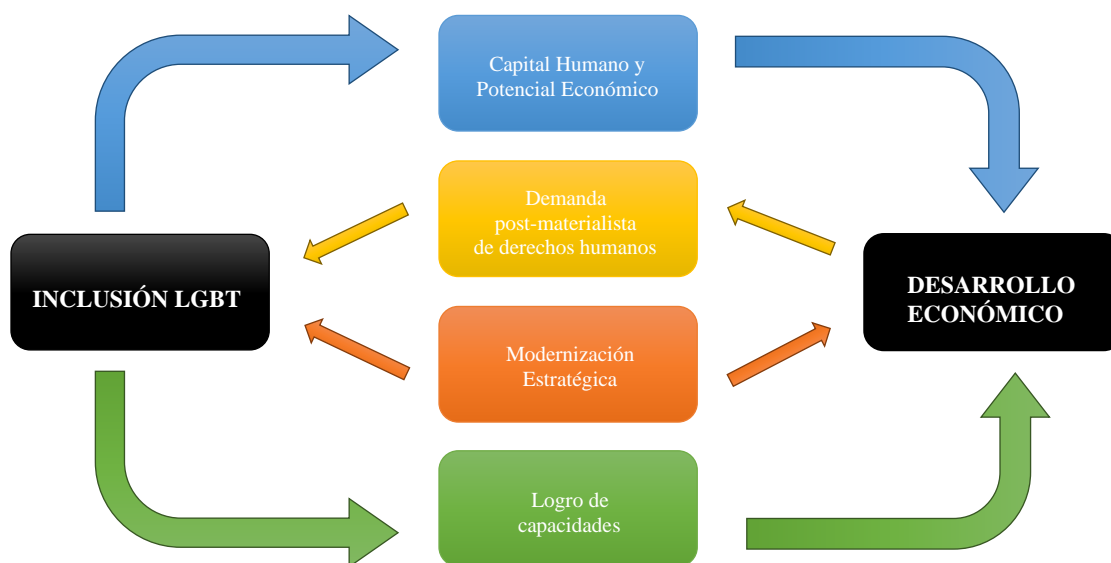




La perspectiva de niveles múltiples (Figura 1), puede considerarse un marco referencial para organizar y desarrollar un amplio panorama más claro entre las numerosas conceptualizaciones de inclusión que han vuelto más visible tanto en la labor académica como en la vida actual.

La afirmación “de una amplia inclusión de las personas LGBT en entornos económicos, sociales y políticos puede estar relacionada con un mejor bienestar a niveles tanto micro- como macro-económicos”, respaldada por estudios académicos a través de disciplinas. No obstante, las perspectivas teóricas acerca de la inclusión pueden diferir según la disciplina y el enfoque, de igual manera, tienden a ser permanentes con las definiciones otorgadas por el Banco Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNPD, 2016). Existen diferentes marcos conceptuales, por ejemplo, explicar las diferencias transnacionales en las actitudes hacia la homosexualidad (Inglehart, 2008), explicar los cambios en los derechos legales y las políticas para las personas LGBT o actitudes con relación a su situación económica (Reynolds, 2013), y otros, en el desarrollo económico es en sí mismo la medida del resultado que está influenciada por actitudes o políticas relacionadas con las personas LGBT (Berggren y Elinder, 2012).

**Figura 2. Caminos causales que vinculan la inclusión LGBT y el desarrollo económico**



**Fuente:** (Badgett et al., 2019)

En la figura 2, representa cuatro formas distintas de conceptualizar la relación causal entre la inclusión y el desarrollo económico; vínculo causal puede moverse en ambas direcciones dependiendo del marco particular, en otras palabras, una mayor inclusión de las personas LGBT puede causar mayores niveles de desarrollo económico, mientras que los países económicamente más desarrollados tienen más probabilidades de introducir más derechos legales para LGBT individuos y ser más inclusivos (Badgett et al., 2019).

Es de suma importancia analizar y comprender cada uno de los cuatro conceptos que conforman la figura 2 en donde las personas pertenecientes a la comunidad LGBT presentan una gran variedad de barreras y formas de exclusión, asimismo, hacer énfasis en que esto conllevan costos que afectan a la economía en general.

### **Capital humano.**

Becker et al., (1990) definen el capital humano con habilidades, destrezas, conocimientos y atributos de salud que conforman la productividad de los individuos e influyen en el redimiendo económico general. Partiendo de esta premisa, a una mayor inclusión de las personas LGBT podría incrementar el capital humano de una economía al generar nuevas oportunidades para las personas LGBT, asimismo, puedan mejorar su capital humano a través de más educación, mejores resultados de salud o capacitación con relación en el ámbito laboral. Por lo contrario, excluir a las personas LGBT en contextos relacionados disminuirá su capital humano. Entonces, Becker (1971) menciona en la teoría de discriminación, los empleadores que discriminan estarán renunciando al beneficio monetario cuando se reusan a contratar a trabajadores minoritarios que sean menos costosos y al menos tan productivos como los trabajadores mayoritarios.

### **Valores post-materialistas.**

Un enfoque de las ciencias políticas invierte el sentido causal apelando que es más probable que los países valoren los derechos de las minorías una vez que hayan alcanzado un alto desarrollo económico (Inglehart, 2008). Una economía de gran potencia permite que el enfoque social y económico de un país cambie las preocupaciones de los individuos por la supervivencia a valores de autoexpresión, autonomía individual y derechos de las minorías. Asimismo, Stulhofer y Rimac (2009) han demostrado que las actitudes hacia las personas LGBT son más aceptadas en los países con mayor ingreso per cápita.

### **Modernización estratégica**

El tercer enfoque, tiene un vínculo para la inclusión LGBT y la economía por medio del interés de un país en función de producir estrategias de mejora para ambas partes. Países que usan estrategias de desarrollo en beneficio para las personas LGBT demuestran modernización y apertura (Weiss, 2007). Esta perspectiva de “modernización estratégica”, potencian al desarrollo y la inclusión al mismo tiempo, pero no necesariamente son causales directas con los enfoques del capital humano y los valores post-materialistas. De acuerdo con Noland (2005) existe una correlación positiva entre la aceptación hacia las personas LGBT y la inversión extranjera directa.

### **Logro de capacidades**

Es un marco que conceptualiza el desarrollo como una expansión de la libertad de los individuos para tomar las decisiones sobre qué puede hacer y ser (Sen, 1999). Por ende, la exclusión de determinados grupos minoritarios, como las personas LGBT, limita el desarrollo por definición. La discriminación en el empleo y la educación, la violencia y el acoso, el estigma y el rechazo, y la penalización y el no reconocimiento en la ley se categoriza como una falta de libertad para que las personas LGBT tomen decisiones sobre lo que puede hacer y ser (Waaldijk, 2013).

A manera de conclusión, cada uno de los cuatro marcos conceptuales demuestra una respuesta positiva entre la inclusión de las personas LGBT y el desarrollo económico. De igual manera, la dirección causa-efecto (figura 2), varía conforme a las cuatro distintas perspectivas, y estos efectos no son necesariamente mutuamente excluyentes, al contrario, es posiblemente que la inclusión LGBT y el desarrollo económico, conformen cualquier asociación analizada y se refuercen entre sí (Badgett et al., 2019).

Desde un ángulo empresarial, existen diversos organismos voluntarios, como los principios del Pacto Global, la norma ISO 26000 Responsabilidad Social, las marcas y normas privadas, y los Principios Rectores de Naciones Unidas sobre Derechos Humanos y Empresas. Dichos organismos han promovido la toma de conciencia y el compromiso de las organizaciones como actores sociales clave hacia una economía con visión sostenible, de respeto al marco legal local, incluyendo los temas relacionados con la diversidad sexual en grado minoritario.

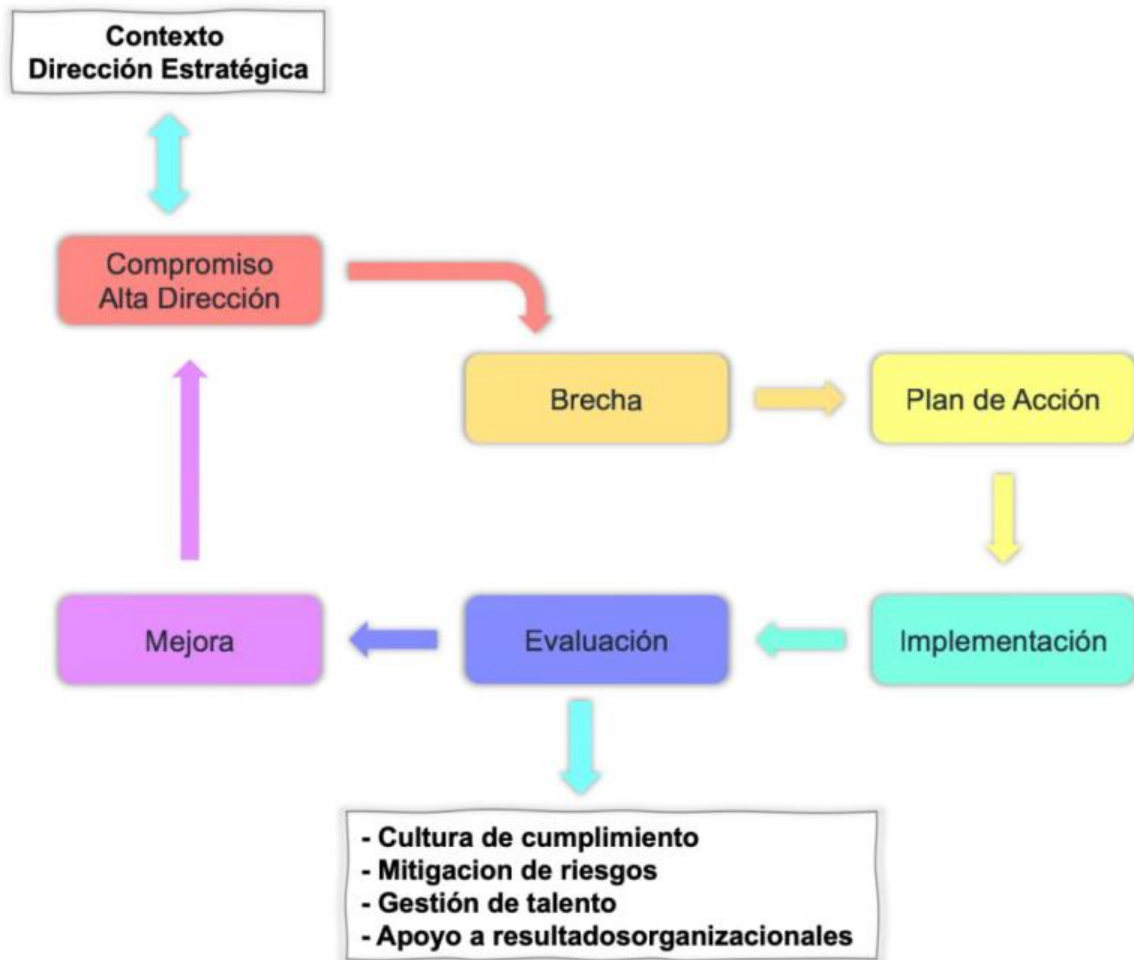
Una gestión enfocada en la diversidad sexual consiste no solamente en que la organización declare su compromiso, sino que evalúe el compromiso, además de generar planes de acción, lleve a cabo la implementación, con la finalidad de evitar la discriminación, en favor de la inclusión LGBT y apoyar la competitividad empresarial (Álvarez, 2016).

Álvarez (2016) menciona que la gestión organizacional con visión de no discriminación e inclusión, desde la perspectiva de la diversidad sexual, compone desde una cultura de cumplimiento de los derechos humanos hasta una serie de ventajas competitivas para las organizaciones, como las que a continuación se desglosan:

- Un ambiente no discriminativo e inclusión LGBT fomenta una mayor motivación, comunicación, relaciones personales e identificación personal. Con lo anterior, posiciona a una organización en un alto nivel, en función de atraer, retener y desarrollar talentos con mayor facilidad y por ende beneficiarse de las competencias de las personas.
- Organizaciones que manejan un ambiente inclusivo LGBT, es un activo con valor agregado, proporcionándoles estándares como la promoción, relaciones comerciales, mercadeo, acceso y permanencia en mercados, además la vinculación con la sociedad, proveedores y sus colaboradores.
- Se asegura el cumplimiento con requisitos legales y suscritos de no discriminación, mitigando así riesgos legales y financieros asociados.
- Un ambiente de no discriminación e inclusión gestionada es un productor de innovación, permitiendo diversas perspectivas, otorgando una igualdad de atención entre hombres y mujeres en las decisiones y actividades dentro de la organización, y generar nuevas oportunidades.
- Confiere una satisfacción y conciliación de todo el personal en general de la organización en relación con su plan de desarrollo de vida profesional, familiar y personal.
- Manifiesta oportunidades para la organización, mercados y ámbitos LGBT, en la misma línea contribuye al respeto a los derechos humanos.

Algunos organismos como el Índice Corporativo de Equidad de Human Rights Campaign y los Compromisos Empresariales para la Promoción de los Derechos LGBT del Instituto Ethos de Brasil, orientados específicamente al autoconocimiento y la gestión de las organizaciones en relación a la no discriminación e inclusión LGBT. Dentro de los compromisos incluidos en estos organismos incluyen el respeto y la promoción de la alta dirección por derechos LGBT, la promoción de la igualdad de oportunidades para las personas LGBT, y entornos respetuosos, seguros, saludables e inclusivos hacia las personas LGBT.

Figura 3. Modelo de gestión de la variable diversidad sexual e inclusión



**Fuente:** (CEGESTI, 2016)

Como puede apreciarse en la figura 3, es indispensable que se considere el compromiso y liderazgo de la alta dirección; esto con lleva a ser consiente de un ambiente de inclusión y la diversidad sexual en todos los aspectos y en todas las estructuras organizaciones, haciendo énfasis en las personas pertenecientes a la comunidad LGBT, que actúa no solo como un elemento de cumplimiento, sino un diferenciador competitivo y de innovación, favoreciendo los objetivos de la organización, maximizando la oportunidad y mejora en materia de inclusión y desarrollo competitivo.

## **Metodología**

El presente documento está fundamentado con base en fuentes primarias y secundarias. Se pretende analizar las variables como la inclusión LGBT, desarrollo económico y la competitividad de las empresas. Cabe destacar que el objetivo principal de este documento es observar el impacto positivo que genera la inclusión LGBT en torno al sector empresarial, obteniendo como resultado un desarrollo económico y la competitividad en las empresas.

## **Conclusiones**

Con lo anterior, se concluye, el fomentar la inclusión social, de manera específica en este artículo dirigida a las personas LGBT contribuye y genera impacto en el desarrollo económico del país y la competitividad de las empresas, esto se debe a la expansión de las capacidades que influyen en la sociedad por medio de la realización del potencial de los individuos, por ende, la amplia participación en los entornos económicos, sociales y culturales impacta de manera positiva incentivando el cooperativismo y la competencia, a través de nuevas formas de innovación. Finalmente, las organizaciones de todos los sectores al generar políticas de apoyo a las personas LGBT, permite crear una atmosfera laboral efectiva y prosperidad económica, en donde se realice la transferencia de la “inclusión total” del capital humano, por la obtención de los resultados de mayor compromiso, oportunidades fructíferas, mayor calidad de vida y el incremento de la productividad. Asimismo, esto permitirá reducir la exclusión de las personas LGBT, ya que esta es más costosa.

Se hace énfasis en los costos económicos influyen en la productividad, inversión en el capital humano, esto ultimo afecta el potencial de incrementar la economía directamente. Asimismo, las personas LGBT obtienen un rol primordial en el estímulo de la capacidad de innovación. Las personas LGBT declaran tener actitudes positivas enfocadas en los campos de la ciencia y tecnología, generan nuevas ideas y son mas creativos, y se adaptan fácilmente a los cambios (Vu, 2020). Las organizaciones deberían comprometerse proactivamente con las personas LGBT a generar nuevas percepciones en el clima organizacional, de esta manera, da paso a la promoción y mejorar la inclusión de las personas que pertenecen este grupo marginado y vulnerable.

## **Referencias**

- Álvarez, R. F. (2016). Personas LGBTI, inclusión y competitividad empresarial. *Exito Empresarial*.
- Badgett, M. V. L. (2018). The Economic Cost of Stigma and the Exclusion of LGBT People: A Case Study of India. Washington, DC: *World Bank Group*; 2014.

- Badgett, M. L., Waaldijk, K., & van der Meulen Rodgers, Y. (2019). The relationship between LGBT inclusion and economic development: Macro-level evidence. *World Development*, 120, 1-14.
- Badgett, M. V., Durso, L. E., Mallory, C., & Kastanis, A. (2013). *The business impact of LGBT-supportive workplace policies*.
- Becker, G. S., Murphy, K. M., & Tamura, R. (1990). Human capital, fertility, and economic growth. *Journal of political economy*, 98(5, Part 2), S12-S37.
- Berggren, N., & Elinder, M. (2012). Is tolerance good or bad for growth? *Public Choice*, 150(1–2), 283–308.
- Cole, S. W., Kemeny, M. E., Taylor, S. E., & Visscher, B. R. (1996). Elevated physical health risk among gay men who conceal their homosexual identity. *Health Psychology*, 15(4), 243.
- Colgan, F., Wright, T., Creegan, C., & McKearney, A. (2009). Equality and diversity in the public services: moving forward on lesbian, gay and bisexual equality? *Human Resource Management Journal*, 19(3), 280-301.
- Cunningham, G. B. (2015). LGBT Inclusive Athletic Departments as Agents of Social Change. *Journal of Intercollegiate Sport*, 8, 43-56.
- Ferdman, B. M. (2014). The practice of inclusion in diverse organizations: Toward a systemic and inclusive framework. In B. M. Ferdman & B. R. Deane (Eds.), J-B SIOP professional practice series: *Diversity at work: The practice of inclusion* (pp. 3–54). Somerset, state: Jossey-Bass.
- Ferdman, B. M., Avigdor, A., Braun, D., Konkin, J., & Kuzmycz, D. (2010). Collective experience of inclusion, diversity, and performance in work groups. RAM. *Revista de Administração Mackenzie*, 11(3), 6-26.
- Feldman, M., Hadjimichael, T., Lanahan, L., & Kemeny, T. (2016). The logic of economic development: a definition and model for investment. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 34(1), 5-21.
- Fidas, D., Cooper, L., & Raspanti, J. (2014). The cost of the closet and the rewards of inclusion: Why the workplace environment for LGBT people matters to employers. *Human Rights Campaign Foundation*, 1-25.
- Gates, G. J. (2014). *LGBT demographics: Comparisons among population-based surveys*.
- Holvino, E. (2010). Intersections: The simultaneity of race, gender and class in organization studies. *Gender, Work & Organization*, 17(3), 248-277.
- Lind, A. (2009). Governing intimacy, struggling for sexual rights: Challenging heteronormativity in the global development industry. *Development*, 52(1), 34-42.
- Maher, M. J., Landini, K., Emano, D. M., Knight, A. M., Lantz, G. D., Parrie, M., ... & Sever, L. M. (2009). Hirschfeld to Hooker to Herek to high schools: A study of the history and development of

- GLBT empirical research, institutional policies, and the relationship between the two. *Journal of homosexuality*, 56(7), 921-958.
- Milanovic, B. (2005). *Worlds Apart: Measuring International and Global Inequality*. Princeton University Press.
- Ng, E., & Rumens, N. (2017). Diversity and inclusion for LGBT workers: current issues and new horizons for research. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 34(2), 109-120.
- Noland, M. (2005). Popular attitudes, globalization and risk. *International Finance*, 8 (2), 199–229.
- Nussbaum, M. (2003). Capabilities as fundamental entitlements: sen and social justice, *Feminist Economics*, 9:2-3, 33-59
- Pachankis, J. E. (2007). The psychological implications of concealing a stigma: a cognitive-affective-behavioral model. *Psychological bulletin*, 133(2), 328.
- Ragins, B. R., Singh, R., & Cornwell, J. M. (2007). Making the invisible visible: Fear and disclosure of sexual orientation at work. *Journal of Applied Psychology*, 92(4), 1103.
- Reynolds, A. (2013). Representation and rights: The impact of LGBT legislators in comparative perspective. *American Political Science Review*, 107(02), 259–274.
- Sears, B., Mallory, C., & Hunter, N. (2011). *Economic motives for adopting LGBT-related workplace policies*.
- Sen, A. (1999). “*The Ends and Means of Development*,” in *Development As Freedom*, pp. 35–53. Alfred Knopf.
- Stulhofer, A., & Rimac, I. (2009). Determinants of homonegativity in Europe. *Journal of sex research*, 46(1), 24-32.
- The World Bank, (2013). *Inclusion Matters: The Foundation for Shared Prosperity*. The World Bank.
- UNDP (2016). *Measuring LGBTI inclusion: Increasing access to data and building the evidence base*. Discussion Paper.
- Waldijk, K. (2013). The right to relate: A lecture on the importance of “orientation” in comparative sexual orientation law. *Duke Journal of Comparative and International Law*, 24(1), 161–199.
- Weiss, M. L. (2007). 11 “We know who you are. We’ll employ you.”. Sexual orientation discrimination: An international perspective, 4, 164.



## ¿Cómo ha enfrentado el liderazgo femenino al techo de cristal en América Latina?

### Temática: Equidad de género

*Karen González-Padilla<sup>1</sup>*

#### **Resumen**

Cada vez existe mayor participación de las mujeres dentro del ámbito directivo, liderando desde grupos de sociedades hasta grandes empresas. El objetivo del presente trabajo es identificar cómo ha enfrentado el techo de cristal el liderazgo femenino en América Latina, reconociendo las características que encaminaron a aquellas mujeres a posicionarse como líderes. Exponer cómo han llevado a cabo su papel como líderes en contra de los estereotipos, barreras culturales y su ejemplo. Esto a través de un estudio exploratorio de distintos materiales. Se concluye que en Latinoamérica persiste una ideología donde se adoptan los roles dependiendo del género y estereotipos no solo señalados por el hombre si no, también por la misma mujer. El pensamiento y fuerza que comparten algunas de las actuales líderes femeninas refiere principalmente al seguir luchando por sus sueños y en paralelo ir demostrando a la sociedad que el techo de cristal no es algo inquebrantable.

**Palabras claves:** liderazgo en las mujeres, gerencia femenina, empoderamiento femenino, techo de cristal

#### **Abstract**

There is an increasing participation of women within the business management field. Leading from groups of communities to great companies. The main goal of the present paper is to show how female leadership in Latin America has faced the glass ceiling. Also, distinguish the characteristics that led these women to position themselves as leaders. All this through an exploratory study of different materials. Show how they have faced cultural barriers, stereotypes and their example as leaders. It is concluded that in Latin America persists an ideology where roles are adopted depending on gender. The stereotypes are not only pointed out by the man but also by the woman herself. The way of thinking and strength in common by some of the current females' leaders refers mainly to continuing to fight for their dreams and in parallel to demonstrate to the society that glass ceiling is not unbreakable.

**Keywords:** women's leaderships, female management, female empowerment, glass ceiling

---

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara

## **Introducción**

A pesar de los avances conseguidos por la mujer, su presencia en cargos de alto liderazgo en entidades como la política, centros escolares, ámbito empresarial y emprendimientos sigue teniendo poca participación, e incluso en los últimos años se ha visto un incremento no mayor a 7% en distintos países del mundo y en cuanto América Latina no supera un incremento promedio del 4.4% entre todos los países que lo conforman, esto de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Esto se debe a un obstáculo cultural denominado “techo de cristal”, entre otras variables.

El equilibrio de género se considera cada vez más beneficioso para la actividad económica. La creciente participación de la mujer en el mercado de trabajo ha sido un importante motor del crecimiento mundial y la competitividad. Son más y más numerosos los estudios que llegan a la conclusión de que el equilibrio de género en los equipos de gestión y juntas de administración es positivo desde el punto de vista financiero. (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2015, p.7)

Con base a lo señalado anteriormente, es fundamental destacar la evolución de la mujer en la gestión del liderazgo actual y detectar cómo las líderes se han hecho camino a pesar de las limitaciones que se presentan en los países, señalando las principales características y aportaciones para el impulso positivo hacia las nuevas generaciones sobre dicho tema.

El artículo guiará la definición actual del concepto “techo de cristal”, explicando cómo culturalmente en países Latinoamericanos se sigue teniendo una alta y poderosa presencia, principalmente en el giro empresarial. Seguidamente, acentuar los estilos de liderazgo femenino que han dado efecto al momento de su unión en los diferentes ámbitos de poder, así mismo los beneficios que trae al unificar un equipo de trabajo con igualdad de género.

Finalmente señalar los casos de éxito de algunas líderes femeninas en América Latina, mujeres que han roto los pilares que apuntaban a las limitaciones de crecimiento y estereotipos. De esta manera, distinguir las importantes aportaciones que pueden ser absorbidas por las nuevas generaciones femeninas.

Así mismo, aprovechar su influencia, desde su desempeño de líder, para orientar a las siguientes generaciones en unos valores, enseñanzas y directrices referentes para formarlos basados en la

igualdad y la no discriminación, valorando los roles masculinos y femeninos (Lorenzo, Solas y Cáceres, 2005).

Como muestra, otros aspectos a considerar son las teorías que distintas investigaciones han demostrado sobre el comportamiento cultural de la sociedad, y cómo esto permite que existan sesgos hacia las oportunidades para la mujer, dando una desventaja. Si apelamos a un ejemplo, esto puede ser cuando las personas tienden a apoyar ideologías, como el que para desempeñarse efectivamente en puestos de liderazgo es necesario desplegar cualidades masculinas, principalmente en roles donde en la historia no ha habido alguna participación del género femenino (Lupano y Castro, 2011).

En cambio, por otro lado, es importante mostrar los resultados positivos que día con día han demostrado que el trabajo para disminuir las barreras invisibles denominadas “techo de cristal” no es trabajo único de una cultura llena de estereotipos, provenientes tanto del género masculino como femenino. Si no también la gestión y la dirección que han incentivado las distintas organizaciones hacia las empresas, para fomentar la igualdad de género en cuanto a la participación en su estructura organizacional global.

Dicho trabajo demostrará avances, teorías y aportaciones de numerosos autores respecto a lo que se ha vivido y vive el denominado techo de cristal en América Latina. Es un tema con una amplia investigación, especialmente durante los últimos años, pero mientras exista alguna evidencia de su realidad es importante continuar aportando hacia diferentes propuestas para ir aminorando el problema en los diferentes factores que representan participación.

### **El techo de cristal**

El concepto techo de cristal hace referencia al conjunto de limitaciones no visibles que dificultan a la mujer poder ascender a puestos de niveles superiores, esto independientemente de sus logros académicos y el desempeño comprobado a lo largo de su carrera profesional. Se consideran limitaciones no visibles debido a que no existe alguna política o regla dentro de las instituciones públicas o privadas donde sostengan alguna barrera oficial hacia las mujeres y de esta manera detener dicho crecimiento.

