

La investigación en ciencias económico administrativas y la sociedad: textos de difusión y divulgación



COORDINADOR:
Antonio Ruíz Porras



CUCEA
El mejor lugar para el talento

**La investigación en Ciencias
Económico Administrativas
y la Sociedad:**
textos de difusión y divulgación

**La investigación en ciencias
económico administrativas
y la sociedad:
textos de difusión y divulgación**

**COORDINADOR
Antonio Ruíz Porras**

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA



CUCEA
El mejor lugar para el talento

La investigación en ciencias económico administrativas y la sociedad: textos de difusión y divulgación /
Coordinador: Antonio Ruíz Porras– Primera edición – Zapopan, Jalisco: Universidad de Guadalajara, 2024.

Esta obra fue sometida a un proceso de dictaminación por pares a doble ciego de acuerdo con las normas establecidas por la Universidad de Guadalajara y las buenas prácticas internacionales. En particular, la obra fue dictaminada de acuerdo con las normas establecidas por el Comité Editorial del Centro Universitario de Ciencias Económico-Administrativas (CUCEA), el Doctorado en Estudios Económicos (DEEC), el Doctorado en Gestión de la Educación Superior (DGES) y el Centro de Investigación de Teoría Económica (CITEC) de la Universidad de Guadalajara.

Esta obra fue financiada con recursos asignados para el Doctorado en Estudios Económicos y el Doctorado en Gestión de la Educación Superior que fueron recibidos a través del Programa para el Aseguramiento de la Calidad de los Posgrados, PROAC (Dictamen número II/2023/639).

El objetivo del PROAC es fomentar la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de los programas de posgrado de la Universidad de Guadalajara, para mantener y consolidar los estándares de excelencia alcanzados, garantizar su pertinencia, así como atender los criterios prioritarios del Sistema Nacional de Posgrados (SNP) del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT).

Primera edición, 2024

D.R. © 2024, Universidad de Guadalajara

Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas

Av. Periférico Norte 799

Núcleo Universitario Los Belenes,

Zapopan, Jalisco. México. C.P. 45100

ISBN: 978-607-581-459-9

Editado y hecho en México

Edited and made in México

COORDINADOR

Antonio Ruíz Porras

AUTORES

- Isaías Álvarez García (*Instituto Politécnico Nacional*)
Gustavo Amaro Zahuantitla (*Instituto Universitario