El comienzo del techo de cristal se popularizó a finales de los años 70's. La primera persona en hablar del concepto fue Marilyn Loden haciendo un argumento en una reunión sobre cómo las mujeres no podían ascender debido a una cultura que obstruía sus aspiraciones. Un año después,

una empleada de una compañía transnacional asistió a una conferencia llamado: Instituto de mujeres para la libertad de la prensa, haciendo uso de la metáfora refiriéndose a la desigualdad real existente entre la política de ascenso y las oportunidades en su entorno laboral. Pero fue en los años 80's cuando el concepto torno mayor auge y formalidad debido a las distintas publicaciones en medios muy importantes, como en *Wall Street Journal* y algunos otros medios (Villeda, 2020). De esta manera fue como se empezó a dar al mundo una explicación razonable de una problemática presente en el ámbito empresarial.

La causa raíz de la existencia de dicho concepto va encaminado en distintos factores cuyo trasfondo nace desde nuestros ancestros, iniciando por la asignación de tareas primitivas para conseguir el equilibrio de la supervivencia entre las familias. Un ejemplo claro es la asociación de actividades arraigadas hacia la mujer, como es la maternidad y el cuidado del hogar. De esta manera tallando en piedra las funciones que solamente ellas debían de ejecutar y así mismo evitando que pudieran ser involucradas en otras tareas donde puedan aplicar la toma de decisiones.

Entre los temas comunes figuran los estereotipos de género y edad, en virtud de los cuales se espera que los hombres y las mujeres asuman funciones sociales y económicas diferentes. Las responsabilidades familiares y la cultura empresarial dominadas por los hombres son otros factores, (...). Históricamente, el resultado ha consistido en considerar ciertas ocupaciones más idóneas para los hombres y otras para las mujeres. La gestión, la dirección de una empresa, la adopción de decisiones, tradicionalmente se han considerado ámbitos masculinos (OIT, 2015, p.15)

Según la investigación de la Oficina de Actividades para los Empleadores de la Organización Internacional del Trabajo, llamado “La mujer en la gestión empresarial” en el 2015. Destacan las principales clasificaciones de los obstáculos al liderazgo de la mujer.

**Tabla 1. Clasificación de los obstáculos al liderazgo de la mujer.**

Clasificación de los obstáculos
1. Las mujeres tienen más responsabilidades familiares que los hombres
2. Los papeles que la sociedad atribuye a los hombres y las mujeres
3. La cultura empresarial masculina
4. Las mujeres con insuficiente experiencia empresarial general o en puestos directivos
5. Pocas opciones de paradigmas femeninos
6. No se estimula a los hombres a pedir licencia relacionada con responsabilidades familiares
7. La empresa carece de política y programas igualitarios

8. Estereotipos opuestos al interés de la mujer
9. Falta de capacitación de la mujer en técnicas de dirección
10. Falta de soluciones de trabajo flexibles
11. Falta de estrategia para conservar a las mujeres competentes
12. Prejuicios de género inherentes a la contratación y el ascenso
13. Políticas de igualdad de género que existen, pero no se aplican

**Fuente:** Elaborado por la Oficina de Actividades para los empleadores (OIT, 2015, p.16)

“Este fenómeno aún no es suficientemente claro y la explicación desde las capacidades vinculadas al sexo se agota así misma” (Contreras et al., 2012, p.184).

Varias clasificaciones anteriores hacen relación a la percepción individual respecto a los roles y responsabilidades de los hombres y las mujeres. Dichas creencias empiezan a dirigir los comportamientos característicos que desde la niñez se establecen de una manera rigurosa, y estas guían su personalidad. Schiffman y Lazar (2010) refieren que la influencia con base a la experiencia y herencias dictaminan la personalidad en la niñez; otros mencionan que la personalidad se guía en las influencias sociales y ambientales.

Es importante destacar que la formación de la personalidad es un aspecto importante que resaltar, específicamente para identificar aquellas características que pudieran aportar a facilitar el liderazgo en los hombres y mujeres. Como lo anteriormente descrito, la personalidad construida por distintos factores son los indicios de nuestra orientación hacia un perfil de líder.

### **Características del liderazgo femenino**

La literatura señala que al hacer una distinción de características de género sigue siendo una percepción social, creando diferencias psicológicas, de pensamiento, aprendizaje y cultural. Sin embargo, es importante partir de esa percepción para poder identificar aquellas características que ejercen influencia en el liderazgo y de esta manera entender las razones de cómo el líder femenino ha estado alcanzando cada vez mayor posicionamiento en el ámbito directivo y la importancia de su integración en las empresas.

Dando inicio con la identificación de las características, un estudio de Villanueva y Beatriz (1997), mencionan algunos aspectos que desde una corta edad empiezan a traducir una cultura con estereotipos y la continua asociación de actividades de género. Comenzando con los niños, los autores describen que ellos demuestran tener mayor habilidad para el razonamiento espacial, aritmético, organizar grupos y jugar a ser un personaje ficticio demostrando su fuerza física entre

ellos, retándose para demostrar su dominio. En cambio, las niñas por lo general son tranquilas y formales en su vestimenta e imagen, forman grupos para jugar a imitar actividades de hogar fingiendo ser mujeres mayores como la maternidad. No suelen agredirse entre ellas y muestran una alta habilidad por el lenguaje fluido.

Las anteriores características prematuras reflejan un indicio de la asociación con el techo de cristal que se conectan con la clasificación de los obstáculos para el liderazgo femenino (Tabla 1). Al mismo tiempo reflejan las diferentes aptitudes donde demuestran los diferentes estilos de liderazgo que en un futuro los niños podrían convertirse y adoptar.

Dentro del anterior orden de características pareciera ser que existe una predominancia entre la inteligencia emocional en las mujeres y la inteligencia racional en los hombres. Dicho de otra forma, las mujeres demuestran tener mayor control hacia las relaciones interpersonales, siendo más emocionales y sensibles, mientras que los hombres tienden más hacia el control, ambición y al individualismo.

En otra investigación realizada a los estudiantes de una Universidad, Echavarri, Godoy y Olaz (2007) exponen: “Se observó que los varones aventajaban a las mujeres en las pruebas de razonamiento verbal, abstracto y cálculo, (...). Por otro lado, se pudo constatar que las mujeres aventajaban a los varones en pruebas de fluidez verbal” (p.326). La anterior investigación vuelve a confirmar dicha influencia hacia características predominantes entre ambos géneros.

El liderazgo se ha considerado tradicionalmente como un asunto totalmente masculino, debido a que los puestos en distintos sectores han sido desempeñados por hombres.

Eagly y Karau (2002) señalan que:

“De acuerdo con la Teoría de Congruencia de Rol, se explica el prejuicio contra una mujer que desempeña un rol de líder va a variar en función del grado de una incongruencia percibida entre el rol del líder y el rol del género femenino” (Como se citó en García y López, 2006).

En este sentido, se asume a la espera de un prejuicio de “incongruencia o contradicción” hacia una mujer cuando se encuentra desempeñando un rol del líder en algún sector considerado propio del género masculino (García y López, 2006). No obstante, a la problemática expuesta, la calidad del liderazgo es guiado por distintos factores, como: la buena comunicación con su equipo, una administración adecuada de situaciones complicadas, la correcta toma de decisiones, estar en contacto con las propias emociones para la empatía con el equipo, entre otras variables. Estos

factores podrán tener ciertas particularidades en razón a las diferencias de género e incluso es posible distinguir fortalezas y debilidades en los líderes en relación con sus aptitudes emocionales, pero no obliga a determinar qué género tendrá mayor éxito como líder.

Distintos autores describen los siguientes estilos de liderazgo entre géneros: Los hombres tienden a tener un estilo directivo, centrado en el mando, control y competencia. Confían en la autoridad que los posiciona para ejercer influencia y exponen mayor confianza en dar órdenes, un liderazgo más rudo y autoritario. En cambio, el liderazgo de la mujer, se utiliza la democracia, participación y desarrollo de las relaciones interpersonales. En su equipo buscan motivar, potencializar las habilidades de los integrantes y empoderarlos, jugando un rol interactivo basado en carisma, habilidades sociales y personalización. Se considera que una de las fortalezas que resaltan con base a su desarrollo de su rol de género, es que buscan construir un lugar agradable para trabajar. (Cortese, 2005; Rosener, García y López, 2006; Abarca, 2004)

La siguiente tabla señalan las características específicas de género identificadas por el autor Abel Cortese, 2005 en “Dos modelos de liderazgo”.

**Tabla 2. Liderazgo según género**

	<b>Modelo masculino</b>	<b>Modelo femenino</b>
<b>Estilo Operativo</b>	Competitivo	Cooperativo
<b>Estructura Organizacional</b>	Jerárquico	Equipo
<b>Objetivo básico</b>	Triunfar	Calidad
<b>Estilo de solución de problemas</b>	Racional	Intuitivo-Racional
<b>Características claves</b>	Control detallado Estrategia operativa Actitud no emocional Razonamiento analítico	Menor control Empatía Cooperación Altos estándares de realización

**Fuente:** Esta tabla ha sido extraída del artículo “Liderazgo resonante según género”, Arteaga y Soraya (2009), Revista Multiciencias, p.293.

A partir de esta idea, es oportuno resaltar que el rol del líder racional donde su objetivo principal es la obtención de resultados está siendo reemplazado por distintos tipos de liderazgo donde conllevan una combinación de competencias emocionales, con el objetivo de potencializar en el equipo entusiasmo y movilizarlos hacia un logro efectivo (Arteaga y Soraya, 2009). Dichos tipos de

liderazgo que las compañías están buscando reemplazar tienen capacidades que destacan comúnmente en el género femenino, esa es una de las principales razones por las que ha aumentado el porcentaje de mujeres en los cargos directivos en los últimos años.

“Desde cualquiera de todas estas perspectivas, las mujeres tienen mucho que aportar y no se puede ni se debe prescindir de una valiosa contribución potencial” (Barberá, Ramos y Candela, 2011, p.177).

Rodríguez de Lecea señala que:

Es innegable el importante posicionamiento laboral que han alcanzado las mujeres actualmente y la perspectiva que se tiene sobre su inminente ascenso en la pirámide corporativa en el futuro cercano. La presión por parte de distintos estamentos sociales por lograr un trato más equitativo permitió el avance hacia la construcción de nuevas formas de pensamiento (Como se citó en Contreras, et al., 2012).

Las noticias sobre las mujeres en posiciones de poder son cada vez más frecuentes, por lo que es interesante cuestionar... ¿qué retos y hazañas el liderazgo femenino tuvo o tienen que lidiar constantemente, principalmente en América Latina?, también ¿cómo rompieron con el techo de cristal de tal manera que pudieron alcanzar altas posiciones? Conocer su historia y aquellos avances relevantes durante su carrera profesional es y será bastante valioso para las nuevas generaciones.

### **Líderes femeninas de América Latina**

En los últimos años se ha intensificado los esfuerzos por librarse del concepto techo de cristal en distintas partes del mundo. Varios países impulsan el posicionamiento de la mujer en cargos directivos con incentivos tanto educativos como económicos, de esta forma equilibrando la participación de género en el ámbito empresarial.

En consecuencia, se han generado bastantes investigaciones siguiendo de cerca aquellos países que han adoptado la integración de la mujer ocupando cargos de alta responsabilidad. Dicho de otro modo, los resultados han captado gran interés en distintas áreas, organizaciones, escuelas e instituciones donde ven el espíritu empresarial femenino como un tema de alto valor e impacto para promover la situación económica de los países (OIT, 2015).

A continuación, se narran historias de diferentes líderes femeninas actuales de América Latina, como muestra de cómo a lo largo de los años se ha estado quebrando poco a poco la presencia del



techo de cristal. Cabe destacar que la siguiente recuperación documental corresponde a fuentes secundarias.

### **La ingeniera panameña del casco rosado**

Ilya Marotta es la primera mujer en llegar a las más altas esferas del poder en el canal de Panamá, unas de las ingenieras más importantes de América Latina.

Tiene bajo su mando a más de 7 mil operadores, dio inicio a su carrera tomando posiciones en áreas como la construcción, reparación, estudios de costos y diseño de Ingeniería Marina. Con el esfuerzo y entusiasmo, en el 2012 se le dio la oportunidad de liderar la obra del canal concluyéndose hasta el 2016.

Su actual posición en el canal de Panamá es la Dirección de Operaciones y una de las iniciativas femeninas de Ilya es el incentivar a más mujeres a obtener capacidades de ingeniería para poder ascenderlas a posiciones con una alta responsabilidad. Adicional, resalta que la toma de decisiones corporativas es aún más enriquecedora cuando existe un equipo equilibrado en género. Así como la OIT (2015) señala que; “Crecientemente se comprueba que el logro de un equilibrio de género y diversidad en los equipos de gestión en todos los niveles de la jerarquía produce resultados positivos de negocios” (p. 42).

Ilya se identifica internacionalmente debido a que a inicios de su carrera profesional en el canal de Panamá se colocó un casco de color rosado, con el objetivo de demostrar a aquellas personas dudosas de su capacidad, esto por el simple hecho de ser mujer. De esta manera comprobando día con día que el género femenino es igual de capaz en ejecutar cualquier posición laboral. Finalmente, señala que su legado es el ejemplo e inspiración del caso rosado para todas las mujeres jóvenes del mundo (Sánchez, 2019).

### **La CEO que dirige un ejército de mujeres**

Paula Santilli, originaria de Buenos Aires, Argentina. Es considerada una de las mujeres más influyentes de América Latina, es un personaje donde se le pudiera atribuir el ideal ejemplar del “liderazgo femenino” y los grandes efectos que esto atribuye al éxito empresarial.

Ha contribuido por más de 25 años de su vida en la compañía PepsiCo, donde a través de varios puestos, esfuerzos y sobre todo “techos”, logró posicionarse como CEO de Latinoamérica en el año 2019.

Paula Santilli señala:

Estoy orgullosa de la responsabilidad que hoy tengo, pero también de las mujeres que me acompañan todos los días: las mujeres que trabajan en nuestras plantas en labores que tradicionalmente se han considerado para hombres, (...). Las mujeres podemos hacer cualquier trabajo. No hay absolutamente nada que nos detenga, excepto, a veces, nuestra propia inseguridad o nuestras dudas. (Como se citó en Cerezo, 2019, párr. 4)

El legado de Paula es la contribución hacia el apoyo de las mujeres a sentirse seguras con el poder. Fomenta programas de diversidad, inclusión y empoderamiento femenino dentro de su compañía, el cual incentiva una transformación cultural entre todas las mujeres que laboran actualmente en PepsiCo (Cerezo, 2019). Aunado a las propuestas, Guil (2008) sostiene que promover medidas diversas en la organización, como son las cuotas, fomento de vocaciones y campañas para el cambio de estereotipos de género, son algunas de las acciones que las organizaciones podrían iniciar para paliar la situación.

A través de lo expuesto, es importante resaltar que la compañía donde Paula lidera, es un claro ejemplo de cómo hoy en día varias instituciones tanto públicas como privadas, han optado por desarrollar nuevas estrategias para captar mayor talento del género femenino. De esta manera, PepsiCo destaca por sus distintas iniciativas para el incremento de la participación femenina como una nueva visión de “fuerza laboral”.

### **La empresaria mexicana que rompe paradigmas**

Mónica Flores Barragán, es una de las mujeres más exitosas en México debido su gran trayectoria en el mundo empresarial. Presidenta a nivel Latinoamérica desde hace más de 16 años en la compañía de capital humano ManpowerGroup, empresa líder en su sector.

Mónica, a lo largo de su trayectoria ha destacado a causa de ser galardonada de unos prestigiosos premios según la revista Líderes mexicanos, algunos de ellos son: Mujer destacada del año en el 2011, premio Flama, Vida y Mujer en el ámbito empresarial en el 2016 y en el 2017 representó a American Chamber of Commerce of México en el inicio de renegociación del TLCAN (Líderes Mexicanos, 2020).

Conociendo un poco de la trayectoria de Mónica, rompe completamente el concepto del techo de cristal, ese obstáculo invisible que se predispone en la carrera laboral, pareciera ser que desde sus

inicios su carácter y liderazgo determinó romper con dicho paradigma. Una de las características que predominan en su personalidad como líder, es la valentía y su actitud feminista ante el mundo.

La protagonista hace referencia a la importancia de una educación en casa, fomentando la cultura con equidad de género que marca y marcará un gran crecimiento en el país. Similarmente, la solución a las percepciones y juicios ante los roles de género, podrían ser solucionados por medio de una educación temprana con base a la igualdad y la potenciación de la igualdad de oportunidades por parte de las organizaciones (García y López, 2006). Aunado, Ruiz (1998) refiere que lo mejor es una cultura donde ambos géneros se incluyan e interactúen, para así aportar conocimiento con diferentes percepciones para una mejor complementación.

Mónica Flores (2019) señala en una entrevista:

Triunfar en los negocios, un mundo controlado por hombres implica luchar contra una cultura masculina día tras día. Muchas mujeres debemos de hacer lo que tradicionalmente hacemos, los cuidados del hogar, entre otras cosas. Las mujeres tenemos ese doble rol, o hasta triple que, a veces, llega a ser estresante y cansado. (Como se citó en Lara, 2019, párr. 7)

Otros testimonios femeninos de América Latina comparten cómo han combatido el techo de cristal con base a su experiencia y cómo esperan que las nuevas generaciones tomen sus luchas sencillas o arduas como una gran motivación.

Aramburuzabala (2018) empresaria mexicana, señala: “No hay una sola receta, pero si hay cosas que infaliblemente funcionan, el trabajo duro, la determinación y como mujer, romper paradigmas porque la sociedad nos dice que no podemos y hay que demostrar nuestra fuerza y coraje” (como se citó en Sánchez, 2018, párr. 3). De igual forma, una de las mujeres galardonada como una de las 10 mujeres en el ámbito empresarial por su cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible es Martha Herrera (2017), donde expone: “Un mundo mejor es posible y podemos hacer mucho para cerrar la brecha de desigualdad. Vale la pena seguir luchando con tenacidad, humildad, valores, cooperación, pasión, grandes sueños y acciones concretas” (como se citó en Acosta, 2017, párr. 8).

## **Conclusión**

Aunque una gran variedad de mujeres ha alcanzado un importante posicionamiento, el “techo de cristal” sigue siendo un desafío para Latinoamérica. Esto debido a que persiste una cultura llena de estereotipos, la cual nos lleva tanto a las mujeres como a los hombres dirigir una discriminación

hacia la oportunidad de posicionar al género femenino en los altos mandos empresariales y en cualquier otro grupo de sociedad.

Importantes personajes dentro de las organizaciones que dedican gran tiempo a investigar sobre los comportamientos sociales, manifiestan que las fisuras del techo de cristal cada vez son mayores, pero como se ha comentado anteriormente, no se ha roto en su mayoría.

También, es importante recalcar que algunas de las principales ideologías que refuerzan el techo de cristal, pero que hoy en día ya no es posible sostenerlo debido a una extensa evidencia, era que las mujeres no tenían una preparación educativa o especializada en ciertos campos. Asimismo, en cuanto a la parte cultural y considerado complicado de superar, es la posición en donde los hombres y mujeres alimentan los estereotipos de género y roles que son “propios” de las mujeres. Pongamos por caso algunos de los denominados roles femeninos y que son asignados de forma natural: la completa dedicación a las tareas domésticas y el cuidado a su familia e hijos.

De igual importancia, durante la investigación se encontró que hoy en día, las nuevas necesidades de las grandes, pequeñas y medianas empresas se dirigen a adoptar habilidades de liderazgo con un enfoque hacia la inteligencia emocional. La presente investigación ha demostrado que dichas habilidades y características pueden aparecer con la integración del liderazgo femenino y masculino en un mismo equipo, esto para aumentar habilidades y características, como son: el reconocimiento de emociones, fomentación hacia la democracia, participación y desarrollo de las relaciones interpersonales entre los equipos de liderazgo y diferentes jerarquías, dando como resultado el aumento del desempeño y por ende el logro de los objetivos.

Siguiendo con la idea anterior, también tanto en dichas investigaciones como en reflexiones de las líderes narradas, se atribuye a que la toma de decisiones corporativas es aún más enriquecedora cuando existe un equilibrio de participación en género dentro de los equipos. Esto es debido a que tanto hombres y mujeres a lo largo de su vida personal y/o profesional, han desarrollado distintos enfoques, percepciones, respuestas, experiencias, entre otros muchos factores, que precisamente definen los estilos como una fuente de riqueza para las compañías en su conjunto. Y precisamente eso apela a poder alcanzar los objetivos, como son: aplicación de estrategias, desarrollo de nuevos proyectos para un mejor desempeño y sobre todo una correcta cultura organizacional.

Una de la realidad que exponen distintos autores es que existen y seguirán existiendo una y miles interrogantes sobre la inequidad en los cargos de alta dirección.

Por otra parte, es importante destacar las reflexiones extraídas de las historias narradas sobre las experiencias de las líderes femeninas de Latinoamérica. Una principal opinión es que el cambio en las compañías en cuanto a la aplicación de estrategias para la captación de talento femenino, dependerán de sus actuales gerencias. Pero cada mujer con el objetivo de poder alcanzar tales posiciones o rangos, deberá de demostrar día con día en conjunto con su preparación personal y profesional, que el concepto techo de cristal no es un techo inquebrantable, es un concepto principalmente cultural que depende de cada una si será reforzado o debilitado al pasar del tiempo.

Otra siguiente reflexión se basa en el crecimiento laboral. Existe una alta mención entre las líderes en que los primordiales para dicho crecimiento, está basado en la seguridad, confianza y certeza. Así mismo, comparten que, en definitiva, seguimos viviendo en un mundo laboral socialmente identificado como un rol varonil, lo que es el deber de la mujer poder romper con esos estereotipos y paradigmas.

Finalmente, gracias a su participación y un número increíble de mujeres líderes en la actualidad, ayudan día con día a demostrar la importancia de la participación del género femenino en cualquiera de los ámbitos en nuestra sociedad, demostrando y enseñando tanto a hombres como a mujeres que el techo de cristal es real, más no imposible de quebrantar.

## **Referencias**

Acosta, C. (8 de marzo de 2017). *Martha Herrera, una de las 10 Mujeres Líderes en el mundo, impulsando los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Expok: Comunicación de sustentabilidad y RSE: <https://www.expoknews.com/martha-herrera-ganadora-del-premio-mujeres-lideres-wbcsd/>

Arteaga, A., & Soraya, R. (2009). Liderazgo resonante según género. *Multiciencias*, 289-295.

Barberá Heredia, E., Ramos López, A., & Candela Agulló, C. (2011). Laberinto de cristal en el liderazgo de las mujeres. *Psicothema*, 173-179.

Beatriz, N., & Villanueva, V. (1997). Socialización y comportamiento infantil según el género. *Mitológicas*, 33-43.

Camarena, M. E., & Saavedra, M. L. (2018). El techo de cristal en México. *Revista de Estudios de Género. La ventana*, V, 47, 312-339.

Casanova, L. (2009). The Leaders of Global Latinas: Long-Term Planners and Flexible Visionaries. *Global Latinas*, 26-42.

Cerezo, C. (19 de marzo de 2019). *Paula Santilli: la CEO que encabeza un ejército de mujeres en PepsiCo*. Alto Nivel: <https://www.altonivel.com.mx/lideres/paula-santilli-la-ceo-que-encabeza-un-ejercito-de-mujeres-en-pepsico/>

Contreras Torres, F., Pedraza Ortiz, J., & Mejía Restrepo, X. (2012). La mujer y el liderazgo empresarial. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 183-194.

Echavarrí, M., Godoy, J., & Olaz, F. (2007). Diferencias de Género en Habilidades Cognitivas y Rendimiento Académico en Estudiantes Universitarios. *Universitas Psychologica*, 319-329.

Forbes Staff. (5 de marzo de 2019). *Billionaires 2019 | María Asunción Aramburuzabala, diversificar para mantenerse*. Forbes: <https://www.forbes.com.mx/billionaires-2019-maria-asuncion-aramburuzabala-diversificar-para-mantenerse/>

García Retamero, R., & López Zafra, E. (2006). Congruencia de rol de género y liderazgo: el papel de las atribuciones causales sobre el éxito y el fracaso. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 245-257.

Guil, A. (17 de junio de 2008). Mujeres y ciencia: techos de cristal. *EccoS Revista Científica*, págs. 213-232.

Lara, F. (7 de marzo de 2019). *Mónica Flores Barragán: Soy doctora en filosofía... pero me fascina Campanita*. Milenio: <https://www.milenio.com/negocios/doctora-filosofia-fascina-campanita-monica-flores-barragan>

Lara, R. (9 de marzo de 2020). *Las 100 mujeres más poderosas*. Expansion: [https://expansion.mx/carrera/2020/02/25/estas-son-las-100-mujeres-poderosas-de-los-negocios-2020?fbclid=IwAR2AmH-GfRs1\\_ZE1usTGtoeeiRE-oEmzFsqUi\\_afhEEK3NIT04UsA95eTHI](https://expansion.mx/carrera/2020/02/25/estas-son-las-100-mujeres-poderosas-de-los-negocios-2020?fbclid=IwAR2AmH-GfRs1_ZE1usTGtoeeiRE-oEmzFsqUi_afhEEK3NIT04UsA95eTHI)

Líderes Mexicanos. (9 de marzo de 2020). *Los 300: Empresarios*. Líderes Mexicanos: <https://lideresmexicanos.com/300/monica-flores-barragan/>

Lorenzo Delgado, M., Sola Martínez, T., & Cáceres Reche, M. P. (2007). El liderazgo femenino en los cargos directivos: un estudio longitudinal en la Universidad de Granada (1990-2005).

Lupano, M. L., & Castro, A. S. (2011). Teorías implícitas del liderazgo masculino y femenino según ámbito de desempeño. *Ciencias Psicológicas*, 2, . 2, 139-150.

Montaner, C. (2001). *Las raíces torcidas de América Latina*.

Morales, F., & Cuadrado, I. (2004). Introducción: Teoría de congruencia de rol del prejuicio hacia líderes femeninos. *Rev. de Psicol. Gral y Aplic*, 135-146.

Organización Internacional del Trabajo. (2015). *La mujer en la gestión empresarial: cobrando impulso*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra: OIT. Organización Internacional del Trabajo: [www.ilo.org/publns](http://www.ilo.org/publns).

Ruiz, E. (1998). Subjetividad femenina. *Espiral*, V, 13, 143-160.

Sánchez, C. (7 de diciembre de 2018). *María Asunción Aramburuzabala, una mujer de éxito que rompe paradigmas*. El Sol de San Luis: <https://www.elsoldesanluis.com.mx/circulos/maria-asuncion-aramburuzabala-una-mujer-de-exito-que-rompe-paradigmas-libro-privilegiada-por-eleccion-2769213.html>

Sánchez, Y. (17 de diciembre de 2019). *Ilya Marotta: superando techos de cristal*. DW Fuerza Latina: <https://www.dw.com/es/fuerza-latina-ilya-marotta-superando-techos-de-cristal/av-48628813>

Schiffman, L. G., & Lazar Kanuk, L. (2010). *Comportamiento del consumidor*. Pearson Educación.

Villeda, K. (2020 de febrero de 17). *Así combates el "techo de cristal"*. Entrepreneur: [www.entrepreneur.com/article/307722](http://www.entrepreneur.com/article/307722)

Villeda, K. (8 de septiembre de 2017). *María Asunción Aramburuzabala: la reina de los negocios en México*. Alto nivel: <https://www.altonivel.com.mx/lideres/mexicanos/maria-asuncion-aramburuzabala/>

## **La inversión extranjera directa en el sector agrícola: una medida para el desarrollo económico**

*Dania Ivette Arias-Acosta<sup>1</sup>  
Francisco Javier López-Cerpa*

### **Resumen**

El siguiente artículo de carácter conceptual busca analizar la literatura sobre el papel que desempeña la IED en el desarrollo económico mediante el efecto que tiene en la agricultura y a su vez en las variables de la demanda agregada, las cuales son: exportaciones netas, gasto público y el consumo privado. Se desarrolló un constructo teórico sustentado por las teorías más relevantes propuestas por autores con el propósito de demostrar que la IED tiene un efecto positivo en la agricultura y la demanda agregada lo que a su vez provoca un efecto positivo en el crecimiento económico y, por tanto, en el desarrollo de este.

**Palabras claves:** IED, Sector Agrícola, Desarrollo Económico, Crecimiento Económico

**Abstract:** The following conceptual paper seeks to analyze the literature on the role of FDI in economic development through its effect over the agriculture and the variables of aggregate demand, which are: net exports, government spending and private consumption. A theoretical construct was developed based on the most relevant theories made by authors that have the purpose of demonstrating that FDI has a positive effect over the agriculture and aggregate demand which in turn causes a positive effect on the economic growth and, therefore, in its development.

**Keywords:** FDI, Agricultural sector, Economic Development, Economic Growth.

### **Introducción**

La Inversión Extranjera Directa (IED) ha sido una variable económica que se ha venido estudiando por muchos años en las ciencias económicas. La OCDE (2008) la considera como una pieza clave dentro de la globalización debido a que esta inversión es un medio por el cual se establecen vínculos directos y estable y de largo plazo entre economías; además, con un entorno político adecuado, la IED funciona como un medio de desarrollo en la economía receptora como de la inversora. La inversión; ya sea de carácter extranjera o nacional, es el principal motor del crecimiento económico y puede ser vista como una fuerza impulsora para la economía de los países, sobre todo los que se encuentran en desarrollo (Pegkas, 2015.; Ernst, 2005).

---

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara.



Mucho se ha discutido sobre el importante papel que desempeña la IED en la actividad económica del país receptor, por lo que Dhahri & Omri (2019) identificaron dos líneas de investigación sobre esta: la primera se centra en los determinantes de la IED, que incluyen el entorno empresarial interno y el crecimiento del tamaño del mercado, la capacidad tecnológica, la política comercial, la política de inversión, el compromiso con las normas internacionales y los acuerdos, entre otros. Mientras que la segunda línea se centra en los efectos de la IED en las economías de los países receptores, entre ellos, el efecto de la IED en el sector agrícola.

La IED no solamente afecta positivamente al crecimiento económico, también facilita el crecimiento agrícola (Gunasekera et al., 2015). La agricultura es considerada como un factor clave en el desarrollo de toda economía debido a que constituye un importante sector productivo para los países en desarrollo ya que proporciona sustento, reduce el hambre y la desnutrición, que es crucial tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo (Johnston & Mellor, 1961). Actualmente este sector ha experimentado una baja de inversión pública y privada lo que, de acuerdo con Heumesser & Schmid (2012) provoca menores tasas de crecimiento en la productividad y una producción estancada en muchos países en desarrollo. Además, los países en desarrollo necesitan de inversión suficiente para promover su desarrollo agrícola (Jiang & Chen, 2020). La IED en la agricultura puede generar efectos indirectos asociados con una transferencia de conocimientos agrícolas y una mejor integración de la economía local en las cadenas de valor agregado; también, pueden ocurrir efectos positivos por el derrame económico sobre los impactos para la economía local (Görge et al. 2009).

Con este artículo busca evidenciar los efectos que los flujos de IED generan en el sector agrícola, así como también, en las variables de la demanda agregada como lo son: el consumo, inversión pública y las exportaciones netas. Dichas variables dependen en gran medida del presupuesto público; además, la IED tiende a extender dicha variable (Durand, 2005; Oglitti, 2007). Con la intención de saber si la IED puede funcionar como una medida de desarrollo económico, se desarrollará un modelo teórico cuyo objetivo será analizar la relación entre la variable dependiente; siendo esta la IED, entre las independientes; consumo, inversión pública, exportaciones netas y el sector agrícola, así como la correlación que existe entre las mismas.

El siguiente artículo está dividido en cinco secciones; 1) la relación que existe entre la IED y el desarrollo económico sustentada por los diversos autores, 2) el impacto que causa la IED sobre el sector agrícola y la importancia de este, 3) Se explica cada una de las variables de la demanda agregada y cómo la IED impacta sobre ellas, 4) Se desarrolla el modelo teórico, y 5) conclusiones.

## **La inversión extranjera directa en el desarrollo económico**

De Mello (1999) define la IED como un compuesto de capital social y tecnología que puede expandir el stock de conocimiento existente en el país receptor a través de, por ejemplo, capacitación laboral, adquisición y difusión de habilidades, e inyección de nuevas prácticas gerenciales y arreglos organizacionales. Por otro lado, la Secretaria de Economía (2016) afirma que la IED es un tipo de inversión cuyo propósito es la creación de vínculos económicos y empresariales a largo plazo por parte de inversionistas extranjeros hacia un país receptor de la misma; además, contempla que existen dos modos de esta; la primera se basa en la participación de inversionistas extranjeros en el capital social de las empresas nacionales, y la segunda en actividades y actos contemplados por la ley.

El desarrollo económico, generalmente es confundido con un crecimiento económico, por lo que Sunkey y Paz (1981) definieron al desarrollo como lograr una creciente eficacia en la manipulación creadora de su medio ambiente, tecnológico, cultural y social, así como sus relaciones con otras unidades políticas y geográficas. Así pues, estos autores dividen el desarrollo en dos vertientes el desarrollo como crecimiento y el desarrollo como un proceso de cambio estructural global. El primero es concebido como un crecimiento desarrollado en términos de ingresos per cápita basándose a tasas de crecimiento, mientras que el segundo, trata sobre esfuerzos importantes de mejoramiento económico y social con avances en la industrialización, así como también en la inversión de infraestructura. Sen (1983) enriquece esta teoría señalando que, si bien, el crecimiento y desarrollo económicos no pueden ser considerados como sinónimos, el crecimiento económico debe ser considerado como factor que forma parte del desarrollo económico, pues lo ve como un medio para impulsarlo. Todaro (1988) entiende el desarrollo como un conjunto de transformaciones en el sistema social que se ajusta a las necesidades básicas y a los deseos de los individuos y grupos sociales que lo componen. Zuniga (2011) argumenta que el desarrollo debe ser concebido como un proceso multidimensional compuesto por grandes transformaciones de las estructuras sociales y de las instituciones nacionales, así como por la aceleración del crecimiento económico, reducción de la desigualdad y erradicación de la pobreza social.

Para el desarrollo de este artículo se tomará como desarrollo económico el mejoramiento de los recursos sociales y económicos de una nación impulsados por un crecimiento económico.

La IED afecta positivamente al crecimiento económico gracias a que sus flujos incrementan la productividad proveída mediante inversiones, generando así la acumulación de capital. Además, incorpora nuevos insumos y tecnologías extranjeras que trae grandes beneficios a los países en

desarrollo porque actúa como un canal clave a través del cual se puede transferir experiencias en mejores prácticas a la economía, nuevas inversiones y habilidad gerenciales del país emisor al receptor (Gunasekera et al., 2015; Pegkas, 2015).

Debido a la importancia que estas dos variables tienen en la economía de una nación, se han hecho numerables investigaciones sobre la relación que existe entre la IED y el crecimiento económico. De Gregorio (1992) notó un efecto positivo de la IED en el crecimiento económico, sobre todo en países en desarrollo, Blomstrom et al. (1994) encuentran el mismo impacto, solo que esta se ve mayormente refleja en países que cuentan con ingresos más altos. Pegkas (2015) concluye que un incremento en la IED afecta positivamente al crecimiento económico, debido que, Apergis et al. (2004) y Khawar (2005) encontraron una relación causal positiva entre ambas variables.

### **Inversión extranjera directa en la agricultura**

La agricultura es una actividad primaria y económica realizada por el hombre desde muchos años atrás, pero que en la actualidad sigue siendo importante para un país en los ámbitos económicos, ambientales, sociales e industriales.

Efraím Hernández (1998) define la agricultura como una actividad realizada por el hombre en un ambiente dado, en el cual se manejan recursos naturales, calidad, la cantidad de energía disponible y los medios de información, para producir y reproducir los vegetales que satisfacen sus necesidades.

Por otro lado, se tiene en cuenta que con el transcurso de los años la agricultura ha ido evolucionando por lo que hoy en día existen diferentes tipos de esta, que se adaptan a las nuevas necesidades económicas, laborales, ecológicas y alimenticias.

Ana María Saez (2009) explica que la agricultura puede clasificarse por métodos y objetivos, por lo que se considera la agricultura tradicional aquella que utiliza los sistemas típicos de un lugar que han configurado la cultura de este. La agricultura moderna, la cual abarca la agricultura industrial pues su fin es el de la comercialización del sector primario usando sistemas intensivos enfocados en producir grandes cantidades de alimentos en tiempos y en espacios menos prolongados, pero con un mayor desgaste ecológico; este tipo de agricultura es llevada a cabo por países desarrollados o en desarrollo cuyo propósito es obtener beneficios comerciales. La agricultura orgánica "...trata de utilizar al máximo los recursos de la finca, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y la actividad biológica y al mismo tiempo, a minimizar el uso de los recursos no renovables y no utilizar fertilizantes y plaguicidas sintéticos para proteger el medio ambiente y la salud humana" (FAO, 2003).

Dries y Swinnen (2004) ven la IED como un motor de producción agrícola pues va acompañada de transferencias de tecnología, conocimiento, y habilidades gerenciales y tecnológicas que son beneficiosas para el capital humano. Jiang & Chen (2019) argumentan que la IED tiene diferentes tipos de dimensiones y que la Inversión Extranjera Agrícola es una de ellas. Por otro lado, Jovanovic (2008) dice que la Inversión Extranjera Agrícola tiene un gran potencial para apoyar y mejorar el desempeño agrícola en países en desarrollo. De acuerdo con Gunasekera et al. (2015) este tipo de inversión ha promovido la transferencia de tecnología y ha aumentado el rendimiento y la calidad de los productos agrícolas, lo que, a su vez, ha aumentado la participación de los países en desarrollo en la producción y las exportaciones agrícolas mundiales.

La IED puede tener tres tipos de impacto (Gunasekera et al., 2015) 1) ayuda en el aumento de la productividad de la tierra agrícola y mano de obra a través de mejores accesos a insumos agrícolas, desarrollo de nuevas técnicas y tecnologías agrícolas mejoradas que aumentan los rendimientos de los cultivos y reducen las pérdidas posteriores a la cosecha; y capacitación y educación de agricultores (Almfraji y Almsafir, 2014; Görgen et al., 2009), así como también impacta favorablemente a los pequeños agricultores y empresas agrícolas siempre y cuando la configuración institucional en este sector sea la adecuada (Msuya, 2007). 2) Mejora el margen de la tierra cultivable que repercute en el uso eficiente de la misma; y 3) Influye positivamente en las exportaciones como resultado de que los inversores aprovechen las dotaciones relativas de factores de ese país (como las tierras agrícolas) y el costo relativamente bajo de producción de bienes (como los productos agrícolas) (Gunasekera et al., 2015).

Por otro lado; y sosteniendo lo dicho por Gunasekera (2015), Jian y Chen (2020) argumentan; al igual que otros autores, que la Inversión Extranjera Agrícola mejora el desempeño y la producción agrícola, además, al promover la transferencia tecnológica aumenta el rendimiento y la calidad de los productos agrícolas, lo que repercute en un aumento en la participación de los países en los mercados extranjeros a través de las exportaciones agrícolas mundiales. Encuentran, de igual manera, que esta inversión depende de la demanda de inversión, motivación de inversión y del entorno de inversión.

### **IED en las variables de la demanda agregada**

#### **IED en las exportaciones netas**

El INEGI (2011) define a las exportaciones como la venta, trueque o donación de bienes y servicios de los residentes de un país a no residentes; es una transferencia de propiedad entre habitantes de

diferentes países; y explica que la importancia de estas radica en el efecto positivo que tienen sobre el crecimiento económico, la productividad y el empleo de un país.

Las importaciones pueden definirse como el conjunto de mercancías y servicios que un país compra a otro; y se llevan a cabo debido a que ningún país produce todo lo necesario para satisfacer sus necesidades y tiene que comprar lo que requiere a otros países que lo producen de forma excedente (INEGI, 1994).

Por tanto, las exportaciones netas es la diferencia que existe entre las exportaciones y las importaciones, las cuales repercuten directamente en la Balanza Comercial de un país y esta, a su vez, en el PIB de este.

Demekas et al. (2007) identificaron que la IED puede influir positivamente en las exportaciones del país receptor, esto dado que los inversores aprovechan las dotaciones relativas de factores de ese país y el costo relativamente bajo de producción de bienes. Debido a esas situaciones, la empresa del país inversionista puede asignar IED en los recursos del país receptor, y así, realizar exportaciones agrícolas a mercados en otros países o para el mercado interno del país receptor. Görgen et al. (2009) menciona que este tipo de inversión causa un efecto positivo en la producción de productos del país receptor de la IED, repercutiendo positivamente en las exportaciones del país. Por otro lado, Shiralashetti y Hugar (2009) puntualizan que la IED no solo promueve un crecimiento en el PIB, en la industria o el sector servicios, sino que también, crea un aumento en las exportaciones. Por otro lado, Dimitrijevic et al. (2012) aportan a esta teoría, diciendo que la IED podría contribuir a mejorar las exportaciones, sobre todo para las empresas nacionales; sin embargo, también puede tener un efecto negativo si la inversión se deposita en sectores donde los bienes no son intercambiables. También encuentran que las exportaciones tienen una relación de retroalimentación entre las exportaciones, el crecimiento económico y la IED; es decir, se necesita tener una estrategia buena de desarrollo la cual genere incentivos de crecimiento económicos y flujos de IED pues esta acción puede conducir al crecimiento de las exportaciones.

Autores tienden a relacionar el impacto de la IED sobre las importaciones mediante la balanza de pagos, por lo que se ha encontrado que en primera instancia los flujos de la inversión sobre la balanza son positivos; sin embargo, a mediano plazo es negativo sobre la balanza, creando así, una relación positiva entre la IED y las importaciones ya que tiende a aumentar estas últimas (Khan & Kim, 1999; Tabassum et al., 2012). Por otro lado, Waheed y Jawaid (2010) argumentan que la entrada de los flujos de IED tiene un impacto nulo sobre las importaciones y si lo tienen, tienden a

reducirlas, creando un impacto negativo y esta relación incrementa negativamente si la inversión se centra a empresas con un modelo de sustitución de importaciones.

### **IED en el Gasto Público**

Ibarra (2009) define el gasto público como la cantidad de recursos financieros, materiales y humanos que el sector público representado por el gobierno emplea para el cumplimiento de sus funciones, entre las que se encuentran de manera primordial la de satisfacer los servicios públicos de la sociedad. También indica que es usado como un importante instrumento en la política económica de los países, pues así, el Gobierno puede influir en los niveles de consumo, inversión y empleo. El Gasto Público también puede ser conocido como Inversión Pública, la cual es considerada como un factor importante en el crecimiento económico pues facilita y estimula la inversión privada (Phetsavong e Ichihashi, 2012).

La relación existente entre estas variables es que la IED tiende a estimular a las inversiones nacionales, sobre todo en los países en desarrollo, debido a que complementa el ahorro interno, aumenta el stock de capital; lo que eventualmente repercute en una mayor productividad (Yiyong & Newth, 2014).

Si bien Wu et al. (2019) mencionan que la IED crea más ingresos fiscales y esto a su vez aumento indirectamente el gasto público, que es considerado como una fuente de suma importancia para el crecimiento económico de los países; también recalcan que, con base a su estudio realizado en China, cuando la IED comienza a crecer en relación con la economía local el efecto de la IED disminuye provocando un efecto negativo sobre los gastos del gobierno que dominará en la determinación del efecto de crecimiento general.

También es importante señalar que Wu et al. (2019) menciona que la IED desplaza al Gasto Público, a lo que Anriquez et al. (2020) confirma explicando que el desplazamiento del gasto público en bienes públicos por subsidios a bienes privados obstaculiza el desempeño del sector agrícola en América Latina, pero que se obtienen una mejor distribución del gasto rural.

Le y Suruga (2005) afirmaron una relación positiva de la Inversión Pública y la IED sobre el crecimiento económico; sin embargo, cuando hay una mayor IP, la IED tiende a decrecer. Phetsavong e Ichihashi (2012) encontraron que el ingreso público tiende a reducir los efectos positivos creados por la IED. También, sustentando lo dicho anteriormente, los autores concuerdan que la Inversión Pública tiene un efecto de sustitución sobre la IED.

Por tanto, se puede entender que una mayor IP tiende a bajar, e incluso sustituir a la IED y viceversa.

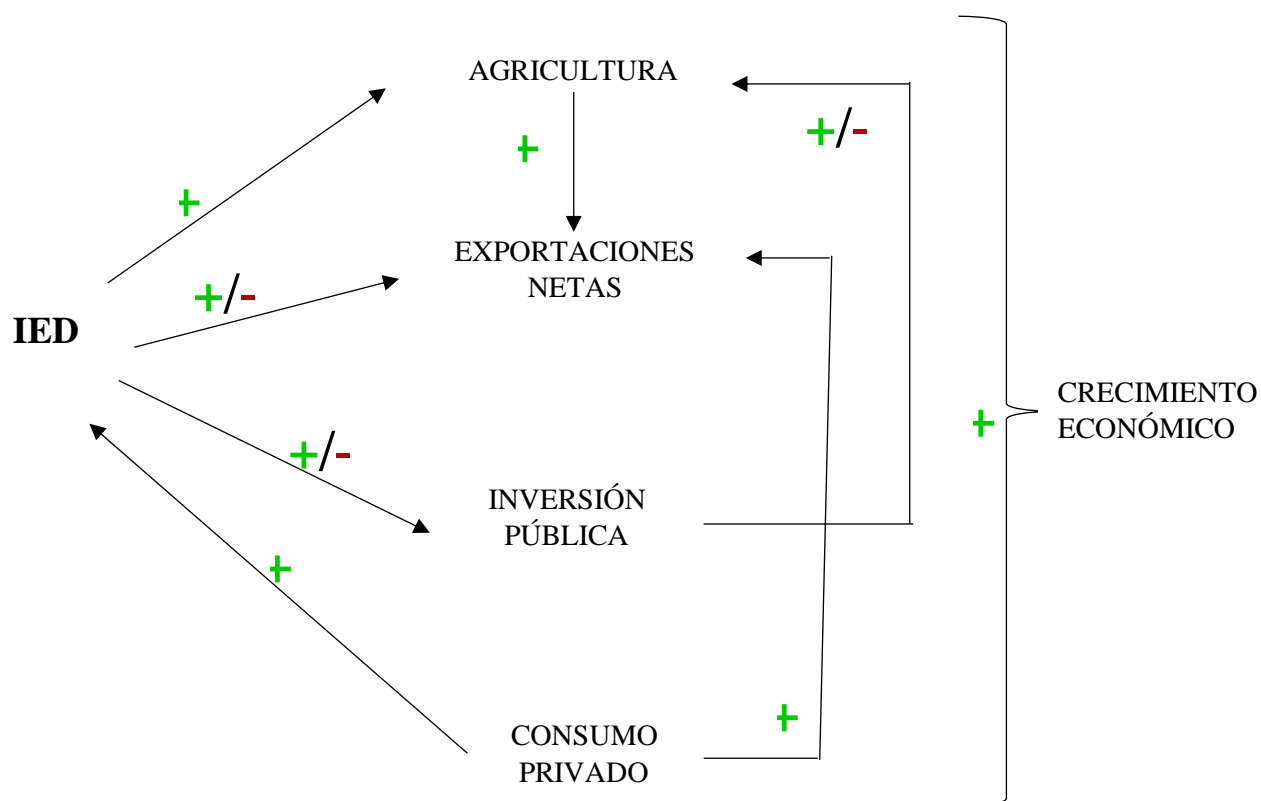
### IED en el Consumo Privado

Carbajal & Goicoechea (2014) definen el Consumo Privado como el gasto efectuado por los propios agentes privados, sea de manera individual o por unidades familiares, exceptuando la inversión en vivienda nueva.

Sharma y Kautish (2020), encuentran que la IED y el Consumo Privado tienen una relación a la inversa, ya que, de acuerdo con su investigación realizada afirman que una mejora en el Consumo Privado incrementa los flujos de IED.

### Constructo teórico

Figura 1. Relación y correlación de variables.



Fuente: creación propia.

El modelo teórico presentado se construyó con base a teorías donde se sustentan las relaciones existentes entre cada una de las variables.

Para desarrollar el constructo teórico se llevó a cabo una metodología cualitativa descriptiva utilizando fuentes primarias y secundarias. Como se puede observar en la *figura 1*, existe una relación positiva entre la IED y la agricultura debido a que la IED impacta sobre la producción, mano de obra, incrementa el desempeño agrícola, aumenta la calidad de los productos y mejor el margen de tierra cultivable. A la vez, se puede ver que la agricultura tiene una correlación positiva, pero, únicamente con las exportaciones, ya que, al aumentar la calidad de los productos, estos se vuelven más competitivos a nivel nacional e internacional, haciendo así que las exportaciones al mercado internacional aumenten.

*Premisa 1. La IED impacta de forma positiva a la agricultura, lo que a su vez genera un crecimiento en las exportaciones agrícolas, volviéndolas más competitivas debido al aumento de calidad de los productos del campo.*

La relación entre la IED y las exportaciones netas puede variar entre lo positivo y lo negativo. Por una parte, las exportaciones suelen ser beneficiadas por la IED debido a que esta aumenta la producción en los sectores y la calidad de los productos por lo que los vuelve más competitivos en los mercados exteriores, sin embargo, si los flujos de IED son invertidos en sectores donde no se producen bienes comerciales (Dimitrijevic et al., 2012). Por otro lado, las importaciones reciben un impacto negativo ya que, la IED a generar beneficios comerciales al país receptor, éste ya no tiene necesidades de comprar en el extranjero, esta relación se vuelve más negativa si la inversión se centra a empresas con un modelo de sustitución de importaciones (Waheed y Jawaid 2010).

*Premisa 2. Los flujos de IED impactan positivamente a las exportaciones, sobre todo de productos agrícolas, ya que, al aumentar los flujos, existe un crecimiento en las ventas al exterior.*

Existe una relación tanto negativa como positiva entre la IED y la Inversión Pública (IP). De manera positiva, la IED incentiva a que la inversión pública aumente; es por lo que la consideran que la IED complementa a la IP debido a que juntas crean un aumento en la productividad (Yiyong & Newth, 2014). Sin embargo, cuando la IED aumenta a la par con la economía, esta suele desplazar a la IP obstaculizando desempeño del sector agrícola (Wu et al., 2019). Por otro lado, la IP y la IED tienen una relación positiva con el crecimiento económico, pero se debe tener en mente que sí hay un aumento en la IP impacta negativamente a la IED ya que esta disminuye y puede ser desplazada por la primera (Le & Suruga, 2005).



*Premisa 3. La IED y la IP pueden trabajar en conjunto para ser un motor de crecimiento siempre y cuando haya un equilibrio y cooperación entre ambas generando así un crecimiento económico.*

A diferencia de las variables anteriores, el consumo privado y la IED tienen una relación a la inversa; es decir, es el consumo privado la que afecta positivamente a la IED. Al mejorar o aumentar el consumo privado, los flujos de inversión incrementan (Sharma y Kautish, 2020). Además, se encuentra una relación positiva entre el consumo privado y las exportaciones netas (solo sobre las exportaciones) debido a que, si el consumo privado aumenta, repercute en un aumento a las exportaciones ya que estos productos suelen tener mayor auge en los mercados internacionales.

*Premisa 4. Un mayor crecimiento económico repercute en un mayor desarrollo económico, por lo que esto genera un aumento en el consumo privado funcionando, así como un factor que ayuda a la atracción de flujos de IED.*

## **Conclusiones**

De acuerdo con el constructo teórico realizado mediante una metodología de carácter cualitativo descriptivo se puede concluir que existe una relación positiva entre la IED, el crecimiento y el desarrollo económico. Así pues, se puede observar que, de acuerdo con los diversos autores, la IED tiene un efecto positivo en la agricultura pues se mira como un motor de producción, mejora el desempeño agrícola y estas a su vez mejoran las exportaciones del sector causando un efecto positivo en las exportaciones netas la cual es una variable de la demanda agregada. La IED causa un efecto mayormente positivo sobre las variables de la demanda agregada analizadas algunas de estas variables también son consideradas dentro de las variables del crecimiento económico y, mayormente, tienen un impacto positivo, exceptuando la inversión pública. La inversión pública debe mantener en un perfecto equilibrio para que esta pueda generar impactos positivos en la agricultura y en el crecimiento de una nación, por otro lado, otra de las variables que se necesita ser más estudiada es la del gasto privado, ya que, es la única variable que tiende a tener un impacto a la inversa.

## **Referencias**

- Anríquez, G.; Foster, W.; Ortega, J. Rural and agricultural subsidies in Latin America: Development costs of misallocated public resources. *Dev. Policy Rev.* 2020, 38, 140–158.
- Carbajal, C., & Goicoechea, J. (2014). Consumo privado por origen y componente: efectos ingreso y precio para México. *Investigación económica*, 73(289), 111-139. Recuperado de

[https://www.researchgate.net/publication/274406271\\_Consumo\\_privado\\_por\\_origen\\_y\\_componente\\_Efectos\\_ingreso\\_y\\_precio\\_para\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/274406271_Consumo_privado_por_origen_y_componente_Efectos_ingreso_y_precio_para_Mexico)

Dhahri, S., & Omri, A. (2019). Does foreign capital really matter for the host country agricultural production? Evidence from developing countries. *Review of World Economics*. doi:10.1007/s10290-019-00361-2

Dimitrijević, D., Šabić, D., Vujadinović, S., Milinčić, M., Golić, R., Stojković, S., ... Šećerov, V. (2012). The Impact of FDI on the Transitional Economy in Serbia. *Changes and Challenges*, 9(3). <http://acta.uni-obuda.hu>

Durand, Cédric. (2005). Los límites de la inversión extranjera directa (IED) como fuente de ideas para el crecimiento de las economías en desarrollo. *Problemas del desarrollo*, 36(140), 11-41. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S030170362005000100002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S030170362005000100002&lng=es&tlng=es).

Gunasekera, D., Cai, Y., & Newth, D. (2015). Effects of foreign direct investment in African agriculture. *China Agricultural Economic Review*, 7(2), 167–184. doi:10.1108/caer-08-2014-0080

Heumesser, C., & Schmid, E. (2012). *Trends in foreign direct investment in the agricultural sector of developing and transition countries*. Wien: Universität für Bo-denkultur

Ibarra, A. (2009, diciembre). Introducción a las finanzas públicas. Recuperado 14 de mayo de 2020, <https://www.eumed.net/libros-gratis/2010a/665/indice.htm>

Jiang, X., & Chen, Y. (2020). The Potential of Absorbing Foreign Agricultural Investment to Improve Food Security in Developing Countries. *Sustainability*, 12(6), 2481. doi:10.3390/su12062481

Johnston, B., & Mellor, J. (1961). The Role of Agriculture in Economic Development. *The American Economic Review*, 51(4), 566-593. [www.jstor.org/stable/1812786](http://www.jstor.org/stable/1812786)

Ocampo, P., Cocom, J. M., & Puc, L. A. (2014, noviembre). *Diagnóstico producción sureste*. <http://asam.centrogeo.org.mx/index.php/resultado-5?showall=1&limitstart=>

Oglietti, Guillermo. (2007). La relación de causalidad entre el crecimiento y la IED en Argentina ¿Pan para hoy, hambre para mañana? *El trimestre económico*, 88(346). <http://www.eltrimestreeconomico.com.mx/index.php/te/article/view/368/563#about>

Pegkas, P. (2015). The impact of FDI on economic growth in Eurozone countries. *The Journal of Economic Asymmetries*, 12(2), 124–132. doi: 10.1016/j.jeca.2015.05.001

Phetsavong, K., & Ichihashi, M. (2012). *The Impact of Public and Private Investment on Economic Growth: Evidence from Developing Asian Countries*. <https://home.hiroshima-u.ac.jp/ichi/Kongphet2012.pdf>

Sharma, R. and Kautish, P. (2020), "Examining the nonlinear impact of selected macroeconomic determinants on FDI inflows in India". *Journal of Asia Business Studies*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JABS-10-2019-0316>

Sunkel, O., & Paz, P. (1970). *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo* [EPub] (Primera ed.). [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1604/S33098I59S1\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1604/S33098I59S1_es.pdf)

## **El e-commerce como medio de internacionalización de la industria joyera de la ZMG**

*Daniela Atayde-Regalado<sup>1</sup>*  
*Manuel Alfredo Ortiz-Barrera\**

### **Resumen**

Desde 1940 en Jalisco la industria joyera se ha desarrollado, volviéndose una de las industrias insignia a nivel nacional en su ramo, siendo Jalisco el exponente del 70% del comercio de Joyería en México. El crecimiento a mercados internacionales se ha basado en las ferias internacionales. La implementación de nuevas tecnologías puede mejorar su desempeño a la vez que facilita la internacionalización de las PYMES joyeras. Se analizará la oportunidad de crecimiento que brindan el e-commerce a las empresas joyeras tapatías como alternativa a las ferias comerciales, las cuales resultan inaccesibles para las pequeñas empresas, y la posibilidad de la creación de nuevos mercados para ellas.

**Palabras clave:** Industria joyera, e-commerce, internacionalización, innovación

### **Abstract**

Since 1940 in Jalisco, the Jewelry industry has developed, becoming a flagship industry to level national in this branch. Jalisco is the exponent of the 70% of commerce of jewelry in Mexico. The growth to international market has been based on international trade fairs. The implementation of new technologies to improve their performance, while facilitating the internationalization of the jewelry SEMs. The growth opportunity offered by e-commerce in Guadalajara jewelry as an alternative to trade fairs which are inaccessible for the small companies and the possibility of creating new markets for them will be analyzed

**Keywords:** jewelry industry, e-commerce, internationalization, innovation

### **Introducción**

El presente trabajo de investigación pretende analizar, a través de la información encontrada en diferentes fuentes y estudios, la situación de la joyería en Jalisco, que es una pieza clave de la joyería nacional, así como las formas que en las que se ha desenvuelto para crear sus relaciones internacionales. Se conoce que la mayor parte de la industria se encuentra en el estado de jalisco, y pese a su gran concentración, la mayoría de los negocios dedicados a esta rama, son empresas micro, pequeñas y medianas, las cuales son un negocio completamente familiar, y por lo mismo, la

---

<sup>1</sup> \*Universidad de Guadalajara

gran mayoría de ellos sigue utilizando los métodos tradicionales de desarrollo y venta, que han tenido desde que fueron inaugurados, por la década de 1940, en la que el trabajo era completamente manual y artesanal.

Desde entonces en todo el mundo, las empresas se han ido actualizando en sus procesos, técnicas y modos de distribución, sin embargo, se puede observar que esta innovación se ha quedado relegada en la industria mexicana de joyería. Con el surgimiento de internet, y la inter comunicación a escala mundial que se dio con él, muchas empresas de todos ámbitos han apostado para actualizar sus métodos: desde conectar con proveedores de todas partes del mundo, innovar los procesos de comunicación, tanto con proveedores como con sus clientes, sus formas de distribución, sus canales de publicidad, así como los canales de ventas, los cuales ya no solo se limitan a los aparadores físicos, sino que han incorporado los medios digitales para que a través de estos, personas en otras ciudades, estados e incluso países, pueda contemplar los productos de cada negocio, conocer sus especificaciones y realizar la compra de estos. Si bien es cierto que la conexión podría existir desde antes, los medios digitales vinieron a simplificar los procesos, ayudaron a que fueran accesibles para la mayoría de las personas y negocios, y permitieron que se abrieran nuevos mercados. A esto se le conoce como e-commerce, y estos han tenido un gran crecimiento en los últimos cinco años, y su uso se vuelve cada vez más cotidiano. Pese a ello, se ha encontrado que México y Latinoamérica no han explotado los medios digitales como otros países, quedándose rezagados en los comercios digitales a nivel internacional. Para muestra de ello, es que la industria joyera de México se enfoca casi completamente en la creación de relaciones internacionales a través de las ferias comerciales internacionales, las cuales solo son accesibles para las empresas joyeras de más renombre y mayor capacidad financiera, dejando fuera a la mayoría de micro y pequeñas empresas.

El objetivo de esta investigación se encuentra en el marco de la investigación empírica, ya que el acercamiento hipotético ha permitido que se obtenga un camino para el desarrollo de la teoría y la metodología de la investigación, es así que este trabajo pretende describir el potencial que tiene el e-commerce para lograr el crecimiento e internacionalización de las PYMES joyeras de la ZMG<sup>2</sup>.

### **El surgimiento del e-commerce**

Con el surgimiento de internet, se abrieron nuevas oportunidades de comunicación alrededor del mundo, conectando a personas de diferentes países con una gran facilidad, con lo cual las empresas también se involucraron, dado que les otorgaba la oportunidad de tener un mayor acercamiento con sus clientes, pudiendo brindarles la información sobre su producto, así como una herramienta de

---

<sup>2</sup> Zona Metropolitana de Guadalajara.

marketing para llegar concretamente a los clientes potenciales, además de acortar la comunicación con sus proveedores.

Según Chaffey y Ellis-Chadwick (2014), el comercio electrónico “se refiere a las transacciones financieras y de información realizadas de manera electrónica entre una organización y cualquier tercero con el que tenga tratos” (p. 20).

La presencia de las compañías en internet se está volviendo un asunto necesario, puesto que según un estudio publicado por la ONTSI<sup>3</sup> más de 60% de los internautas, emplearon internet en 2007 para conseguir información comercial para una compra. Aún cuando las compras no se concluyeran en línea, y fueran realizadas de manera presencial en los locales, la presencia de las compañías, o bien, de los productos en internet, impulsaron o favorecieron en gran medida la decisión de compra por parte del cliente.

Este medio se adecua tanto para bienes como para servicios, y según la ONTSI en un estudio de 2007, un 55.2% de los compradores tienen preferencia por tiendas en línea que cuenten con un establecimiento físico, seguido de un 44.7% de tiendas que venden exclusivamente en internet, de los cuales, un 20% se enfoca en compras de ropa y accesorios.

Internet transforma el marketing y los negocios de las empresas. Hay millones de personas que ingresan a internet en todo el mundo; las posibilidades de ser abastecidos por alguna empresa en sus necesidades explican la potencialidad de esta tecnología... Así, internet otorga valor a sus actividades tanto de provisión (e-commerce por el lado de la compra) como de distribución (e-commerce por el lado de la venta), al tiempo que le permite a la empresa un amplio espectro para comercializar productos en el ámbito mundial, en tiempo real, y buscar proveedores con la misma capacidad de abastecimiento...La forma tradicional de hacer marketing tiene que acoplarse a internet y desarrollar el comercio electrónico; pero no debe considerarse que sea un marketing aparte, sino que sigue siendo el marketing de la empresa, pero ahora con nuevas características. (Barrientos, 2017, p. 44)

Tener una página empresarial en internet permite ofrecer de primera mano la información sobre los productos y servicios del negocio, y obtener una ventaja sobre los competidores que no cuentan con esta herramienta. En palabras de Barrientos (2017), las tecnologías permiten aumentar la productividad o añadir un valor al producto. La falta de visión con respecto a innovar en dichos

---

<sup>3</sup> Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. Parte de los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (España) en 2007

ámbitos termina por hacer un retroceso en dichos negocios, que únicamente se enfocan en la reducción de costos, y esto mismo termina por afectar la economía y el desarrollo del mismo país.

Para abrir las barreras a mercados internacionales, sin la inversión en tiendas físicas y/o sucursales, la opción del comercio electrónico o e-commerce, es perfecta para llegar a otros países y darse a conocer a través de ellos, pero para esto, la empresa debe tener contemplados todos los requisitos necesarios para exportar, tomando como base los tratados de libre comercio ya existentes, y en los cuales no tendría que invertir en el pago de aranceles. En el caso de México, este cuenta con acuerdos favorables con Estados Unidos, principal país al cual se exporta, y Europa, quien se perfila como un mercado potencial. El primer punto de apoyo siempre lo serán las redes sociales, puesto que es la forma más sencilla de tener presencia y primer contacto con los interesados en la empresa, así como la forma en que los clientes obtienen cierto grado de certeza sobre la compañía, sus productos, y su interacción con sus clientes y las referencias de estos. Barrientos (2017) señala que, en resumen, internet es completamente un e-commerce si se entiende que toda estrategia comercial se relaciona con internet.

### **Metodología**

Al momento de realizar este artículo, y con el fin de tener un punto base del cual partir, se recurrió a investigar la situación de la industria joyera a través de los comunicados propios de la Cámara Regional de la Industria de la Joyería y Platería del estado de Jalisco (CRIJPEJ) y de su dirigente, acerca del crecimiento de la industria, las exportaciones y participaciones de México ante las ferias comerciales internacionales. A partir de ahí, y de los negocios que participaban en dichas ferias internacionales, como lo son: Broqueles Covarrubias, Cadenas finas de Jalisco, Caremex, D'Orfebres Saldañas, Joyas Platoro, Madisa, Broqueles Gen Rey, Torco, Ópalos de Fuego y Ópalos y Artesanías, Sabelli, Oro Boleado, Oro Excel, (Fashion Network, 2020), se analizó su presencia en los medios digitales, ya sea con una página propia dedicada al E-commerce, o bien, con su presencia en redes sociales que ayudan a darse a conocer a través de las plataformas digitales, y se encontró que de estas 12 empresas, que podríamos considerar las más fuertes económicamente por tener la facilidad de acceder a dichas ferias, , y que, por lo tanto, son las que tienen más capacidad para invertir en sus procesos y tecnologías, solo unas cuantas cuentan con presencia en redes sociales, y menos aún tienen una página dedicada al e-commerce. Por lo tanto, se puede tomar como referencia que las compañías más pequeñas no están mejor capacitadas y desarrolladas, en cuanto a su presencia por los e-commerce, por lo que este es un medio que apenas se está comenzando a explorar y el cual tiene mucha oportunidad de crecimiento.

Es por ello, que se propone para la siguiente parte de la investigación, hacer un análisis cuantitativo de aquellas joyerías que estén registradas en la Cámara de comercio CRIJPEJ, y hacer una búsqueda de cuantas de ellas se han adentrado dentro de los medios digitales, con una tienda digital, ya sea propia o bien, por medio de alguna plataforma que si bien no sea de su propiedad, les ayude a encaminarse hacia el comercio digital, para de aquí obtener cuales son los porcentajes de comercios dentro de esta industria que realmente están involucrando los medios electrónicos.

El siguiente paso, sería a través de un análisis cualitativo, el cual consistirá en hacer una serie de entrevistas a un grupo base, para conocer cual es su posición respecto a los negocios digitales, donde podríamos obtener datos para entender el panorama actual y futuro de la joyería en jalisco: Si ya han implementado el negocio digital, si lo tienen en consideración, si no lo consideran necesario, si no cuentan con los recursos económicos o de conocimiento para realizarlos, si ya lo han implementado, cuanto tiempo llevan con él, que cambios han observado en su negocio, si les ha favorecido o no, cual creen ellos que es el panorama que les espera, su participación en las ferias nacionales e internacionales.

Con esto se podría obtener no solo datos solidos de la realidad de la industria joyera, su porcentaje de participación dentro de las ferias comerciales, nacionales e internacionales, el porcentaje de empresas que implementan el e-commerce, el crecimiento o decrecimiento de esta modalidad, sino que también se podría conocer las razones reales por las cuales el comercio digital en nuestro país no ha crecido como sus pares en el resto del mundo y cuáles son sus proyecciones, al menos dentro de la industria joyera.

### **Industria joyera en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG)**

México es el segundo productor de Joyería, después de Brasil, en el continente americano, y se encuentra entre los primeros diez en el mundo, incluso por delante de China, dado que los metales, como lo son el oro y la plata, representan un 80% del costo del producto, y estos tienen el mismo precio en todo el mundo. Además, cuenta con la ventaja de la mano de obra y el diseño de mejor calidad, además de que sus relaciones comerciales le permiten acceder a varios países sin el cobro de Aranceles. (Pérez, 2013)

Esta industria joyera nace en los años 40 en Jalisco, con la producción de plata, y posteriormente se diversifica en los materiales utilizados, de materiales preciosos y semipreciosos. En el 2005, hubo un incremento elevado del precio del oro, primordialmente, lo que llevo a una crisis en el sector joyero, obligando a muchos de los negocios a introducir nuevos materiales, como lo fue el acero



inoxidable proveniente de China, a cambiar los diseños de oro por diseños en plata, o bien, a cerrar definitivamente, con lo que hubo una gran depuración de empresas joyeras.

Desde entonces se han diversificado gran cantidad de productos, y ha crecido, con sus altibajos, pero es de gran importancia en la economía nacional. En México, la industria de la moda, de la cual forma parte la industria joyera, representa el 1.9% del Producto Interno Bruto (PIB) del país, y dentro del negocio de metales preciosos (oro y plata primordialmente) está valuado en 200 millones de dólares, y cuenta con la creación de 20,000 empleos directos y 1,084 puntos de venta en la zona metropolitana de Guadalajara, lo cual podemos observar en el cuadro número 1.

**Cuadro 1. Establecimientos joyeros de la Zona Metropolitana de Guadalajara.**

<b>Establecimientos por sector y municipio de negocios dedicados a la joyería y relojería</b>		<b>Datos actualizados a:</b>	
		Enero del 2020	
<b>Municipios de la ZMG</b>	<b>Comercio al por mayor</b>	<b>Comercio al por menor</b>	<b>Total</b>
El Salto	-	5	5
Guadalajara	128	785	913
San Pedro Tlaquepaque	5	25	30
Tlajomulco de Zúñiga	3	14	17
Tonalá	3	9	12
Zapopan	16	91	107
<b>Total:</b>	<b>155</b>	<b>929</b>	<b>1084</b>

**Fuente:** Elaboración propia basado con datos del Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (2018).

Pese a que tuvo un decrecimiento en años pasados, hasta el año 2018 la Cámara Regional de la Industria de la Joyería y Platería del estado de Jalisco (CRIJPEJ) calculaba que sus exportaciones incrementarían de un 5% a un 10%. Tras cerrar en 2017 con un crecimiento del 4% y exportaciones de hasta 290 millones de dólares, de los cuales, el 52% se exporta a Estados Unidos, y que la balanza comercial se muestre positiva en las exportaciones de joyería, representando la industria joyera un 16% en la industria manufacturera mexicana (Guzmán, 2006). Esto es un dato importante, dado que, de todo México, Jalisco concentra un 70% de la joyería del país, manejando 80 toneladas de plata y 20 de oro al año, por lo cual las relaciones comerciales de esta industria en

Jalisco, y particularmente en la zona metropolitana de Guadalajara, impone mucho al acontecer de la industria en todo México.

Es por ello por lo que la Cámara de Joyería Jalisco ha puesto especial énfasis en la internacionalización de sus afiliados, en la participación de ferias internacionales, como la de VicenzaOro en Italia, JCK en las Vegas y Colombiamoda, además de giras comerciales en países como Panamá, Guatemala, Republica Dominicana y Estados Unidos.

En 2019 se hizo la primera participación en el Hong Kong Jewellery Show de México, con siete empresas participantes mexicanas lograron levantar pedidos de clientes en Rusia y Dubái. Y para este año, 2020, la Cámara de Joyería Jalisco, ha confirmado la participación en la JCK de las Vegas, que cuenta con 2,300 expositores y alrededor de 40,000 visitantes, de 12 marcas mexicanas, y se espera que participe por segundo año consecutivo en Hong Kong Jewellery Show, con 7 empresas a confirmar aún. (Fashion Networks, 2020)

En general, las empresas mexicanas que han participado en estas ferias internacionales han tenido una buena recepción y reconocimiento en el extranjero, pero en ellas, por lo general, solo pueden participar las empresas de más renombre y con más capacidad de inversión, dado los altos costos que representan participar en ellas. Al interior del país, también se hacen este tipo de exposiciones, conocidas particularmente como Expo Joya, con localidades en Ciudad de México y Guadalajara, donde clientes mayoristas suelen ir a surtirse para sus propias sucursales en el resto del país. Sin embargo, esto deja fuera a las empresas pequeñas y medianas de participar en el mercado internacional, aun cuando la calidad de la joyería mexicana está en la mente de los consumidores.

Además de este hecho, también se debe tomar en cuenta que la mayoría de estas Pequeñas Y Medianas Empresas (PYMES) cuentan con una producción totalmente artesanal, solo en jalisco se encuentran más 3,000 talleres de joyería (Gúzman, 2006). Es por ello por lo que es importante buscar nuevos medios tecnológicos, que ayuden no solo a la venta internacional, sino que mejoren la producción para que estén completamente preparadas para la demanda extra que obtendrán al ampliar sus mercados. Esta tecnología se podría implementar, primeramente, a nivel de producción, para automatizar una base de datos donde se puedan encontrar al momento los datos exactos de los productos con los que cuentan, los tiempos necesarios para la fabricación, el recibo de mercancías o Stock, agilizar su rendimiento y saber en qué momento es necesario volver a empezar el proceso de producción para no tener un faltante para ventas, etc. Este sistema los prepararía para tener un control total en sus procesos, y mejorar el proceso de venta al cliente, ya sea mayoristas o

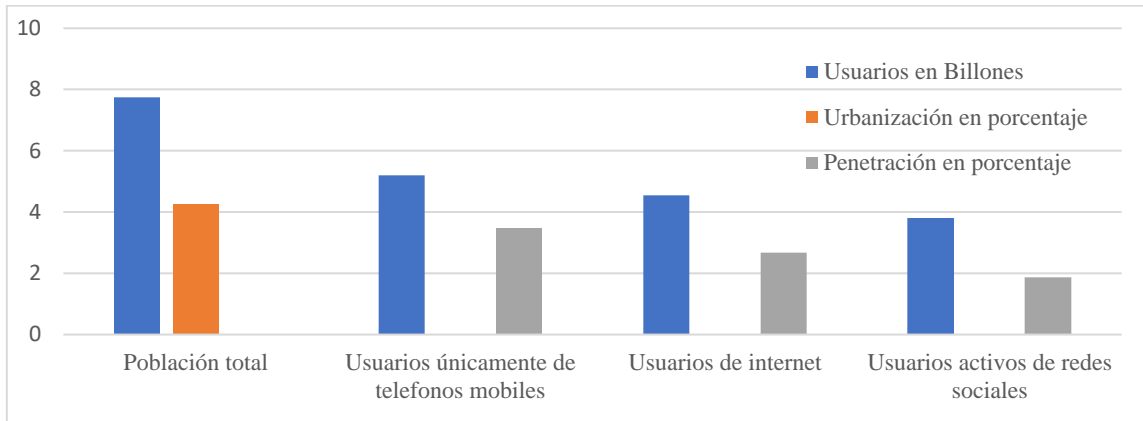
minoristas, en la propia sucursal o taller, o bien, por otros medios de venta que se abordan más adelante.

En cuanto al proceso para internacionalizar a estas PYMES, se necesitaría buscar otros medios, como lo pueden ser los E-commerce, que se describe como una modalidad para comercialización o canal de ventas, que puede incluir o reforzarse a través de los medios digitales, donde se puedan facilitar el reconocimiento de marca, así como la compra de la misma, ya sea para menudeo, como para mayoreo.

### **Crecimiento del comercio electrónico Global**

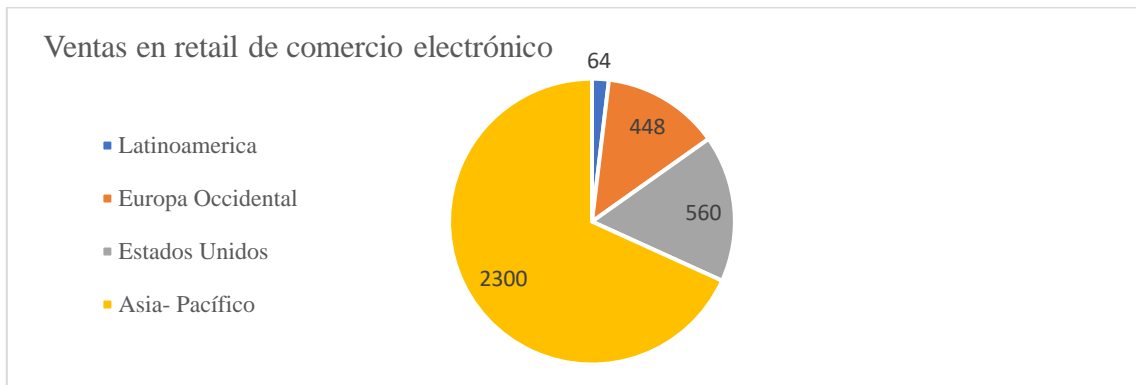
El crecimiento de los medios digitales alrededor del mundo ha crecido de manera acelerada en los últimos años. Podemos ver en las gráficas 1 y 2, como estos han llegado a un gran nivel de población. Latinoamérica, compuesta por 634 millones de habitantes, divididos en 20 países, representa el 9% de los habitantes mundiales. El comercio electrónico en Latinoamérica ha crecido en los últimos años, según un estudio reciente (Blacksip, 2019) en el que se prevé que de los 2,000 millones de personas que comprarán productos y servicios en línea durante 2019, más de 155,5 millones provendrán de Latinoamérica. Las compras en línea comprendidas del periodo 2014-2019, muestran el crecimiento de este medio de ventas, el cual paso de 1,320 miles de millones de compradores en 2014, a 1,920 miles de millones al 2019 a nivel mundial, y centrándonos en la región de América Latina, los compradores pasaron de 103.9 millones a 155.5 millones de compradores. Con la significativa alza en el número de compradores digitales de los últimos años en todo el mundo, Statista (2018) pronostica que las ventas en retail de comercio electrónico en Latinoamérica pasen de \$29.800 millones de dólares en 2015 a \$64.400 millones en 2019, duplicando -a grandes rasgos- su valor en menos de un lustro. Pese al evidente crecimiento de las ventas por E-commerce, este mercado sigue siendo pequeño, a comparación de mercados como el de Asia, Estados Unidos, y Europa Occidental, como lo muestra Statista, pues solo Estados Unidos las ventas por medios digitales son casi 9 veces mayores que en toda América Latina.

**Gráfico 1.- El uso de los medios digitales en el mundo en 2020**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de We Are Social (2020). *Digital 2020*

**Gráfico 2.- Ventas de comercio electrónico en 2019**

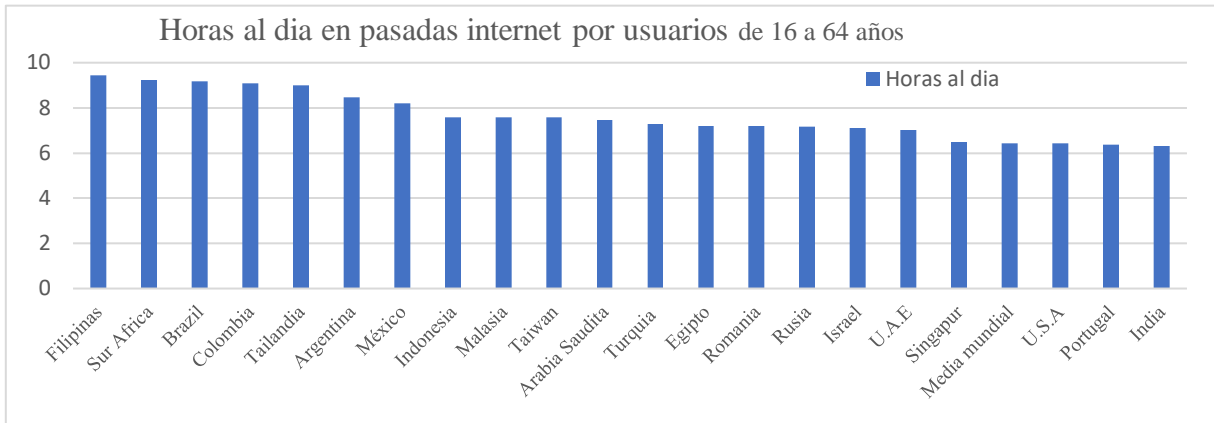


Cifras en millones de dólares.

**Fuente:** Elaboración propia con datos de Statista (2019).

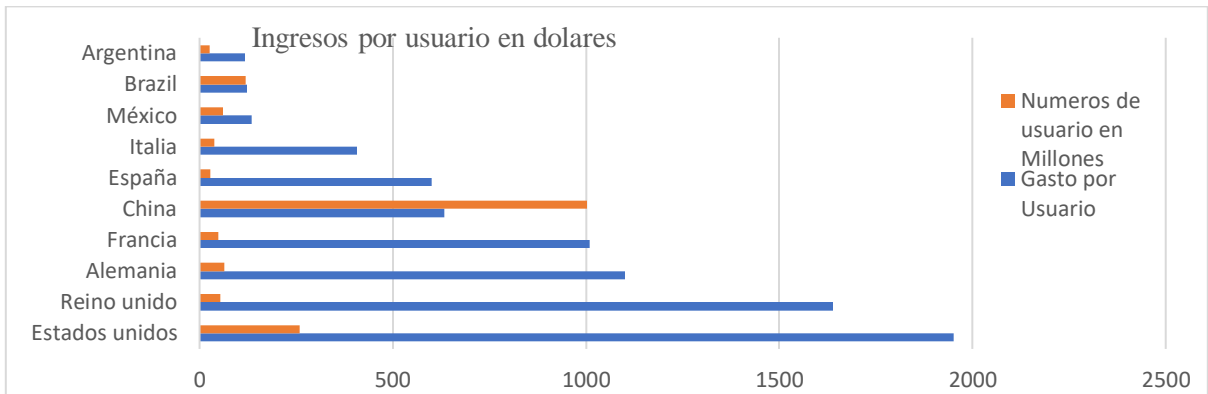
En el mismo estudio de Blacksip (2019), se muestra que México es el segundo país más poblado de la región, del cual, 88 millones son internautas, sin embargo, su tasa de penetración de internet es de las más bajas entre los países más importantes, con un 66.5%, mientras que, por ejemplo, Argentina que cuenta con 41.5 millones de internautas, y que se encuentra en el cuarto lugar de población, tiene una tasa mayor de penetración de internet, con un 92.2%. Esto sumado a las horas que se dedican en el mundo para estar en internet, como se observa en la gráfica 3, en el cual México está en los primeros lugares. Es por ello que se deduce que México no está utilizando este medio de negocio a todo su potencial, y que hay un gran mercado para la implementación y el crecimiento del mismo, como se observa en la gráfica 4.

**Gráfico 3.- Tiempo al día en internet alrededor del mundo.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de We Are Social 2020. *Digital 2020*

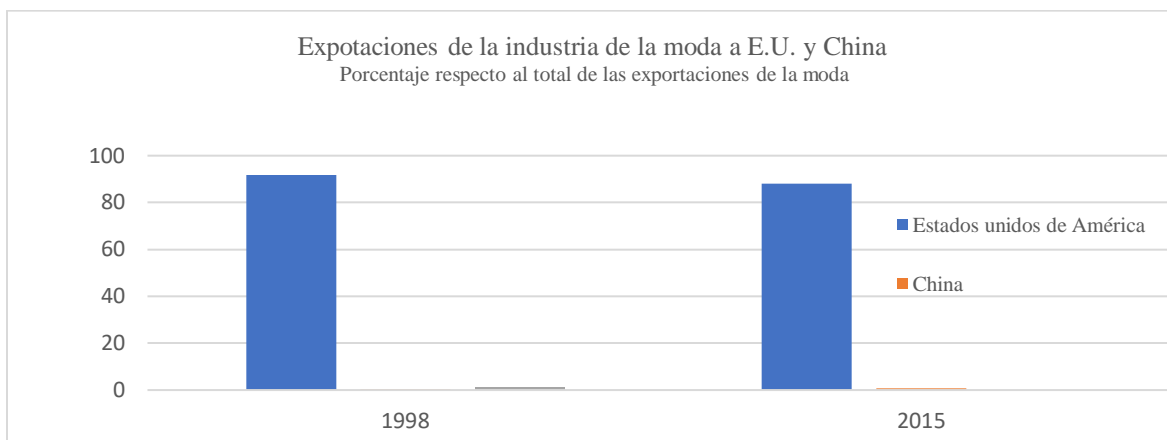
**Gráfico 4.- Mirada global al E-commerce en 2018.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de Statista (2018).

Además de Estados Unidos, que es el principal mercado hacia el cual se exporta principalmente, como se representa en el gráfico 5 y en el cuadro 2, la unión europea se perfila como un mercado potencial, dado que es una de las principales regiones importadoras de joyería a nivel mundial, y con la cual, en un tratado de libre comercio realizado en 2000, los aranceles entre México y la U. E. han bajado significativamente o eliminado la mayoría de ellos (Guzmán, 2006).

**Gráfico 5.- Exportación de la industria de la moda.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de INEGI (2018)

**Cuadro 2.- Exportación de la industria de la moda en 2015.**

Exportacion de la industria de la moda 2015	
Porcentajes respecto al total de las exportaciones de la moda	
Pais	Porcentaje
Estados unidos de America	88
Canadá	1.5
Guatemala	1
Colombia	0.8
Nicaragua	0.7
China	0.6
Republica Dominicana	0.6
Argentina	0.5
Bélgica	0.4
El Salvador	0.4
Resto de los países	5.5

**Fuente:** Elaboración propia con datos recogidos de INEGI (2018)

### Adaptaciones del E-commerce en la industria joyera Jalisciense

La comercialización por internet se puede dar a través de la creación las páginas web o e-commerce, donde los clientes puedan encontrar de manera fácil e intuitiva, la mercancía de la que disponen, misma que se estaría descontando del stock digital conforme a las ventas hechas. A dichos sitios se les deberá hacer adecuaciones para llegar a estos mercados de la mejor manera, como lo son, adecuaciones de idioma, es decir, que tengan habilitado que la página cuente con selección de uno o varios idiomas para facilitar su uso a clientes extranjeros, así como una sección que pudiera habilitar seleccionar el país de compra, y que con ello se actualizasen los precios de sus productos a la moneda local, en los que se incluya la cobertura por gastos de envío, el tiempo de

espera estimado, así como un medio de comunicación que sea accesible y fácil de usar, y que no requiera que el usuario abandone la plataforma, puesto que así se evitaría que se pueda distraer el cliente en otras plataformas, y así, perder la compra. Esta misma plataforma igualmente se podría utilizar para los clientes mayoristas, o que busquen tener proveedores joyeros de México, en la cual puedan solicitar información, y de la misma manera, donde puedan realizar sus comprar, accediendo al precio de mayorista, de forma fácil, y así realizar los pedidos internacionales, en donde las empresas Jaliscienses solo se deberán preocupar por surtir los pedidos de las mercancías ya existentes, y realizar él envío que les favorezca, puesto que al ser pedidos por mayoreo, en un solo envío pueden surtir a toda una tienda o empresa extranjera, disminuyendo los gastos de envío de cientos de piezas, y aumentar las ganancias para ambas partes.

Esto se podría implementar mediante el uso de su propia plataforma, como por el uso de alguna ya existente, como, por ejemplo, amazon, mercado libre, Wish, Home, Linio, etc. Estas plataformas existen y se han vuelto populares con un gran número de mercancías que manejan. Algunas de estas plataformas son asiáticas, dado que ellos son los pioneros en las exportaciones internacionales, y su gancho es que los productos son relativamente económicos, pero con la desventaja de un tiempo de envío muy dilatado, de hasta 3 meses. Lo cual no debe ser el objetivo de la industria joyera, puesto que se tiene que relacionar con la calidad sobre el precio, aun cuando la industria mexicana de Joyería en general goza de un precio atractivo hacia el público, tanto nacional, como internacionalmente, además que este tipo de envíos podría no ser tan atractivo, ni para las PYMES mexicanas, como para el mercado meta, dado que, por el material de la joyería, muchos de estos artículos no serían asegurados por los medios normales que manejan, por poner el ejemplo del Servicio Postal Mexicano (2019) establece que no acepta envíos de valores de ningún tipo, entre los que se encuentra cualquier producto de joyería, y los montos de los seguros podrían no ser convenientes para cubrir el valor de una pieza, por lo general, la joyería se suele enviar, por seguridad, por mensajería privada.

La ventaja de tener una E-commerce propia, y no por terceros, como los aquí mencionados, es que las comisiones que se dan a este tipo de páginas se podrían invertir en la propia empresa para mejorar sus productos o plataformas. Asimismo, facilitaría el contacto con clientes mayoristas, lo cual a través de un intermediario no sería posible, puesto que las ventas se dan por unidad, y no se pueden personalizar para el cliente, a diferencia de tener un sistema propio, en donde los lineamientos vendrían dados por las propias empresas joyeras, los cuales tendrían la libertad de manejar los envíos a su conveniencia, dar los precios preferenciales a sus clientes mayoristas, dado que por medio de terceros, se vende por menudeo, y no se permite hacer una diferenciación entre un

cliente minorista y mayorista, así como los costos de envíos son generados automáticamente por cada pieza anexada.

### **Conclusiones del avance**

Al ser una industria donde la mayoría de las empresas son familiares, se podría encontrar que el personal que maneja el negocio no este completamente consiente de la magnitud que tienen los medios digitales, o que no este calificado para entender las implicaciones, tecnicismos o requerimientos que implican los medios digitales, lo cual podría ser una causa de que no se involucren con ellos. También se podría encontrar cierta reticencia para hablar claramente de sus ganancias o mejoras que ha tenido.

Otra limitante que hemos encontrado es que, si bien existe una Cámara de joyería en el estado, y que ellos pueden tener una amplia información sobre la industria y sus asociados, así como la participación de esta en las ferias comerciales, el acceso a dichos datos no es abierto, y los datos que ofrecen son muy limitados. Se tendría que hacer un acercamiento con dicha Cámara, para solicitar el acceso a datos que son relevantes para la investigación y que podrían abrir el panorama de esta misma.

Si bien, el e-commerce ofrece la capacidad de internacionalizar a las empresas, pudiera ser que estas mismas tuvieran un desconocimiento acerca de los procesos para realizarlo, los costos que deberían tener en cuenta para la importación y exportación de sus productos, así como los tramites necesarios para hacerlo, que podría retrasar, en el mejor de los casos, su internacionalización a otros mercados.

### **Referencias**

Asociación Española de Comercio Electrónico y Marketing Relacional (AECCEM). (2009). *Libro blanco del comercio electrónico Guía Práctica de Comercio Electrónico para PYMES* [Libro electrónico]. Gobierno de España. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Recuperado de <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/handle/123456789/2164>

Barrientos Felipa, P. (2017). Marketing + internet = e-commerce: oportunidades y desafíos. *Revista Finanzas y Política Económica*. V. 9, Pp. 41-56.

Blacksip. (2019). Reporte de Industria: El eCommerce en México 2019-2020. <https://content.blacksip.com/e-commerce-mexico-2019>

Chaffey, D. y Ellis-Chadwick, F. (2014). *Marketing digital, estrategia, implementación y práctica*. Ciudad de México: Pearson.

Correos de México. (2015, 10 febrero). *Artículos prohibidos* [Publicación en Facebook].



Consultado el 18 de marzo de 2020. Recuperado de: <https://www.facebook.com/CorreosdeMexico.Mexpost/photos/a.242826242477484/789232537836849/?type=3&theater>

Mares, A. (2013, 5 diciembre). La Cámara de Joyería Jalisco impulsa a los nuevos emprendedores mexicanos a través de Joya Emprende. *FashionNetwork*. Recuperado de: <https://mx.fashionnetwork.com/news/La-camara-de-joyeria-jalisco-impulsa-a-los-nuevos-emprendedores-mexicanos-a-traves-de-joya-emprende,1165464.html>

Mares, A. (2018, 11 diciembre). La Cámara de la Industria Joyera de Jalisco espera superar los 300 millones de dolares en exportaciones en 2018. *FashionNetwork*. Recuperado de: <https://mx.fashionnetwork.com/news/La-camara-de-la-industria-joyera-de-jalisco-espera-superar-los-300-millones-de-dolares-en-exportaciones-en-2018,1044048.html>

Mares, A. (2020, 23 enero). La joyería mexicana tiene un lugar en las mejores plataformas internacionales del sector. *FashionNetwork*. Recuperado de: <https://mx.fashionnetwork.com/news/La-joyeria-mexicana-tiene-un-lugar-en-las-mejores-plataformas-internacionales-del-sector,1179040.html>

Rodríguez Ceballos, F. (2017, 6 junio). La joyería mexicana brilla en Las Vegas. *FashionNetwork*. Recuperado de: <https://mx.fashionnetwork.com/news/La-joyeria-mexicana-brilla-en-las-vegas,930394.html>

Rodríguez Ceballos, F. (2016, 5 enero). México: industria joyera jalisciense crece 4% en 2015. *FashionNetwork*. <https://mx.fashionnetwork.com/news/Mexico-industria-joyera-jalisciense-crece-4-en-2015,923409.html>

Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en México DF. (2006, junio). El mercado de la joyería en México [Estudio de mercado]. Recuperado de: [http://www.exportapymes.com/documentos/productos/Ie2186\\_mexico\\_joyeria.pdf](http://www.exportapymes.com/documentos/productos/Ie2186_mexico_joyeria.pdf)

INEGI. (2018). Estadísticas a propósito de... la Industria de la moda del vestido, el calzado y la joyería. Consultado el 9 de marzo de 2020. Recuperado de: [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/estudios/economico/a\\_proposi\\_de/EstModaCalzaJoyeria\\_18.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/estudios/economico/a_proposi_de/EstModaCalzaJoyeria_18.pdf)

IIEG-Tecnológico de Monterrey, Estudio de expectativas económicas del sector privado Jalisciense S1 2018. Consultado el 9 de marzo de 2020

Instituto de información Estadística y Geográficas de Jalisco. (2019). *Consultas interactivas*. Consultado el 8 de marzo de 2020. [https://iieg.gob.mx/ns/?page\\_id=58](https://iieg.gob.mx/ns/?page_id=58)

León-Sánchez, M. M., & Jaén Jiménez, B. (2012). Capacidad empresarial y capital social: fuentes del desarrollo local, el caso de la industria joyera en Jalisco. *Ra Ximhai Revista de Sociedad*,

*Cultura y Desarrollo Sustentable*, Volumen 9(1), Pp. 46–64.

Pérez Souza, V. A. & Legiscomex. (2013). *México podría ser líder mundial en joyería*. Consultado el 11 marzo de 2020. <https://www.legiscomex.com/Documentos/mexico-lider-mundial-joyeria-virginia-perez-actualizacion>

Romo, P. (2019, 26 marzo). *Joyereros prevén crecimiento en exportaciones para el 2019*. *El economista*. Consultado el 11 marzo de 2020. <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Joyereros-preven-crecimiento-en-exportaciones-para-el-2019-20190326-0165.html>

Segura Pacheco, A. F. (2019). *Análisis de la evolución y tendencia del e-commerce en la joyería y bisutería en Colombia*. Consultado el 8 de marzo de 2020. Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/46611/Ana%cc%81lisis%20de%20la%20evolucio%cc%81n%20y%20tendencia%20del%20e-commerce%20en%20la%20joyeri%cc%81a%20y%20bisuteri%cc%81a%20en%20Colombia.pdf?squence=1&isAllowed=y>

Servicio Postal Mexicano. (2019, 17 julio). *Objetos Prohibidos*. Consultado el 18 marzo de 2020. Recuperado de <https://www.gob.mx/correosdemexico/documentos/objetos-prohibidos>

Statista. (2018, 26 noviembre). *Infographic: A Closer Look at Global E-Commerce*. Consultado el 12 marzo de 2020. <https://www.statista.com/chart/16215/global-ecommerce-revenue/>

Vega, H. [Platzi]. (2019, Enero 16) *Servicio al cliente desde redes sociales* [Archivo de vídeo]. Consultado el 15 de marzo de 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=6FIHs1V8gT8>

We are social, & KEMP, S. (2020, 30 enero). *Digital 2020: 3.8 billion people use social media - We Are Social*. Consultado el 12 marzo de 2020. <https://wearesocial.com/blog/2020/01/digital-2020-3-8-billion-people-use-social-media>

## Satisfacción de usuarios de la secretaria de movilidad jalisco respecto al sitio web

*Omar Alejandro Olivares-Mojica<sup>1</sup>*

*Antonio de Jesús-Vizcaíno\**

### **Resumen**

“Las organizaciones públicas interactúan entre sí, coordinando responsabilidades con el objeto de generar productos públicos para la sociedad en forma eficaz y eficiente” (Martínez Usero, 2006). Innovarse digitalmente, representa plusvalía para las instituciones como, por ejemplo: desarrollo web, lanzamientos de nuevos servicios, implementación de soluciones digitales para atender nuevas exigencias del mercado. En esta investigación los objetivos son la evaluación desde el Modelo E-S QUAL la calidad de que ofrece SEMOV (Secretaría de Movilidad), en su sitio web, identificando si los clientes perciben mayor calidad, y se analizará la relación entre el perfil de cliente y el grado de satisfacción.

El método es deductivo, utilizando un enfoque cuantitativo para medir la calidad y en efecto cualitativo referente a la satisfacción; este estudio será de tipo descriptivo, correlacional y transversal no experimental y transversal. La investigación documental y el trabajo de campo, siendo la variable independiente la calidad del servicio y la variable dependiente la satisfacción.

**Palabras clave:** Modelo E-S Qual, Usuarios, Tecnología, Pagina web.

### **Abstract**

“Public organizations interact with each other, coordinating responsibilities in order to generate public products for society in an effective and efficient way” (Martínez Usero, 2006). Digital innovation represents added value for institutions such as: web development, launching of new services, implementation of digital solutions to meet new market demands. In this research, the objectives are the evaluation from the ES QUAL Model of the quality that SEMOV (Ministry of Mobility) offers on its website, identifying if customers perceive higher quality, and the relationship between the customer profile and the degree of satisfaction.

The method is deductive, using a quantitative approach to measure quality and in fact qualitative regarding satisfaction; This study will be descriptive, correlational and non-experimental and cross-sectional. Documentary research and field work, the independent variable being the quality of the service and the dependent variable being satisfaction.

**Keywords:** E-S Qual Model, Users, Technology, Website.

---

<sup>1</sup>\*Universidad de Guadalajara

## **Introducción**

La transformación del Marketing Digital consiste en la digitalización de funciones empresariales las cuales son innovaciones que trascienden día con día y esto conlleva a la revolución de herramientas implementadas por las TIC's, La gente en Internet está extremadamente impaciente. Si un sitio web se carga durante más de unos segundos, esto tiene un impacto muy negativo en el tráfico. En el caso de instituciones públicas si un sitio web no está orientado a dispositivos móviles, tiene una serie de efectos negativo tal como: mayor tasa de rebote, usuarios insatisfechos, menos conversiones, el bajo rendimiento si la conexión a internet móvil es más lenta. La estructura técnica del sitio por consiguiente debido a que se otorga el servicio a mas de 3 y medio millones de usuarios, es primordial contar con las metaetiquetas correspondientes y la estructura debido a que no son los únicos factores de clasificación, pero forman una base sólida. Es un deber prestar atención a la seguridad de un sitio web la encriptación de información es una necesidad que busca la mayor parte del mercado al tiempo de introducir datos en algún sitio, analizar el comportamiento del cliente nos ayuda a lograr una comunicación personalizada gracias al análisis de datos, ya que estos a su vez cmientos para la desarrollar una estrategia orientada a satisfacer todas aquellas necesidades de nuestro mercado meta.

## **Justificación**

Necesitamos entender los contextos más grandes y complejos que rodean el compromiso individual con los recursos, espacios y herramientas digitales antes de que podamos pensar de manera constructiva sobre cómo proporcionar recursos y servicios digitales basados en instituciones.

La experiencia de usuario es un tema enorme que ha dado lugar a una industria propia en los últimos años, en principio el objetivo era adaptar el sitio web o aplicaciones para que la experiencia del usuario fuese lo mejor posible. La mayoría de sitios web de servicios digitales en México requieren un gran esfuerzo para mejorar, con la finalidad de asistir a la demanda de los servicios ofrecidos y la cantidad de clientes que diariamnete hacen uso de las mismas, recordando que la SEMOV Jalisco asiste a más de tres millones y medio de conductores. , (INEGI, 2017). La satisfacción del usuario del sitio web se puede definir como: "la actitud hacia proteger el sitio web por un usuario práctico del sitio" (Muyllé, Moenaert y Despotin., 2004). La investigación sobre la satisfacción del usuario es muy importante porque no solo influye en los resultados de comportamiento del cliente, como lealtad, confianza e intención de compra (Shankar, Smith y Rangaswamy, 2003; Flavián et al., 2006), sino que también es un factor clave para la rentabilidad (Chiou y Shen, 2006). Esto comienza con un análisis de la experiencia del usuario, (Del Aguila-Obra, Al-Dweeri y Padilla-Meléndez, 2013) nos data que "en la actualidad se caracteriza un

usuario más conectado, el cual demanda productos personalizados y una retroalimentación inmediata, esto conlleva a las empresas a ofrecer servicios innovadores, conjuntando lo virtual y lo físico. ”

La secretaría de movilidad debe unirse a esta revolución digital mediante la transformación de las experiencias de los usuarios, la innovación de las culturas digitales y la arquitectura de las plataformas digitales preparadas para el futuro, en conjunto con las necesidades actuales de los usuarios, que cambian constante y rápidamente, principalmente a los avances en la tecnología y a cambios en sus necesidades, gustos y modas (Gamboa García y Domenge Muñoz, 2011).

### **Problema**

La revisión de la literatura revela que muy pocos estudios han examinado, el papel de las diferencias demográficas en relación con el diseño del sitio web en un entorno de comercio electrónico, Simón (2000) examinó las diferencias en percepción del diseño del sitio web (en términos de riqueza de información, competitividad de la comunicación y la interfaz de comunicación) entre géneros y descubrieron que las usuarias prefieren sitios web con menos desorden y menos gráficos en comparación con los usuarios masculinos. Resultados relativamente similares fueron reportados por Simón y Peppas (2005), al considerar que los hombres tienen actitudes más positivas que las mujeres con respecto a los sitios web. La mayor parte de los servicios son multidimensionales y algunos son bastante complejos, ya que se componen de numerosos y diferentes elementos (Muñoz Serra, S/F). A diferencia de los bienes físicos, que tienen un caso de uso obvio e inmediato, los servicios no pueden comercializarse de la manera tradicional. Las compañías de software tienen la ventaja de un crecimiento liderado por el producto. López, Arcas y Alcón, en el año (2014) nos comentan que las tecnologías aumentan la productividad, las tecnologías de "información y comunicación" (TIC's), ayudan el rendimiento mas productivo y por consiguiente financiero, aceleran los intercambios, simplifican la comunicación y la información, los avances en sitios web han ganado servicios digitales, En todas partes, aportan ganancias en tiempo y rendimiento, que se traducen en mejores resultados financieros.

Hablando de madurez digital en el gobierno electrónico, no conocemos cual es la calificación de las instituciones que ofrecen servicios electrónicamente, y el grado en que el usuario de las entidades públicas aprovecha efectivamente estos servicios digitales comenta (Barahona y Elizondo, 2012). No siempre es fácil, pero los niveles de la estructura del contenido deben mantenerse al mínimo. La tecnología de la información hace un papel clave en la prestación de servicios a los ciudadanos además de contribuir al rendimiento del estado. Son una herramienta esencial para que el gobierno cumpla con sus responsabilidades de manera efectiva. Pero el problema real es preguntarnos ¿qué le

resulta particularmente molesto a los usuarios del sitio web? “Los cambios en el entorno global y las nuevas tendencias de servicios, necesitan que el sector público haga posible la cercanía de los ciudadanos, comprenderlos y atenderlos de una forma rápida y eficiente” (Barahona y Elizondo, 2012) Semov se ve obligado actualizar los procesos en línea, y así lograr una entera satisfacción a los usuarios. Tomando en cuenta la opinión pública, recordando que se trata de las personas.

### **Preguntas de investigación**

Pregunta general:

¿Qué relación existe entre la calidad del sitio web y la satisfacción del servicio online en usuarios de la Secretaría de Movilidad Jalisco?

### **Preguntas específicas:**

- ¿En qué dimensiones de acuerdo al modelo ESQUAL (eficiencia, disponibilidad del sistema, cumplimiento y privacidad), otorgan mayor calidad al sitio web los usuarios de la Secretaría de Movilidad Jalisco?
- ¿Qué factores son determinantes para la satisfacción del servicio online (perfil, usabilidad, interfaz, contenido y soluciones) en usuarios de la Secretaría de Movilidad Jalisco?
- ¿De qué manera la calidad del sitio web determina la satisfacción del servicio online en los usuarios de la Secretaría de Movilidad Jalisco?

### **Objetivos de investigación**

#### **Objetivo general:**

Evaluar la calidad del sitio web y su relación con la satisfacción del servicio online en usuarios de la Secretaría de Movilidad Jalisco

#### **Específicos:**

- Identificar la calidad del sitio web de la Secretaría de Movilidad Jalisco, a través del modelo ESQUAL.
- Analizar los factores que determinan la satisfacción del servicio online en los usuarios de la Secretaría de Movilidad Jalisco.
- Establecer cómo la calidad del sitio web determina la satisfacción de los usuarios de la Secretaría de Movilidad Jalisco.

## **Metodología**

### **Método**

En el presente estudio, el proceso seleccionado será deductivo ya que nos permite conectar la observación y la teoría, a partir de la teoría los fenómenos como objeto de observación. La inducción hace posible extraer conocimientos e información nos dice (Dávila Newman, 2006). En este trabajo partiremos de lo general a lo particular con el fin de acercarnos al objeto de estudio y hacer una organización de información que se consultara en la literatura científica prevista referente al tema.

### **Enfoque**

Para la construcción del estudio, nos auxiliamos en datos cuantitativos y cualitativos, por lo que se hace un estudio mixto que Tashakkori y Teddle (2003) definen como un proceso en el que se recolectan, analizan y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio. Según Johnson, Onwuegbuzie y Turner (2007), son una clase de investigación en la cual combina técnicas, métodos, aproximaciones, conceptos o lenguaje cuantitativo y cualitativo dentro una misma investigación. La porción cuantitativa de este proyecto refiere a medir la calidad, niveles, cantidades, porcentajes, que experimentan los usuarios de la Secretaría de Movilidad al tiempo de interactuar con el sitio web.

La parte cualitativa nos hará saber la percepción acerca de la satisfacción que obtiene los clientes al usar la página de la Semov.

### **Tipo de estudio**

Descriptivo, no experimental, correlacional y transversal. Hernández, Collado, Lucio y Pérez (1998), relatan que busca la especificación de las propiedades, características, rasgos importantes del fenómeno que se analiza, en este caso la experiencia en el sitio que han tenido los usuarios de la Secretaría de Movilidad es la que se pretenden analizar respecto a la calidad del servicio. Malhotra (2009), nos dice que el principal objetivo de estos estudios es la descripción de algo, tratar de las características o funciones del mercado. Estudios descriptivos desarrollan una imagen del fenómeno a partir de sus características (Grajales, 2000). Con el modelo E-S-QUAL este tipo de estudio se encontramos los niveles de calidad en función de las dimensiones que representa. En este caso, la calidad que los usuarios perciben de la pagina web que proporciona la Secretaría de Movilidad.

En cuanto a lo correlacional, analizaremos la relación entre la variable dependiente (Satisfacción) de los usuarios que utilizan los servicios digitales de dicha dependencia y la la variable independiente (Calidad en el servicio), para finalizar el trtabajo de investigación es tipo transversal debido a que sólo se recolectan datos e información en un tiempo específico.

## **Metodología**

Incluido en la metodología de la investigación documental, Rivera (2008) y siguiendo el ejemplo que define Cortés y García (2003), consiste en una serie de pasos que nos llevan a reconstruir un determinado objeto de conocimiento. El cual propone:

- 1.- Selección del tema.
- 2.- Acopio de bibliografía sobre el tema.
- 3.- Desarrollo de fichas bibliográficas y hemerográfica.
- 4.- Lectura del material, ideas principales y recabar conocimiento de la calidad.
- 5.- Delimitar del tema
- 6.- Elaboración del esquema de trabajo
- 7.- Lectura meticulosa de la bibliografía
- 8.- Hacer fichas de contenido
- 9.- Organización de dichas fichas y valoración del material recopilado
- 10.- Redacción de conclusión para el trabajo final.

### **Técnicas**

Planeado en dos esquemas: teórica y trabajo de campo.

a). Para la parte teórica se utilizará la técnica de investigación documental.

según (Arias, 2006), requiere un proceso que consiste en búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de los información, datos obtenidos en registros y fuentes documentales de medios impresos, electrónicos o audiovisuales, obviamente trabajo desarrollado por otros investigadores.

En cuanto a la investigación documental se efectuará bajo un proceso de lineamientos para tener organizado y estructurado el conocimiento, la investigación documental siendo social nos basaremos en documentos, para reunir, elegir y analizar información de documentos producidos por la sociedad y estudiar el fenómeno (Gómez, 2010). Las técnicas de investigación documental unen su función en aquellos procesos que conllevan al uso óptimo y racional de recursos documentales, y están disponibles en diversas fuentes confiables de información.

Según Ruiz Limón (1999) para la organización de información, contenido y recopilación de datos, se apoya en fichas bibliográficas, hemerográfica y contenido electrónico.

b).- Referente al trabajo de campo es someter las hipótesis a comprobación, usando la técnica de encuesta para reunir información de parte de usuarios del sitio, anexar datos, digerir información y poner a pruebas estadísticas que nos brinden comprobar resultados, es indispensable la obtención correlacional entre variables y definir objetivos del presente trabajo de investigación.



## **Instrumentos de investigación**

Divididos en dos tipos: acceso a información documental y levantamiento de información de campo en los sujetos, mismos dirigidos al estudio.

Instrumentos como ficha bibliográfica, la hemerográfica y la ficha de contenido electrónico: La ficha bibliográfica según Robledo Mérida (2003), es un instrumento de investigación documental y de campo el cual se toma nota, atendiendo un orden y forma, datos de una obra (folleto, artículo, libro, revista) publicada, con el fin de identificar y ubicar en sus diferentes ediciones. (Cruz García, 2014) dice que es aquella ficha en la que se datan elementos como: autor/as/es o compilador/a/es, título, año de edición, editorial o imprenta, ciudad, país, número de edición, traductor y número total de páginas.

Ortiz y del Pilar García (2003) comentan que la ficha hemerográfica corresponde al registro de datos e identifican un artículo de revista, periódico o boletín. Ellas hacen posible la identificación de notas periodísticas o artículos técnico-científicos publicados en periódicos y revistas especializadas nos comparte Cruz García, (2014).

## **VARIABLES DEL ESTUDIO**

En este proyecto la variable independiente: calidad y como variable dependiente: satisfacción de usuarios. La variable independiente es el fenómeno a evaluar, capaz de influir o afectar a otras variables. En el trabajo de campo, nos apoyamos en el método científico, empezando con la observación, delimitando el problema a investigar, construyendo las hipótesis, para después levantar datos, analizar los mismos, correlacionando variables, interpretando resultados, y por último dar conclusiones.

## **Referencias**

- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología*. Epistemé.
- Barahona, J. y Elizondo, A. (2012). *Evaluación de la calidad de la prestación de servicios públicos por medios digitales en Costa Rica 2012*. recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/330278677>
- Cortés Rojas, G. y García Santiago, S. (2003). *Investigación documental*. México: Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivología.

- Corradini, F., De Angelis, F., Polzonetti, A. y Re, B. (2006) *Evaluación de la calidad de los servicios digitales de gobierno electrónico*. recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/221584732>
- Chiou, J. and Shen, C. (2006). The effects of satisfaction, opportunism, and asset specificity on consumers' loyalty intention toward internet portal sites. *International Journal of Service Industry Management*, 17(1), 7–23.3
- Cruz García, L. (2014). *Metodología de investigación*. Colima, México: Universidad.
- Del Águila-Obra, A., Padilla-Meléndez, A. y Mohammad Al-dweeri, R. (2013). Inputs y Outputs en la calidad de los servicios electrónicos: revisión de la literatura y propuesta de un modelo de relaciones. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 23, (49), 67-82.
- Dávila Newman, G. (2006). *El razonamiento inductivo y deductivo dentro de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Información*. (2013). Inicio de sesión de usuarios de redes sociales basadas en la ubicación e investigación de comportamiento relacionada. Recuperado el 30 de mayo de 2019 de <http://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotal-JSJA201310017.htm>
- Hernández, R.; Collado, F.; Lucio, P. y Pérez, M. (1998). *Metodología de investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R. (2013). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Gamboa García, M. y Domenge Muñoz, R. (2011). Un modelo de la percepción de calidad en servicios puros por internet. Aplicación al sistema de inscripciones en línea en una institución educativa. *Contaduría y administración*, 233, 11-31.
- Gómez, M. (2010). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Argentina: Editorial Brujas.
- Grajales, T. (2000) *Tipos de investigación*. Recuperado de <http://tgrajales.net/investipos.pdf>
- Johnson, r. B.; Onwuegbuzie, a. J. y Turner, l. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 2 (1), 112-133.
- López, E., Arcas, N. y Alcón, F. (2014) Uso y calidad de los sitios web: evaluación en las empresas agroalimentarias murcianas. *Revista española de estudios agroales y pesqueros*, 237, (155 179).
- Malhotra, N, (2009). *Diseño de la investigación exploratoria: investigación cualitativa*. Pearson Educación.
- Martínez Usero, J. (2006). Análisis de los usuarios, contenidos y servicios de los servicios públicos electrónicos. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 82, 11-29.
- Moya Martínez, G. (2003). La administración pública en línea: estudio sobre los servicios públicos de los ayuntamientos de la región de Murcia basados en web. *Anales de Documentación*, 6 (187-202).

- Muñoz Serra, V. ( s/f ). *Mercadotecnia de Servicios*.
- Muyllé, S., Moenaert, R., Despontin, M. (2004). The conceptualization and empirical validation of web site user satisfaction. *Information & Management*, 41(5), 543–560.
- Ortiz, F. (2004). *Diccionario de la metodología de la investigación científica*. México: Limusa.
- Ortíz Uribe, F. y García Nieto, M. (2003). *Metodología de la investigación: el proceso y sus técnicas*. México: Limusa
- Rivera Rodríguez, F. (2008). *La investigación documental*. Recuperado el 8 de mayo de 2019 de [www.mailxmail.com](http://www.mailxmail.com)
- Robledo Mérida, C. (2003). *Técnicas y proceso de investigación*. Litografía Mercagraph.
- Ruiz Limón, R. (1999). *Historia de la ciencia y el método científico*. Recuperado el 30 de mayo de 2019 de [https://asodea.files.wordpress.com/2009/09/ruiz\\_limon-ramon-historia-de-la-ciencia-y-el-metodo-cientifico.pdf](https://asodea.files.wordpress.com/2009/09/ruiz_limon-ramon-historia-de-la-ciencia-y-el-metodo-cientifico.pdf)
- Sandoval Almazán, R., y Gil García, J. (2008). Construyendo un índice de funcionalidad para el gobierno electrónico: una primera evaluación de los portales estatales en México. *Espacios Públicos*, 11 (21), 8-18.
- Simon, S. J. (2000). The impact of culture and gender on web sites: an empirical study. *ACM SIGMIS Data Base: the DATABASE for Advances in Information Systems*, 32(1), 18–37. <https://doi.org/10.1145/506740.506744>
- Simon, S. J. and Peppas, S. C. (2005). Attitudes towards product website design: a study of the effects of gender. *Journal the marketing. Communications*, 11(2), 129-144. <https://doi.org/10.1080/1352726042000286507>
- Shankar, V., Smith, A.K., Rangaswamy, A. (2003). Customer satisfaction and loyalty in online and offline environments. *International Journal of Research in Marketing*, 20 (2), 153–175. [https://doi.org/10.1016/S0167-8116\(03\)00016-8](https://doi.org/10.1016/S0167-8116(03)00016-8)
- Tashakkori, A. y Teddlé, C. (2003). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Sage.
- Vázquez Moctezuma S. (2015). Medición de la calidad del servicio para agentes de suscripción entrevistas digitales a través del modelo servqual. *Gecontec: Revista Internacional de gestión del conocimiento y la tecnología*, 3 (1), 53-68.

## Normas de sustentabilidad empresarial en el sector de transporte Aéreo

*Adriana Michelle Soto-Echavarría<sup>1</sup>*

*Luis Rocha-Lona<sup>2</sup>*

*José Arturo Garza-Reyes<sup>3</sup>*

### Resumen

El objetivo de este estudio fue llevar a cabo una revisión de las normas de sustentabilidad empresarial aplicadas en el sector de transporte aéreo con el propósito de dar a conocer el impacto social y ambiental. El método de investigación es del tipo cualitativo y se basa en un análisis categórico y comparativo. Para esto se llevó a cabo una revisión de la literatura en bases de datos especializadas, organismos internacionales, sectores gubernamentales, y reguladores dentro de la industria del transporte aéreo. Se muestran como ejemplo de buenas prácticas en la aplicación de la normatividad y área de oportunidad al Aeropuerto Internacional Benito Juárez de México, al Aeropuerto de Singapur y al Aeropuerto de Barcelona. Los resultados de la investigación muestran un sector de transporte aéreo que va en aumento, que está haciendo cambios significativos en sus actividades pero necesita una mayor inversión y compromiso para obtener los resultados deseados.

**Palabras clave:** Sector Transporte Aéreo, Competitividad, Desarrollo Sustentable, Normas de Sustentabilidad

### Abstract

The objective of this study was to carry out a review of the corporate sustainability standards applied in the air transport sector in order to publicize the social and environmental impact. The research method is of the qualitative type and is based on a categorical and comparative analysis. For this, a literature review was carried out in specialized databases, international organizations, government sectors, and regulators within the air transport industry. They are shown as an example of good practices in the application of the regulations and opportunity area to the Benito Juarez International Airport in Mexico, the Singapore Airport and the Barcelona Airport. The research results show a growing air transport sector, which is making significant changes in its activities but needs more investment and commitment to obtain the desired results.

**Keywords:** Air Transport Sector, Competitiveness, Sustainable Development, Sustainability Standards

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Matamoros.

<sup>2</sup> Instituto Politécnico Nacional

<sup>3</sup> The University of Derby Kedleston Road Campus Derby DE22 1GB, UK

## Introducción

La aviación es un facilitador económico muy importante en México, ya que permite el turismo nacional e internacional, la gestión empresarial y facilita el comercio para el país, además de apoyar la competitividad económica. Por ello es importante tener una normatividad que regule sus actividades comerciales y lo coloque dentro de los estándares internacionales.

Para entender las normas que regulan al sector de transporte aéreo se empezará por dar el concepto de Sector de Transporte Aéreo, la Real Academia Española define la palabra sector como un “Conjunto de empresas o negocios que se engloban en un área diferenciada dentro de la actividad económica y productiva” (Real Academia Española, 2020)” y la definición de transporte aéreo o aviación de transporte se define como “Aviación que se destina al transporte de mercancías y de pasajeros” (Real Academia Española , 2020) por lo que se puede definir al sector de transporte aéreo como un conjunto de empresas dedicadas al transporte de mercancías, pasajeros o conectividad comercial.

La actividad aérea en la Ciudad de México empezó a realizarse en 1908 en los Llanos de Anzures también conocido como los llanos de La Vaquita en donde Miguel Lebrija Urtutegui tuvo la primera experiencia en un planeador. La primera decisión de crear una instalación aeroportuaria en México y en Distrito Federal fue tomada el 5 de Febrero de 1915 por Don Venustiano Carranza, al crear la aviación militar ocupando parte de los llanos de Balbuena. El 6 de julio de 1943 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el decreto que declara internacional, para efectos de entrada y salida de aviones y pasajeros, al Puerto Aéreo Central de la Ciudad de México. (Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, 2015)

“El 24 de noviembre de 2006 se publica mediante acuerdo en el DOF, el cambio de denominación del AICM a Aeropuerto Internacional Benito Juárez de la Ciudad de México.” (Diario Oficial de la Federación, 2006) “Para el fortalecimiento y apoyo a la aviación el 12 de junio de 1965 el Diario Oficial de la Federación publicó el decreto constitutivo del organismo público descentralizado Aeropuertos y Servicios Auxiliares, que desde entonces conocemos por sus siglas ASA.” (Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, 2015)

“El 10 de junio de 1965 por decreto presidencial fue creada ASA para administrar, operar y conservar los aeropuertos, así como prestar servicios complementarios, auxiliares y comerciales de 34 aeropuertos existentes en México, en ese momento.” (Aeropuertos y Servicios Auxiliares, 2016). “En sólo 10 años, entre 2006 y 2016, el tráfico aéreo comercial en América Latina y el Caribe se han duplicado; el tráfico nacional incluso se ha triplicado en varios países en ese mismo período. En promedio, el tráfico aéreo de la región ha crecido a una tasa del 6% anual”. (CEPAL, 2017)

## **Desarrollo sustentable para el sector de transporte Aéreo**

El medio ambiente se convirtió en una cuestión de importancia internacional en 1972, cuando se celebró en Estocolmo la Conferencia de las Naciones Unidas. La Asamblea General de las Naciones Unidas convocó a la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD). La Conferencia, conocida como Cumbre para la Tierra, se celebró en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992. Fue un momento decisivo en las negociaciones internacionales sobre las cuestiones del medio ambiente y el desarrollo. Los objetivos fundamentales de la Cumbre eran lograr un equilibrio justo entre las necesidades económicas, sociales y ambientales de las generaciones presentes y generaciones futuras. (Organización de las Naciones Unidas, 1987)

La definición aceptada de sostenibilidad proviene de un informe elaborado para las Naciones Unidas en 1987, por la comisión encabezada por la Primera Ministra de Noruega Gro Harlem Brundtland. El informe, titulado *Our Common Future* (Nuestro futuro común), tiene importancia por ser el primero que une el cuidado del medio natural o sostenibilidad de recursos naturales con la sostenibilidad socio-económica, buscando erradicar la pobreza mundial y construir una sociedad más igualitaria en los elementos básicos necesarios para una vida digna. (Brundtland, 1987)

El cambio climático es un tema que empieza a sonar cada vez más fuerte, expertos en la materia han pronosticado las consecuencias a corto y largo plazo de la contaminación y el uso desmedido de los recursos naturales. Prueba de ello es el informe “2052: una proyección para los próximos 40 años” publicado en 2012 por el Club de Roma. (Club de Roma, Chelsea Green, 2012) Esta es una Organización No Gubernamental, creada en 1968, se hizo mundialmente famosa en 1972, con la publicación del informe *The limits of Growth* “Los límites del crecimiento”. (Club de Roma, 1972). Nuestro estilo de vida ha cambiado drásticamente, por lo que se deben realizar cambios inmediatos, establecer una normatividad que regule las actividades, además de educar a las nuevas generaciones para mantener un estilo de vida saludable. Desde el descubrimiento del Efecto Invernadero en 1859 por el científico Sueco Svante Arrhenius hasta la creación de la curva de Keeling, del investigador Charles David Keeling que mide la acumulación progresiva de dióxido de carbono, podemos establecer un margen de las consecuencias que tiene la industrialización en nuestro tiempo.

La industria aeroespacial, o el sector de transporte aéreo ha tomado medidas en los últimos años para regular su impacto en el medio ambiente, es tanta la preocupación en la actualidad, que se han creado diversas leyes, normas, organismos, e instituciones que regulan las actividades aéreas, con el fin de que se impacte de la manera más mínima el entorno sin dejar de utilizar el transporte aéreo como conexión entre los países y continentes para la comercialización de mercancías, el vuelo de pasajeros y el crecimiento internacional.

La sustentabilidad para México y en el mundo es importante, así como la regulación del transporte aéreo y se demuestra con la aplicación de las siguientes reglas que toman las empresas que están instaladas y operando en México, esto con el propósito de ajustar los estándares de sus actividades.

**Tabla 1. Estándares Internacionales.**

Normas de Sustentabilidad				
Norma	Organismo	Tema	Objetivo	Dirigida A
ISO 14000	International Organization for Standardization	Gestión Ambiental	Reducir la huella medioambiental, disminuir la contaminación y los residuos que produce una empresa. (International Organization for Standardization, 2015)	Todo tipo de Compañías y Organizaciones
ISO 20121	International Organization for Standardization	Eventos Sustentables	Ayudar a las organizaciones a mejorar la sostenibilidad en todo el ciclo de gestión de eventos. (International Organization for Standardization, 2012)	Cualquier evento.
ISO 20400	International Organization for Standardization	Obtención Sustentable	Busca integrar la sustentabilidad en la adquisición. (International Organization for Standardization, 2017)	Cualquier Organización.
ISO 26000	International Organization for Standardization	Responsabilidad Social	Asesorar a las organizaciones y fomentar el desarrollo sostenible. (International Organization for Standardization, 2015)	Todo tipo de Organizaciones.
ISO 37120	International Organization for Standardization	Desarrollo sustentable de las comunidades	Define y establece las metodologías y los indicadores para medir y orientar el desempeño de los servicios	Cualquier ciudad, municipio, provincia, estado o gobierno local.

			urbanos y la calidad de vida. (International Organization for Standardization, 2014)	
ISO 55001	International Organization for Standardization	Gestión de Archivos	Especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de activos. (International Organization for Standardization, 2014)	Todos los tipos de activos y organizaciones.
BS 8900	British Standards Institution	Desarrollo Sustentable.	Busca apoyar a la empresa para que desarrolle un enfoque sostenible que evolucione y se adapte día con día. (British Standards Institution, 2013)	Todas las Organizaciones.
BS 7750	British Standards Institution	Especificaciones para Sistemas de Gestión Medioambiental	Asegura las prácticas de gestión ambiental de las compañías. (British Standards Institution, 2017)	Todas las Compañías.
EMAS	Unión Europea	Sistema de Eco-Gestión y Auditoría.	Verifica que la compañía tenga un Sistema de Gestión Ambiental así como el compromiso de mejora continua. (Comisión Europea, 2017)	Todas las Compañías.
Normas del Sector de Transporte Aéreo				
ICAO	International Civil Aviation Organization	Seguridad de Aviación	Mejorar la seguridad de la aviación civil mundial Y Apoyo para la navegación aérea en la aviación civil internacional. (International Civil Aviation Organization, 1994)	Estados Miembros.
IATA	International Air Transport Association	Regulación de Transporte Aéreo	Promover el transporte aéreo seguro, regular y económico en beneficio de personas en todo el mundo.	290 Compañías Aéreas.



			(International Air Transport Association, 2020)	
--	--	--	---	--

**Fuente:** Información recabada de la International Organization for Standardization, y la British Standards Institution, La comisión Europea, la ICAO y la IATA.

La Declaración de Río de Janeiro de 1992 confirmó un amplio consenso de la comunidad científica internacional sobre los efectos de las actividades humanas en el cambio climático y se firmó el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC), ratificado actualmente por 153 países, para mitigar estos efectos antropogénicos y estabilizar el calentamiento de la atmósfera terrestre en un máximo de 2° C sobre los niveles preindustriales.

México le dio importancia al concepto de Desarrollo Sustentable en diciembre de 1994, cuando se creó la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap), dicha institución nació de la necesidad de planear el manejo de recursos naturales y políticas ambientales en nuestro país desde un punto de vista integral, articulando los objetivos económicos, sociales y ambientales. Esta idea nace y crece desde 1992, con el concepto de "desarrollo sustentable". En el año 2000, se cambió la Ley de la Administración Pública Federal dando origen a la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT, 2020). Con ello México reafirma su compromiso a reducir el impacto ambiental en el país, regular las actividades y el uso de los recursos naturales.

La movilidad es una necesidad humana esencial en el tipo de sociedad actual, la supervivencia de la humanidad y la evolución social dependen de la capacidad de mover personas además de bienes de una forma segura, fiable y eficiente. Disponer de sistemas de movilidad adecuados y eficientes es un elemento primordial para el desarrollo económico. El concepto de transporte como actividad económica puede definirse como el movimiento de personas y cosas de un lugar a otro, creando valor añadido (Real Academia Española, 2020).

Algunas de las características más acusadas del transporte aéreo juegan un importante papel en el desarrollo sostenible. Las ventajas que la velocidad del vehículo y su gran alcance confieren a este modo de transporte le hacen imprescindible para desplazamientos rápidos de pasajeros a medias y largas distancias. La creciente globalización del mundo, tanto en términos económicos como sociales, se apoya en estas capacidades y ocasiona grandes tasas de crecimiento en este modo de transporte, esencial para algunas actividades, como el turismo internacional. Este crecimiento se alinea con el incremento de PIB mundial, con una elasticidad media del orden de dos.

Las áreas primordiales de actuación para reforzar la sostenibilidad de cualquier actividad del sistema de transporte son cinco: accesibilidad física, reduciendo las barreras físicas de uso del

sistema; accesibilidad económica, mitigando las barreras de precio; accidentalidad, disminuyendo las probabilidades estadísticas de que suceda un accidente y de sufrir daños a consecuencia de éste; seguridad, disminuyendo las probabilidades estadísticas de sufrir agresiones, robos o amenazas; y medio ambiente, procurando aminorar el impacto de las actividades de transporte sobre el medio ambiente (United Nations Economic Commission for Europe, 2011)

De acuerdo con el último informe de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional, el sector de transporte Aéreo tuvo un crecimiento lento, pero firme en 2019. En Latinoamérica, la demanda internacional aumentó un 3,0% en 2019 (IATA, 2020). Las aerolíneas de América Latina y el Caribe han invertido grandes cantidades de dinero en mejorar la conectividad en la región, modernizar las flotas, aumentar la eficiencia, reducir el consumo de combustible y generar menos emisiones de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero. A nivel mundial, las exportaciones de servicios de transporte aéreo siguieron creciendo en 2018 (IATA, 2019).

Se puede afirmar que el sector aéreo es un tema de suma relevancia en la actualidad, por lo cual el gobierno de México en el sexenio de 2012-2018 de Enrique Peña Nieto inicio con el proyecto que tendría por nombre Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad De México o mejor conocido por sus siglas NAIM. Este proyecto, cancelado a inicio del 2018 por el actual presidente Andrés Manuel López Obrador, tenía por objetivos los traslados rápidos de salidas y llegadas, además de proporcionar una experiencia de calidad tanto para viajeros como para los visitantes del aeropuerto. Contaría con altos estándares de calidad en los servicios, así como con una infraestructura funcional e innovadora. Sería un aeropuerto sustentable, así como social y financieramente rentable. (Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México, 2016)

Para para el desarrollo de grandes proyectos de infraestructura, es requisito presentar la Manifestación de Impacto Ambiental Regional (MIA-R) ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). La MIA-R estudia las características de la región previas al proyecto y evalúa los impactos que ocasionará, el objetivo es definir las acciones que prevengan, mitiguen y/o compensen estos efectos. El NAIM tenía contemplados todos estos requisitos.

El impacto ambiental de un aeropuerto incide principalmente sobre:

- La biodiversidad de la zona.
- Los niveles de ruido en las comunidades aledañas.
- La calidad y cantidad de agua disponible, además de la calidad del aire.

El proyecto del NAIM pretendía aumentar la capacidad de operación en el sector de transporte aéreo, ya que el actual Aeropuerto Internacional Benito Juárez había alcanzado el límite técnico de

sus operaciones en 2015. El aeropuerto principal del país presenta el problema de saturación del espacio aéreo, derivado de que las dos pistas de operación aérea con las que cuenta no cumplen con la norma internacional de distancia requerida para realizar operaciones simultáneas. (Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México, 2016)

El Aeropuerto Mexicano cuenta con el código IATA. Los miembros de la IATA y todos los interesados de la industria aeronáutica han acordado tres objetivos ambientales secuenciales:

1. Una mejora media en la eficiencia de combustible del 1,5% anual entre 2009 y 2020.
2. Un tope en las emisiones netas de carbono de la aviación a partir de 2020 (crecimiento neutral en carbono).
3. Una reducción del 50% en las emisiones netas de carbono de la aviación para 2050 con respecto a los niveles de 2005.

En la 69ª reunión general anual de la IATA en Ciudad del Cabo, Sudáfrica, los miembros respaldaron abrumadoramente una resolución sobre "Implementación de la Estrategia de Crecimiento del Carbono-Neutral de la Aviación (CNG2020)". La resolución proporciona a los gobiernos un conjunto de principios sobre cómo los gobiernos podrían:

- Establecer procedimientos para una medida basada en el mercado único (MBM).
- Integrar un solo MBM como parte de un paquete de medidas para lograr el CNG2020.

Las aerolíneas miembro de la IATA acordaron que un único esquema obligatorio de compensación de carbono sería la opción más simple y más eficaz para un MBM.

Es importante conocer el impacto de la aviación en el medio ambiente, y es que al quemar combustible, los aviones producen gases de efecto invernadero, principalmente dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), los cuales contribuyen al calentamiento global cuando son liberados hacia la atmósfera.

Como ejemplo, un vuelo de clase económica desde Londres hasta Nueva York emite aproximadamente 0.67 toneladas de CO<sub>2</sub> por pasajero, según la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Esto equivale al 11 por ciento de las emisiones anuales promedio de alguien en un país como Reino Unido, o casi lo mismo que las causadas durante un año por alguien que vive en Ghana. De acuerdo con la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA), la aviación contribuye con alrededor del 2 por ciento de las emisiones mundiales de carbono del mundo, además, el organismo predice que para 2037 el número de pasajeros aéreos se duplicará a 8 mil 200 millones.

En lo que a México respecta, La Asamblea General de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) invitó a todos los Estados miembros a presentar la actualización de sus Planes

de Acción con la descripción de sus respectivas políticas y medidas para abordar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) relacionadas con la aviación internacional.

En respuesta a ello, la Autoridad Aeronáutica hace público el Plan de acción para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero de la aviación civil mexicana, resultado de la colaboración de la Dirección General de Vinculación (SCT-DGV), Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SCT-SENEAM), Aeropuertos y Servicios Auxiliares (SCT-ASA), entre otros, esto bajo la coordinación de la Agencia Federal de Aviación Civil.

El carácter voluntario del Plan señala el compromiso ético en el cuidado del medio ambiente, por parte de las entidades involucradas en su elaboración, donde cada una de las acciones contenidas reconoce los esfuerzos realizados y los requeridos para lograr el crecimiento sustentable de la industria aérea nacional y contribuir al fortalecimiento de las políticas públicas del Gobierno Federal en contra de los efectos adversos derivados del cambio climático. (Aeronáutica Civil, 2020)

Para comprender mejor la situación actual del Transporte Aéreo en México, a continuación se muestra un análisis FODA tomando en cuenta los factores más relevantes que hoy en día afectan o benefician el desarrollo de esta industria.

**Tabla 1. FODA.**

Análisis FODA sobre el Sector de Transporte Aéreo en México	
Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento en el crecimiento del transporte aéreo mundial, por lo que habrá un aumento de operaciones en México.</li> <li>• El sector tiene un crecimiento sostenido, debido a la propensión a volar.</li> <li>• Tiene una ocupación estacional.</li> <li>• México cuenta con el Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México, una empresa de participación estatal mayoritaria del Gobierno Federal Mexicano que regula actividades.</li> <li>• Casi la mitad (48%) de todos los visitantes internacionales en México llegan por aire.</li> <li>• El Plan Nacional de Infraestructura (PNI), del gobierno federal, contempla la ampliación y mejora de 29 terminales aéreas para el periodo 2019 a 2024.</li> <li>• Se espera una inversión privada de 42 mil millones de pesos para proyectos aeroportuarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se necesita una infraestructura aeroportuaria adecuada, especialmente para poder operar los bancos de llegada y salida de vuelos.</li> <li>• Ámbito limitado de actuación, ya que las aerolíneas de bajo costo dan prioridad a los destinos turísticos de mayor afluencia, dejan un gran segmento de mercado sin cubrir.</li> <li>• Las compañías aéreas tienen una alta tasa de deterioro, más que la mayoría de otras industrias.</li> <li>• En México existen aeropuertos que trabajan al mínimo de su capacidad mientras otros se encuentran saturados.</li> </ul>
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Asociación de Transporte Aéreo Internacional asegura que, mejorar las condiciones aeroportuarias, potenciará la conectividad en el mercado interno.</li> <li>• Impulsar la facilitación de los viajes y trabajar en la reducción de costos.</li> <li>• La Asociación de Transporte Aéreo Internacional proyecta que el tráfico aéreo en la región, incluido el de México, se duplique en los próximos 18 años.</li> <li>• Hacer alianzas estratégicas con otros operadores de servicios de transporte.</li> <li>• Utilización de aeropuertos regionales y/o secundarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobresaturación del Aeropuerto Internacional Benito Juárez.</li> <li>• Las limitaciones de capacidad por sí solas podrían reducir la demanda general de viajes en más de 20 millones de pasajeros por año durante los próximos 20 años.</li> <li>• La saturación de los aeropuertos de México tiene diversas implicaciones para las aerolíneas de bajo costo que lo operan, entre ellas el alto precio de las tasa aeroportuarias, retrasos en las</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia con Información recabada del Informe de IATA El Valor Del Transporte Aéreo En México, 2020.

### **Método de investigación**

Para este artículo se realizó un análisis profundo de la literatura referente al sector de transporte aéreo, posteriormente sobre el desarrollo sustentable para así dar paso a la revisión de la literatura sobre el desarrollo sustentable en el sector de transporte aéreo, incluyendo las normativas que se utilizan en este, comparando la información con el estado actual de México en dichos temas.

El proceso para el manejo de la información encontrada consistió en seleccionar, revisar, comprender, analizar y sintetizar dicha información. Las referencias revisadas incluyen Informes, Reportes y páginas oficiales referentes al tema de investigación.

La realización de este artículo está apoyada en los informes y artículos publicados por las distintas normatividades del sector aéreo, de transporte y sustentabilidad, tanto nacionales como internacionales logrando de esta forma conocer cómo es que se aplican las normas de sustentabilidad en el sector aéreo en las empresas que se encuentran y operan en México.

### **Análisis y discusión de resultados**

#### **Beneficios de la sustentabilidad en el sector de transporte aéreo**

En México, los aeropuertos son piezas clave en el desarrollo del país y de las comunidades en donde tienen presencia ya que sirven como la puerta de acceso a ciudades. Son un mecanismo para el desarrollo de negocios e inversiones.

En México el Grupo Aeroportuario Centro Norte conocido por sus siglas en inglés OMA, avanza bajo la convicción de ser una empresa que aporta valor en los ámbitos económico, social y ambiental siendo responsable ante todos los grupos con quienes existe una relación directa o indirecta. En los primeros años de operación se implementaron acciones locales en favor de la comunidad y el medio ambiente. Para contar con un marco de referencia que las organizara, en el 2007 se determinaron los lineamientos a seguir en los aeropuertos del Grupo.

Dentro de su política de sustentabilidad se encuentra contribuir al bienestar y satisfacción del entorno, mediante el desarrollo de aeropuertos con infraestructura y servicios de calidad basados en el respeto a los derechos humanos, la mitigación del impacto ambiental de sus operaciones, el cuidado de la calidad de vida en el trabajo y el equilibrio en el uso de los recursos económicos,

sociales y medioambientales, preservándolos para las futuras generaciones. Asimismo, colaborar para el desarrollo socioeconómico de las comunidades aledañas a los aeropuertos.

Dentro de los beneficios, se han comprometido con el Medio Ambiente a: Integrar sistemáticamente un enfoque preventivo que favorezca el cuidado del medio ambiente en todas sus actividades, Promover los valores y difundir las mejores prácticas ambientales a las partes interesadas y Mitigar el impacto ambiental de sus operaciones en materia de agua, aire, suelo, biodiversidad, ruido, residuos y energía. En cuanto a la biodiversidad se han comprometido a: Mitigar los impactos a la biodiversidad derivados de sus operaciones, Identificar las especies de flora y fauna presentes en los aeropuertos para establecer prioridades de conservación y a Colaborar con organizaciones externas y dependencias gubernamentales para la protección y recuperación de áreas de importancia ecológica dentro y fuera de sus instalaciones.

### **Costo de la sustentabilidad en el sector de transporte aéreo**

Con la publicación del proyecto del Presupuesto de Egresos 2020 en México, se ha conocido que en materia de transporte aéreo se asignaron recursos por 3,393.3 millones de pesos al Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM), que se destinarán para la primera etapa de la reestructuración arquitectónica de los edificios de las Terminales 1 y 2; Primera etapa de construcción de la Terminal 3; así como a la habilitación y operación de un pozo profundo para el suministro de agua que abastecerá al AICM.

Además el proyecto presupuestario para Proyectos de construcción de aeropuertos invertirá un monto de \$1, 141, 341, 457 para la Rehabilitación de Infraestructura Sanitaria y Equipamiento de Baños en el AICM, Bahía de salida (Cabecera 05) y Prolongación de Rodaje B1 también en el AICM, la Construcción del Pasillo L en el Aeropuerto Internacional Benito Juárez y la reubicación de las Instalaciones de SEDENA y SEMAR en el AICM. Por su parte Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano, destinará 898.1 millones de pesos para el equipamiento del centro de control de tránsito aéreo de la Ciudad de México como parte del desarrollo del Sistema Aeroportuario a través de un proyecto de inversión denominado Reestructuración de Espacios Aéreos y Procedimientos de Navegación basada en el performance (PBN) del Sistema Aeroportuario Metropolitano (SAM).

En los últimos años se realizaron y planificaron 13 obras aeroportuarias en México, consolidándose como el país con más obras de este tipo en América Latina. Brasil con doce obras está en segundo lugar. Hasta el 2018, las inversiones en aeropuertos mexicanos se estiman en 13 mil 202 millones de dólares (Presupuesto, Gobierno de México, 2019)

### **Caso de aeropuerto internacional Benito Juárez, aeropuerto de singapur y aeropuerto de Barcelona**

#### **Aeropuerto internacional Benito Juárez**

El Aeropuerto de México (IATA: MEX, ICAO: MMMX), también conocido como el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México y oficialmente Aeropuerto Internacional Benito Juárez, es el principal aeropuerto del Distrito Federal de México y el más concurrido de México y de Latinoamérica. El Aeropuerto Internacional Benito Juárez se ubica en el barrio de Peñón de los baños, en Venustiano Carranza, a 5 km (3 millas) al este del centro de la Ciudad de México. En 1939 se inauguró el puerto Aéreo Central de la Ciudad de México, construido por la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas que fue destinado a la aviación civil, sin embargo desde esas fechas su ampliación y remodelación ha sido permanente.

El 6 de julio de 1943 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el decreto que declara internacional, para efectos de entrada y salida de aviones y pasajeros, al Puerto Aéreo Central de la Ciudad de México. El Aeropuerto opera principalmente vuelos domésticos e internacionales, siendo los 10 destinos más concurridos Cancún, Monterrey, Guadalajara, Tijuana, Mérida, Puerto Vallarta, Los Ángeles, Nueva York, Tuxtla Gutiérrez y San José del Cabo.

Dentro de su visión, establece que pretende ser reconocido a nivel nacional e internacional como el aeropuerto más competitivo, seguro y rentable de México, por los altos estándares de seguridad, calidad y sustentabilidad con los que opera. Cuenta con distintas normatividades, nacionales como internacionales que regulan sus actividades y funciones, garantizando una calidad en sus servicios y la protección de los pasajeros y el medio ambiente. Dichas normas se presentan a continuación:

**Tabla 2. Estándares Normativos AIBJ.**

Estándares Normativos con los que cuenta El Aeropuerto Internacional Benito Juárez	
Certificado ISO 9001: 2008	Garantiza que cumple con las normas internacionales en materia de Seguridad de la Aviación y que sus operaciones se desarrollan con certidumbre y confianza. (Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, 2013)
Código IATA: MEX	IATA es un instrumento para la cooperación entre aerolíneas, promoviendo la seguridad, fiabilidad, confianza y economía



	en el transporte aéreo en beneficio económico de sus accionistas privados.
Código OACI: MMMX	Control del tráfico aéreo y operaciones de aerolíneas, tales como la planificación de vuelos. El código OACI sirve para identificar otras localizaciones como estaciones meteorológicas o Centros de Control de Área.
Ley de Aviación Civil	Es de orden público que tiene por objeto regular la explotación, el uso o aprovechamiento del espacio aéreo situado sobre el territorio nacional, respecto de la prestación y desarrollo de los servicios de transporte aéreo civil y de Estado.
Ley de Aeropuertos	Es de orden público y tiene por objeto regular la construcción, administración, operación y explotación de los aeródromos civiles, los cuales son parte integrante de las vías generales de comunicación.
Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente	Establece los presupuestos mínimos para la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción.
Programa Nacional de Seguridad Aeroportuaria	Medidas generales adoptadas para proteger a la infraestructura aeroportuaria y a la aviación civil en contra de actos de interferencia ilícita.
NOM-064-SCT3-2012	Establecer las especificaciones del sistema de gestión de seguridad operacional por los concesionarios y permisionarios del transporte aéreo de servicio al público. (Diario Oficial de la Federación , 2013)
NOM-003-SCT3-2010	Establecer el uso dentro del espacio aéreo mexicano, del transpondedor para aeronaves, así como los criterios para su instalación, especificaciones y procedimientos de operación. (Diario Oficial de la Federación , 2012)

**Fuente:** Elaboración Propia con Información recabada del Aeropuerto Internacional Benito Juárez, El Diario Oficial de la Federación, la Asociación Internacional de Transporte Aéreo, y la Organización de Aviación Civil Internacional.

### **Aeropuerto de Singapur**

El Aeropuerto de Singapur (Código IATA: SIN, código OACI: WSSS), llamado también Aeropuerto Changi es uno de los principales aeropuertos dentro del continente asiático. Es considerado uno de los mejores del mundo. Se encuentra a unas 13 millas al lado noreste de la ciudad de Singapur. El aeropuerto de Changi, se inauguró oficialmente el 29 de diciembre de 1981. En el momento de su apertura, el aeropuerto de Changi contaba con varios logros récord. Estos incluyeron ser construidos en un tiempo récord de seis años; ser clasificado con el aeropuerto Narita de Tokio como el aeropuerto más grande de Asia; y tener el hangar sin columnas más grande del mundo, con 20.000 metros cuadrados. Desde su apertura, el aeropuerto ha ganado numerosos premios y reconocimientos, incluido uno como “Mejor aeropuerto del mundo” Las operaciones y desarrollos de Changi Airport Group (CAG) se basan en seis ejes de sostenibilidad. Estas prioridades se irradian internamente desde la familia CAG hasta la comunidad circundante, Singapur y el ecosistema global.

Uno de los puntos más fuertes del Aeropuerto de Changi es el respeto al medio ambiente. Entre los planes que ha implementado, está el uso de vehículos eléctricos para cargar el equipaje en pistas (normalmente se utiliza diésel). También posee un sistema de tratamiento de agua y un digester para residuos de comida, lo cual evita que los desechos se incineren. Cuenta con certificados y normas, de forma nacional e internacional, que regulan sus actividades, a continuación se presentan:

**Tabla 4. Estándares Normativos Aeropuerto Singapur.**

Estándares Normativos con los que cuenta El Aeropuerto de Singapur	
ISO 9001	Gestión de la Calidad en las actividades aeroportuarias. (Changi Airport, 2017)
ISO Standard 19104 ISO Standard 19108	Especifica los requisitos para la recopilación, gestión y publicación de terminología en el campo de la información geográfica. Define conceptos para describir las características temporales de la información geográfica.
Certificado ISO / IEC 27001: 2013	Fortalece continuamente la seguridad de la información para los sistemas del aeropuerto de Changi.
Código IATA: SIN	IATA es un instrumento para la cooperación entre aerolíneas, promoviendo la seguridad, fiabilidad, confianza y economía en el transporte aéreo en beneficio económico de sus accionistas privados.
Código OACI: WSSS	Control del tráfico aéreo y operaciones de aerolíneas. El código OACI sirve para identificar localizaciones como estaciones meteorológicas o Centros de Control de Área.

Ley de Navegación Aérea	Prever el control y la regulación de la aviación.
Ley De Transporte Aéreo	Dar efecto a las disposiciones del Convenio de Varsovia sobre el transporte aéreo internacional y el Convenio modificado por el Protocolo de La Haya y el Protocolo de Montreal No. 4 y para los fines relacionados con el mismo.
Ley de la Autoridad de Aviación Civil de Singapur	Regular la operación de los aeropuertos y para la imposición de los controles económicos en los aeropuertos, para derogar la Ley de la Autoridad de Aviación Civil de Singapur (Capítulo 41 de la Edición Revisada de 1985) y realizar modificaciones consecuentes a otras leyes escritas relacionadas con los aeropuertos.
Ley de Conservación de Energía	Exigir requisitos de eficiencia energética y prácticas de administración de energía para promover la conservación de energía, mejorar la eficiencia energética y reducir el impacto ambiental, y realizar enmiendas consecuentes.
Ley de la Convención de Tokio	Establecer disposiciones con miras a la ratificación en nombre de la República de Singapur de la Convención sobre delitos y ciertas otras leyes cometidas a bordo de aeronaves.

**Fuente:** Elaboración Propia con Información recabada de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo, la Organización de Aviación Civil Internacional y Aeropuerto de Singapur. (Autoridad de Aviación Civil de Singapur CAAS, 2020)

### **Aeropuerto de Barcelona**

El Aeropuerto de Barcelona o también conocido como El Prat se representa por los códigos IATA: BCN e OACI: LEBL. El Aeropuerto Barcelona-El Prat Josep Tarradellas se encuentra situado a 12 Km al suroeste de Barcelona. El aeropuerto ha sido recientemente renombrado y recibe su actual nombre en homenaje a un político catalán, si bien sigue siendo conocido a nivel técnico como Aeropuerto Barcelona-El Prat. Es el segundo mayor aeropuerto internacional en España, después del Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas, y es el primero de Cataluña y de la costa mediterránea. Las infraestructuras del aeropuerto cuentan con tres zonas de despegue y aterrizaje. (Gobierno de España)

El aeropuerto Barcelona-El Prat tiene implantado un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) certificado en 1999 de acuerdo con la norma internacional UNE-EN-ISO-14001 que vela para asegurar: el cumplimiento de requisitos legales aplicables en materia ambiental, el establecimiento de objetivos y metas de mejora de la gestión ambiental, la competencia ambiental de los trabajadores en el puesto de trabajo que ocupan, el control ambiental de todas las operaciones y la

preparación y respuesta ante emergencias ambientales, el seguimiento y medición del desempeño (comportamiento) ambiental de la organización.

El aeropuerto Josep Tarradellas Barcelona-El Prat fue el primer aeropuerto español en obtener la certificación de su Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma UNE-EN-ISO-14001. En el ámbito europeo, la Comisión Europea tiene como objetivo clave en materia de transportes el desarrollo sostenible, lo que exige la adopción de una estrategia integrada que garantice el correcto funcionamiento de los sistemas de transporte, y la protección del medio ambiente. El aeropuerto de Barcelona complementa sus actividades con las siguientes leyes y certificaciones:

**Tabla 5. Estándares Normativos Aeropuerto Singapur.**

Estándares Normativos con los que cuenta El Aeropuerto de Barcelona	
ISO-14001	Cumplimiento de requisitos legales aplicables en materia ambiental, el establecimiento de objetivos y metas de mejora de la gestión ambiental
Código IATA: BCN	IATA es un instrumento para la cooperación entre aerolíneas, promoviendo la seguridad, fiabilidad, confianza y economía en el transporte aéreo en beneficio económico de sus accionistas privados.
Código OACI: LEBL	Control del tráfico aéreo y operaciones de aerolíneas, tales como la planificación de vuelos. El código OACI sirve para identificar otras localizaciones como estaciones meteorológicas o Centros de Control de Área.
Agencia estatal de seguridad aérea	Organismo del estado que vela para que se cumplan las normas de aviación civil en el conjunto de la actividad aeronáutica de España.

**Fuente:** Elaboración Propia con Información recabada de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo, la Organización de Aviación Civil Internacional y el Aeropuerto de Barcelona. (Agencia Estatal de Seguridad Aérea, 2020).

Después de analizar dichas empresas aeroportuarias por separado es necesario hacer un análisis comparativo de estas que refleje en qué grado estas empresas están comprometidas en cumplir con la normativa relacionada al Desarrollo Sustentable y al Sector de Transporte Aéreo. Para esto, la siguiente tabla muestra una comparación entre El Aeropuerto Internacional Benito Juárez, el Aeropuerto de Singapur y el Aeropuerto de Barcelona en términos de las normas que deben cumplir a nivel local e internacional.

**Tabla 6. Estándares Normativos que cumplen los aeropuertos.**

NORMAS QUE CUMPLEN LOS AEROPUERTOS BENITO JUÁREZ, DE SINGAPUR Y BARCELONA			
Norma	Aeropuerto Benito Juárez	Aeropuerto de Singapur	Aeropuerto de Barcelona
ISO 9001	x	x	
ISO 26000			
ISO 20121			
ISO 14000			x
ISO 20400			
ISO 55001			
BS 8900			
BS 7750			
EMAS			
ISO 50001			
IATA	x	x	x
OACI	x	x	x
Otras (Especificar)	Ley de Aviación Civil, Ley de Aeropuertos, Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente, Programa Nacional de Seguridad Aeroportuaria, NOM-064-SCT3-2012, NOM-003-SCT3-2010	ISO Standard 19104 ISO Standard 19108, Certificado ISO / IEC 27001: 2013, Ley de Navegación Aérea.	Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

**Fuente:** Elaboración propia con información recabada de la IATA, OACI y los sitios web de los aeropuertos.

Los Aeropuertos cumplen con las normas de calidad que regulan sus actividades, pero pasando al lado ambiental y el desarrollo sustentable el aeropuerto de Singapur es el único que a innovando en sus instalaciones para ser ecológico sin dejar de ser moderno, a la hora de hablar sobre el aeropuerto de Barcelona este cuenta con la certificación de ISO 14000 lo que confirma que tiene una responsabilidad certificada con el medio ambiente y un constante compromiso por mantener sus actividades dentro de la sustentabilidad. Pasando a México, el transporte aéreo tiene diversas leyes y normatividades para sus actividades, pero estas no están a la altura de normas de sustentabilidad internacional.

## Conclusiones

A través de esta investigación se pudo determinar que el sector de transporte aéreo tuvo y tendrá un crecimiento, lo que indica que se debe tener una actualización de las normas vigentes que regulan sus actividades. El artículo permite ver de manera clara, que los aeropuertos necesitan comprometerse con el cuidado del ambiente, hoy en día el uso del transporte aéreo es fundamental para la economía, la conectividad internacional y el transporte de mercancías. Si bien, ya existen las normatividades, es necesario que los países las implementen de manera obligatoria a la brevedad posible y le den el mantenimiento a las aeronaves, instalaciones además de brinden capacitación a las empresas para que se tenga un mejor resultado en cada aeropuerto.

A nivel internacional, los países están trabajando en las normas locales de los aeropuertos, así como la planeación para reducir el impacto ambiental que genera este tipo de transporte, se necesita un presupuesto y planeación sólidos para que se llegue al objetivo deseado: tener un sector de transporte aéreo internacional que reduzca la contaminación y su impacto en el ambiente. De manera específica, el Aeropuerto de Singapur es un ejemplo de cómo se deben adaptar a las nuevas normas ambientales, sin necesidad de reducir o cancelar las actividades aéreas.

En México, el plan que se tenía previsto para 2018 era la construcción de un nuevo aeropuerto sustentable, el cual buscaría las certificaciones nacionales, e internacionales, pero al ser un proyecto cancelado, el aeropuerto actual no tiene la posibilidad de competir en el ámbito sustentable con otros aeropuertos ya que continúa con el problema de la saturación del espacio aéreo, a México le hace falta invertir en infraestructura aeroportuaria de calidad y comprometerse a ser competitivo en los estándares internacionales vigentes.

## Referencias

Aeronáutica Civil. (2020). *Plan de Acción, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable*. Obtenido de <http://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/aeronautica-civil/6-medio-ambiente-y-desarrollo-sustentable/61-medio-ambiente-y-desarrollo-sustentable/plan-de-accion/>

Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. (2013). *Certificado de la Seguridad de la Aviación*. México.

Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. (2 de Diciembre de 2015). *Antecedentes Históricos*. Recuperado el Julio de 2020, de <https://www.aicm.com.mx/aicm/acerca-del-aicm/breve-historia>

Aeropuertos y Servicios Auxiliares. (14 de Abril de 2016). *Gobierno de México*. Recuperado el Julio de 2020, de <https://www.gob.mx/asa/documentos/historia-de-aeropuertos-y-servicios->

auxiliares?idiom=es

Agencia Estatal de Seguridad Aérea. (2020). *Gobierno de España*. Recuperado el Julio de 2020, de <https://www.mitma.gob.es/areas-de-actividad/aviacion-civil/legislacion-del-sector-aereo/normativa-basica-del-sector-aereo-estructura/disposiciones-sobre-organizacion-y-procedimiento-administrativo/agencia-estatal-de-seguridad-aerea-aesa/aesa>

Autoridad de Aviación Civil de Singapur CAAS. (2020). *Legislación*. Recuperado el Julio de 2020, de <https://www.caas.gov.sg/legislation-regulations/legislation>

British Standards Institution. (2013). *BS 8900-1*. British Standards Institution. British Standards Institution. (2017). *British Standards Institution*. Recuperado el Julio de 2017, de Nuestra Historia: <https://www.bsigroup.com/es-ES/Sobre-BSI/Nuestra-historia>

Brundtland, G. H. (1987). *Nuestro futuro en común*. Nueva York, USA.

CEPAL. (2017). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Recuperado el Julio de 2020, de CEPAL TRANSPORTE:

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43411/1/S1800006\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43411/1/S1800006_es.pdf)

Changi Airport. (2017). *Annual Reports*. Recuperado el Julio de 2020, de <https://www.changiairport.com/content/dam/cacorp/publications/Annual%20Reports/2017/CAG%20AR2016-17%20-%20Full%20Version%20FA.pdf>

Club de Roma. (1972). *Los límites del crecimiento*.

Club de Roma, Chelsea Green. (2012). "2052 a global forecast for the next forty years". White River Junction, Vermont, USA.

Comisión Europea. (2017). *¿Qué es EMAS?* Recuperado el Julio de 2020, de [http://ec.europa.eu/environment/emas/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm)

Diario Oficial de la Federación . (2012). *Aeronáutica Civil Aeronáutica Civil NOM-003-SCT3-2010*. México.

Diario Oficial de la Federación . (2013). *Aeronáutica Civil NOM-064-SCT3-2012*. México.

Diario Oficial de la Federación. (24 de Noviembre de 2006). *Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México*. Recuperado el Julio de 2020, de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4938420&fecha=24/11/2006](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4938420&fecha=24/11/2006)

Gobierno de España. (s.f.). *Ministerio de Transportes, Movilidad Y Agencia Urbana*. Recuperado el Julio de 2020, de <https://www.mitma.gob.es/aviacion-civil/medioambiente>

Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México. (2016). *Nuevo Aeropuerto de la Ciudad De México*. México, Ciudad de México.

IATA. (2019). *Air freight market analysis*. Obtenido de <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-freight-monthly-analysis---dec-2019/>

IATA. (Mayo de 2020). *Air passenger market analysis*. Recuperado el Julio de 2020, de

<https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-passenger-monthly-analysis---may-2020/>

IATA. (2020). *Crecimiento lento, pero firme*. Geneva.

International Air Transport Association. (2020). *IATA 2013*. Recuperado el Julio de 2020, de Asociación Internacional de Transporte Aéreo: <https://www.iata.org/>

International Civil Aviation Organization. (1994). *ICAO*. Montreal, Canadá.

International Organization for Standardization. (2012). *ISO 20121*. Ginebra, Suiza: ISO Standards.

International Organization for Standardization. (2014). *ISO 37120:2014*. Ginebra, Suiza: ISO Standards.

International Organization for Standardization. (2014). *ISO 55001:2014*. Ginebra, Suiza: ISO Standards.

International Organization for Standardization. (2015). *ISO 14000*. Ginebra, Suiza: ISO Standards.

International Organization for Standardization. (2015). *ISO 26000*. Ginebra, Suiza: ISO Standards.

International Organization for Standardization. (2017). *ISO 20400:2017*. Ginebra, Suiza: ISO Standards.

Organización de las Naciones Unidas. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Oslo, Noruega.

Presupuesto, Gobierno de México. (2019). *Presupuesto 2020*. México.

Real Academia Española. (Julio de 2020). *Definición de Aviación Comercial*. Recuperado el Julio de 2020, de <https://dle.rae.es/aviaci%C3%B3n#0M8C33P>

Real Academia Española. (Julio de 2020). *Definición de Sector*. Recuperado el Julio de 2020, de <https://dle.rae.es/sector>

Real Academia Española. (2020). *Definición Transporte*. Recuperado el Julio de 2020, de <https://dpej.rae.es/lema/transporte>

SEMARNAT. (2020). *Gobierno de México;SEMARNAT*. Recuperado el Julio de 2020, de <https://www.gob.mx/semarnat>

United Nations Economic Commission for Europe. (2011). *Transport sustainable development in the ECE region*. New York, USA.



## **Tendencia mundial turismo de los adultos mayores que ofrecen las Agencias de Viajes**

*Liliana Abascal-Gaytán<sup>1</sup>*  
*Manuela Badillo-Gaona\**  
*Rosa Patricia Abascal-Gaytán<sup>2</sup>*

### **Resumen**

El turismo de salud, de bienestar y médico es considerado como una actividad con potencial. México es considerado para el turismo de salud, actualmente más de un millón de extranjeros eligen destinos de este país para su retiro, (Montalvo, 2018) gracias a la belleza y costos muy accesibles.

Según Rodríguez (2012), el turismo es una actividad económica de gran dinamismo que se ha transformado, tanto en las economías de los países desarrollados como en las de en vías de desarrollo.

Trabajo que pretende conocer cuáles son las agencias de viajes que contemplan al adulto mayor en los paquetes que ofrecen. Tipo de investigación mixta, desarrollada en cuatro etapas mediante indagación documental y de campo, análisis de la información, resultados, y conclusiones y sugerencias.

**Palabras clave:** Adulto mayor o adulto de la tercera edad, agencia de viajes y viajes.

### **Abstract**

Health, wellness and medical tourism is considered an activity with potential. Mexico is considered for health tourism, currently more than a million foreigners choose destinations in this country for their retirement, (Montalvo, 2018) thanks to the beauty and very affordable costs.

According to Rodríguez (2012), tourism is a highly dynamic economic activity that has been transformed, both in the economies of developed and developing countries. Work that aims to know which are the travel agencies that consider the elderly in the packages they offer. Mixed type of research, developed in four stages through documentary and field research, analysis of information, results, and conclusions and suggestions.

**Keywords:** Senior or senior citizen, travel and travel agency.

### **Antecedentes de las agencias de viajes en el mundo**

Hablar de agencias de viaje, es referirnos al inglés Thomas Cook y al estadounidense Henry Wells, quienes iniciaron con esta actividad de manera profesional en 1841, al transportar a 578 personas en un viaje de ida y vuelta entre las ciudades de Loughborough y Leicester en Inglaterra, Cook nunca pensó en recibir alguna remuneración, sin embargo, reconoció que la

---

<sup>1</sup> \*Instituto Politécnico Nacional

<sup>2</sup> Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio

organización de viajes como negocio, podía convertirse en una atractiva carrera. Es así como, en 1845, se dedica de tiempo completo a preparar excursiones. Inicia sus actividades con las características de lo que hoy conocemos como un tour operador y desde un inicio, su principal preocupación fue siempre la de elaborar tours de acuerdo con el interés y la conveniencia de sus clientes, lo cual fue indudablemente uno de los aspectos que más contribuyó a su éxito como agente de viajes. El manual de viajes fue el primer itinerario descriptivo de un viaje preparado de forma profesional especialmente para uso de los turistas. En 1846 Cook, efectúa el primer viaje con guías de turismo. En 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, puesto que era aceptada por bancos, hoteles, restaurantes y casas comerciales en distintas partes del mundo.

En 1871 realizó la primera vuelta al mundo en viaje turístico con un grupo de nueve personas y cuya duración fue de 222 días, desarrollo del concepto corporativo dentro del negocio turístico, del cual Cook también es precursor. En 1931, el éxito de Thomas Cook lo llevó a crear una red de agencias de viajes en Londres, que resultaron en una fusión de las empresas Wagons-Lits y Cook & sons, y crearon WagonslitsTravel, 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, durante la primera convención de club de rotarios en 1926, debido a este evento se vio la necesidad de formar la primera agencia de viajes oficial en la ciudad de México, misma que empezó a operar con el nombre de WagonsLits que fue el 25 de junio de 1935, a partir de esa fecha empezaron a surgir más agencias de viajes que fueron creadas por guías de turistas nacionales, dando el nacimiento a la Asociación Mexicana De Agencias De Viajes (AMAV) el cual representan a las agencias de viajes en las diferentes entidades de México en asesoramiento, trámites, mejoramiento de las instalaciones y facilidades a favor de la comodidad del turista. A pesar de que durante algunos años se pensó que las agencias de viajes en México iban a desaparecer, desde el año 2017 se ha registrado un incremento en la creación de estas. En el año 2018, en el marco de la toma de protesta de la Mesa Directiva de la Asociación Mexicana de Agencias de Viajes (AMAV), el presidente nacional de la misma, Jorge Hernández Delgado externó que el panorama que tienen actualmente es positivo, al observarse un crecimiento. Refirió que los agentes de viajes mexicanos son asesores que atienden a clientes ya conocidos, pero también están en la búsqueda constante de nuevos usuarios, a los que se les ofrece una experiencia integral, en nuevos destinos, con otros enfoques y mejores condiciones económicas, buscando ampliar la gama de experiencias, expresiones y satisfactores, de los que no siempre está consciente el turista potencial. Actualmente en México

se han visto favorecidas las “agencias virtuales” en un 80% sin embargo no tienen ningún registro ante SECTUR.

### **Tipos de agencias de viajes**

- **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.

TURISSSTE, por ejemplo, cuenta con 34 agencias en el territorio nacional donde se ofrecen paquetes que se adaptan a las necesidades del viajero. Por su parte, en la Ciudad de México, existe el programa “Hacer turismo es hacer vida” que tiene la ventaja de poder pagar con la tarjeta de la Pensión Alimentaria. Además, en cada viaje, va un médico y un guía de turistas, capacitados para atender cualquier inconveniente.

El descanso y bienestar son prioridad cuando viajan los adultos mayores; por ello, hay dos destinos que destacan por estar habilitados para hacerlos incluyentes. Frente al Parque Fundadores de Playa del Carmen, existe una playa en la que se incorporó rampas de acceso hasta la orilla del mar, camastros acuáticos, andaderas anfibias y bastones especiales para ciegos.

### **Opciones de viaje**

De acuerdo con el Programa de Innovación de Producto Turístico de Sectur, San Miguel de Allende, Los Cabos, Mazatlán y Mérida son los sitios preferidos de los adultos mayores, pero ¿qué los hace tan atractivos para esta comunidad?

**San Miguel de Allende:** Destaca por ser pintoresca y cosmopolita al mismo tiempo. Su clima es templado, ideal para los extranjeros provenientes de Canadá y Estados Unidos que huyen de los fuertes inviernos.

**Los Cabos:** Mezcla de paisajes desérticos, zonas montañosas y playas de ensueño, lo que ha permitido un crecimiento constante del ramo inmobiliario, dirigido a las personas jubiladas y pensionadas.

**Mazatlán:** Uno de los mejores sitios para practicar el golf y la pesca, en aguas donde se funde el Mar de Cortés y el Océano Pacífico. Toda una muestra cultural por sus esculturas y el tan famoso Carnaval de Mazatlán.

**Mérida:** Su riqueza radica en la historia que va desde los tiempos prehispánicos y sus impresionantes sitios arqueológicos, pasando por las haciendas henequeneras convertidas en hoteles boutique, hasta suntuosos edificios a lo largo del Paseo de Montejo como el Palacio Cantón, sin olvidar la deliciosa gastronomía yucateca.

*Una agencia de viajes para adultos mayores en México debe tener paseos culturales y de descanso, además de servicio de calidad, calidez y trato amable a la hora de pasear. Paseos adecuados con un ritmo relajado, nada de prisas o presiones. Deben cuidar cada detalles tanto en el transporte, hospedaje y comida. Poniendo especial atención en los requerimientos particulares de cada persona. En resumen, **lo que debes considerar al calificar una agencia de viajes para adultos mayores en México es:***

Transportación turística de auténtico LUJO

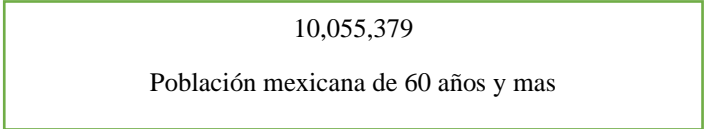
- Visitas a un ritmo cómodo y adaptado a gente adulta con música ambiental que ayude a relajar al viajero.
- Guías certificados por SECTUR y el INAH, lo que dará certeza al turista de que la información que recibe no es falsa ni lejos de la historia del lugar
- Conductores de grupos serviciales y pacientes, requisito indispensable para esta clase de viajeros al recordar que son personas que bien cuentan con salud no todas pueden moverse al mismo ritmo ni les gusta visitar los lugares de forma atropellada.
- Comidas bajas en grasas y en sodio hay que recordar que algunos de los viajeros tienen dietas especiales por lo que busquen que se les ofrezcan servicios apegados a lo que requieren.
- Seguro médico especial (En viajes de más de 200 km.) y garantía de servicio único.
- Y que mejor si la agencia de viajes tiene la posibilidad de certificarse para dar confiabilidad a sus clientes.

### **Estadísticas de las personas de la tercera edad en México**

En México, en 2017 habitan 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 con estimaciones del Consejo Nacional de Población. (Imagen 1)

### Imagen 1

La población total en México 112,336,538



28 de agosto Día del Adulto Mayor

Fuente: <https://www.gob.mx/inapam/galerias/estadisticas-sobre-adultos-mayores-en-mexico>

En los estados con mayor y menor población de adultos mayores, se observa en las siguientes imágenes 2 y 3

### Imagen 2

Estados con mayor proporción de personas de adultos mayores



Cuidad de México  
11.3%

Oaxaca  
10.7%

Veracruz  
10.4%

### Imagen 3

Estados con menor proporción de personas adultas mayores



Baja California  
6.8%

Baja California Sur  
6.6%

Quintana Roo  
11.3%

La esperanza de vida aumenta se muestra en la imagen 4

### Imagen 4

Esperanza de vida a partir de los 60 años

**Hombres**  
**20.9 años**



**Mujeres**  
**22.9 años**

Es evidente el incremento del número de personas de la tercera edad según las cifras del INEGI el aumento será del 16.8% para el 2035. Se habla de que ese porcentaje será de personas de más de 65 años.

No se puede dejar de lado que esto también se reflejará a nivel Latinoamérica al observarse que desde el 2018 al 2023 el número de viajeros mayores de 65 años se incrementará en 23.7%.

### **Leyes en las que se integran a las personas de la tercera edad.**

Hablar de adultos mayores o personas de la tercera edad implica abordar de los beneficios o prestaciones con las que cuentan. En México existen dos instituciones el ISSSTE y el IMSS que dependiendo donde laboró la persona será la institución que le dará u ofrecerá una pensión y servicio de salud.

#### **Ley del ISSSTE**

En esta ley en los artículos 88, 89 y 92 se menciona que el adulto mayor puede gozar de una pensión y seguro de salud o seguro de vejez al tener sesenta y cinco años con veinticinco años cotizados o que el trabajador se vea forzado a dejar de trabajar ya sea por invalidez o por años de servicio.

#### **Ley del Seguro Social**

Artículo 154, 161 y 162, en la cuestión de los derechos que tiene el asegurado como persona de la tercera edad son los siguientes: pensión, asistencia médica, asignaciones familiares, ayuda asistencial o cesantía en edad avanzada; al igual que la ley anterior la persona deberá tener sesenta y cinco años y haber cotizado un mínimo de mil doscientas cincuenta semanas, en caso de que el asegurado no cumpla con este último requisito no podrá pensionarse hasta que cumpla con el total de las cotizaciones.

#### **Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores**

Actualmente existen programas que están orientados para dar apoyo a los adultos mayores, en ese caso la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores destaca en sus artículos 20 y 23 los requerimientos con los que deben contar los negocios para favorecer a las personas de la tercera edad; entre los que destacan preferencia en tarifas en el transporte terrestre, aéreo y marítimo ya sea nacional o internación al, los cuales deberán contar con las condiciones necesarias como equipamiento, seguridad y comodidad.

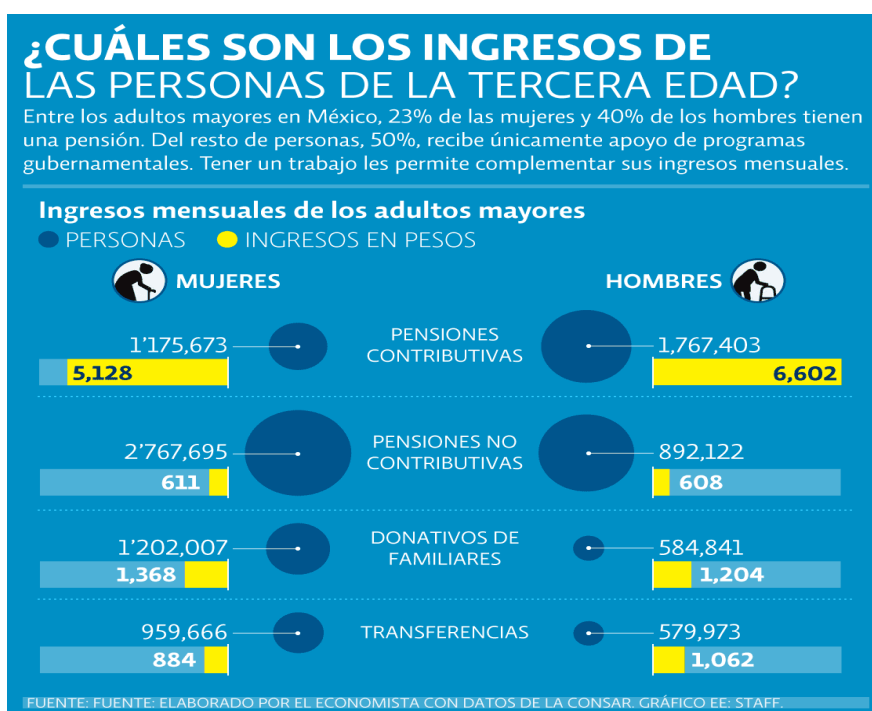
Además, la exención de pago del servicio de transporte público mediante identificación que acredite este apoyo; y el crear una cultura de aprecio y respeto hacia las personas mayores, es otro de los puntos a favor de las personas de la tercera edad.

Por otro lado, en esta ley se busca impulsar la participación de los adultos en actividades turísticas recreativas a bajos costos o sin costo alguno con lo que se busca el rescate de la cultura y la historia.

## Ingresos de las personas de la tercera edad

Un punto importante a considerar en esta investigación es si los ingresos con los que cuentan les permiten tener acceso a esta clase de actividades, es claro que durante algún tiempo las personas de la tercera edad cuentan con un apoyo por parte del gobierno, sin embargo, éste no es suficiente en ocasiones para solventar la cuestión turística recreativa. Lo anterior se puede observar en la siguiente lámina.

Entre los adultos mayores en México, 23% de las mujeres y 40% de los hombres tienen una pensión. Del resto de personas, 50%, recibe únicamente apoyo de programas gubernamentales. Tener un trabajo les permite complementar sus ingresos mensuales.



**Fuente:** <https://www.economista.com.mx/gestion/Cuales-son-los-ingresos-de-las-personas-de-la-tercera-edad-20191014-0062.html>. Redacción *El Economista* 14 de octubre de 2019, 13:58

## Programas de apoyo para los adultos mayores en México.

### Bienestar de las Personas Adultas Mayores

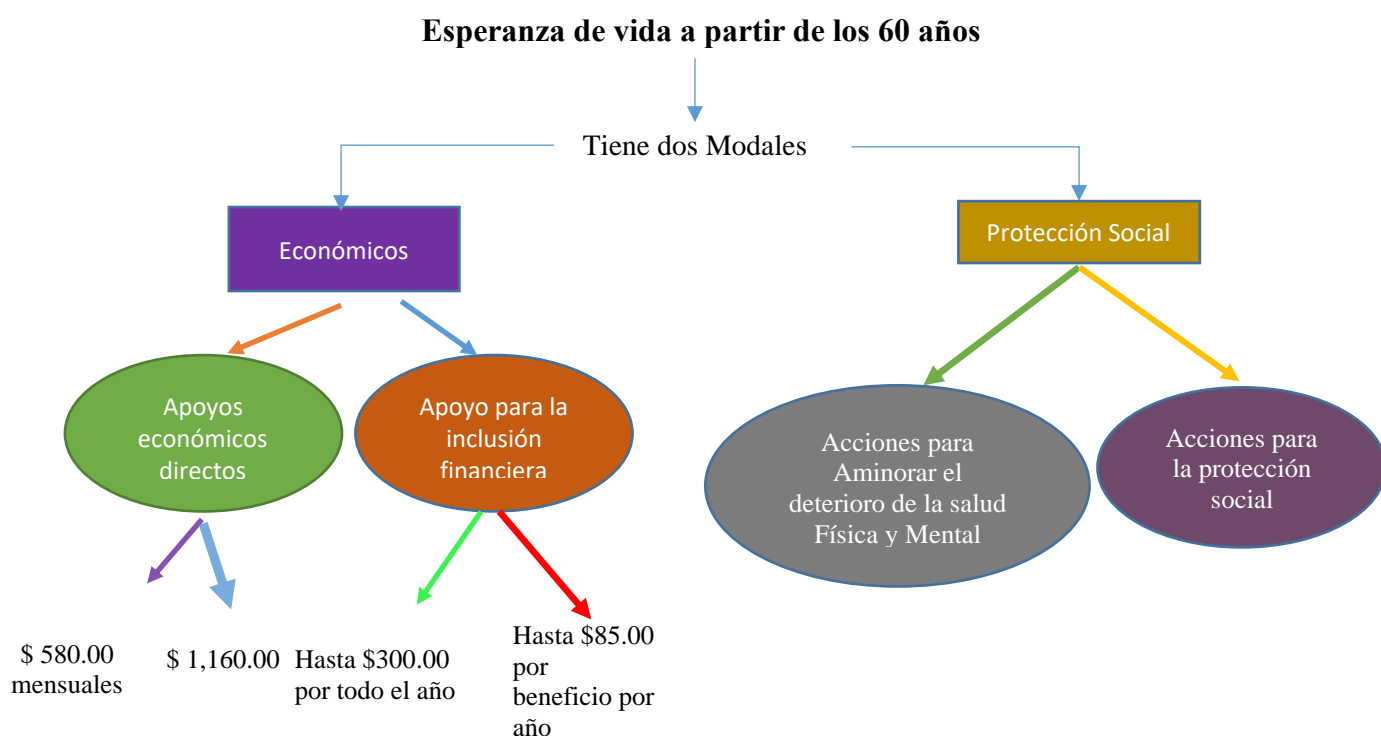
Apoya de manera universal a mujeres y hombres mayores de 68 años en todo el país., este programa tiene cobertura nacional y otorga un apoyo económico a:

- Personas de 65 años o más que viven en comunidades indígenas
- Personas adultas mayores de 68 años o más de edad en el resto del país
- Personas adultas mayores de 65 a 67 años inscritas en el Padrón de derechohabientes del programa Pensión para Adultos Mayores activos a diciembre del ejercicio 2018.

A partir de 2019 se replantea la operación de este programa por lo que el monto de apoyo económico que recibían los adultos mayores de \$1,275 pesos mensuales, ahora es de \$2550 de forma bimestral, esto genera que el beneficiario cuente con dinero extra cada dos meses.

### 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.



**Fuente:** <https://agenciasviajes.com.mx/mexico-df/gustavo-a-madero/>

Este estudio se va a centrar únicamente en las agencias de viajes minoristas, las cuales se encuentren dentro del cuadrante de la alcaldía de Gustavo A. Madero

### Objetivo general

Analizar la forma en que las agencias de viajes consideran al segmento de los adultos mayores en los paquetes que ofrecen asociados con el turismo de salud.



## Objetivos específicos

Investigar las características y condiciones en que las agencias de viajes ofertan paquetes para el segmento de la tercera edad.

Determinar los destinos que solicitan con mayor frecuencia los adultos mayores que buscan efectuar turismo.

## Preguntas de investigación

¿Las agencias de viajes están considerando el segmento de los adultos mayores?

¿Cuáles son los paquetes que ofrecen para los adultos mayores?

¿Cuáles son los lugares que más visitan 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 abordará en cuatro fases.



## Tipo de Investigación

Se tomarán en cuenta los objetivos establecidos para este trabajo, se llevará a cabo una indagatoria por un lado de gabinete; en donde se revisará y analizará la información

documental, y por otro de campo, lo que permitirá 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 será 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 considerarán agencias que se localizan en la alcaldía Gustavo A. Madero. (se toma una muestra)

### **La problemática se abordará en cuatro etapas.**

#### **Primera**

Análisis de la historia de las agencias de viajes, así como el crecimiento de los adultos mayores

#### **Segunda**

Elaboración de instrumentos y aplicaron de los mismos a las agencias de viajes como a los adultos mayores.

#### **Tercera**

Integración de la información de las agencias de viajes y la de los adultos mayores.

#### **Cuarta**

Integración de los resultados de las agencias de viajes en cuanto a lo que ofertan para los adultos mayores y lugares más solicitados por los mismos y la opinión de los adultos mayores con respecto a donde realizan sus viajes y con quien los contratan.

### **Muestra de las agencias**

- Viajes Bojórquez
- Jb travel Join the business
- Viajes Sears (plaza lindavista)
- Best day(plaza lindavista)

- Magnicharters (plaza lindavista)
- Viajes Lindavista

**Nota:** desde el 17 de marzo hasta este momento no sea realizado actividad por la pandemia COVI 19.

### **Conclusiones**

De los resultados obtenidos hasta el momento son:

De las agencias que se visitaron antes de la emergencia sanitaria 5 fueron presenciales y uno se realiza por teléfono, ya que no se tiene contacto de estos se obtuvieron los siguientes resultados:

- No se realizan viajes exclusivos para el segmento de adultos mayores, tercera edad o jubilados.
- No se toman en cuenta
- únicamente una de las agencias realiza viajes con ellos con el segmento de EDAD DE ORO, y se realizan en el mes de octubre y por un periodo de 12 días.

### **Referencias**

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., & Matos, R. E. (2012). Turismo de salud: conceptualización, historia, desarrollo y estado actual del mercado global. *Clío América*, 11(6), 72-98.

El economista (14-octubre-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>

*Importancia de las agencias de viajes en México.* Recuperado de: <http://www.noventagradados.com.mx/turismo/reconoce-sectur-importancia-de-agencias-de-viajes-para-el-crecimiento-turistico.htm>

[http://www.inapam.gob.mx/work/models/INAPAM/Resource/Documentos\\_Inicio/Ley\\_2014.pdf](http://www.inapam.gob.mx/work/models/INAPAM/Resource/Documentos_Inicio/Ley_2014.pdf)

[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-47032018000200202](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032018000200202)

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/28096/Adultos\\_mayores.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/28096/Adultos_mayores.pdf)

Institución de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado [ISSSTE]. (2017). *Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado* .

Martínez Gracida, A. (2/dic/2019). | *El Sol de México* Recuperado <https://www.elsoldemexico.com.mx/circulos/turismo/excursiones-para-los-viajeros-de-la-tercera-edad-geriatra-viejito-2972426.html>

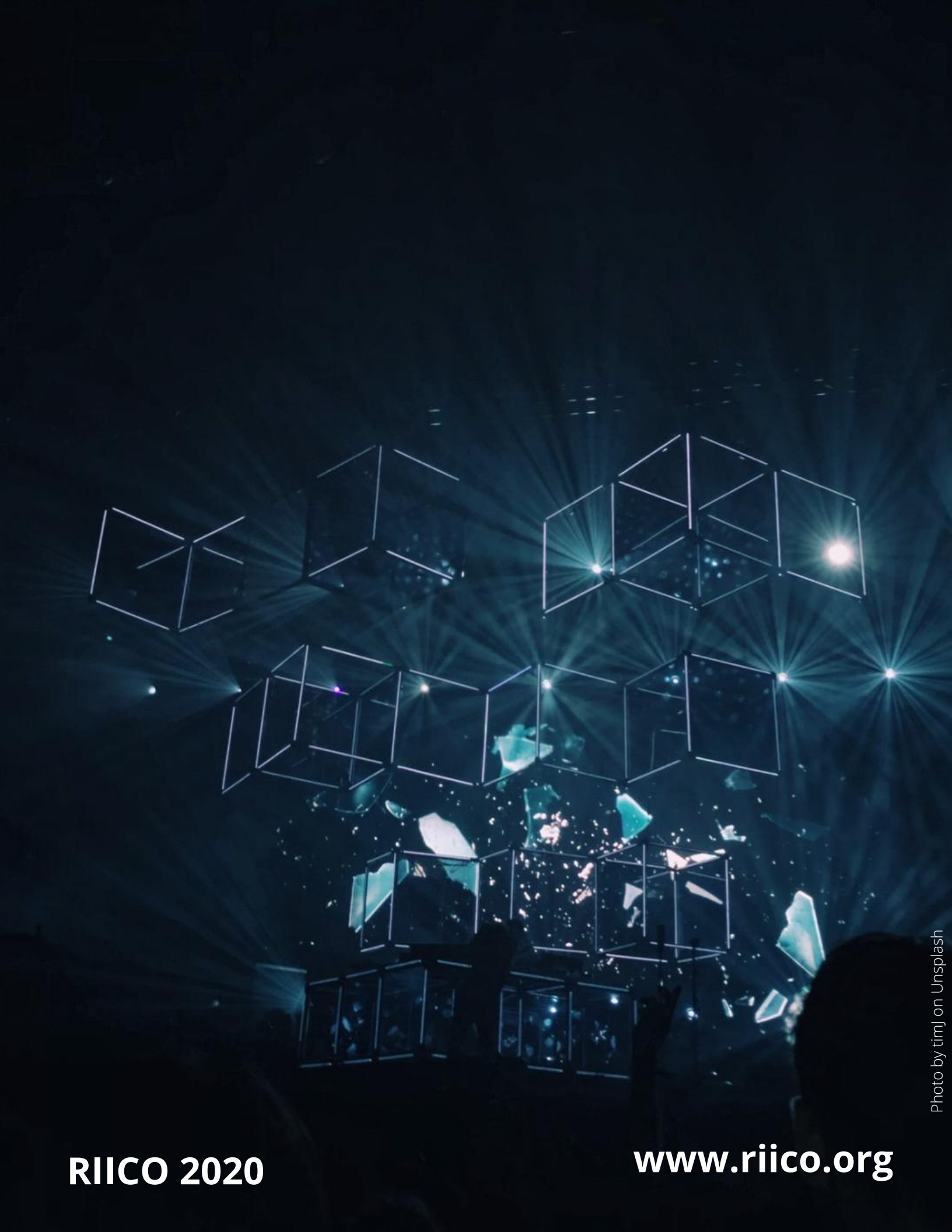
Montalvo, R. (2018). Diseño de un modelo tipo para el turismo médico en México: desarrollar e implementar una plataforma tecnológica para impulsar el turismo médico en México. México. *Todo viajes* Recuperado 02-dic-19 <http://todoviajespara.com/viajes-para-adultos-mayores/>  
<https://prezi.com/kjn9w1zf5y4t/historia-y-evolucion-de-las-agencias-de-viajes/>

RIICO 2020

Organizado por:  
Red Internacional de Investigadores en Competitividad  
Guadalajara, Jalisco

ISBN: 978-607-96203-0-9

[www.riico.org](http://www.riico.org)



**RIICO 2020**

**[www.riico.org](http://www.riico.org)**

Photo by timj on Unsplash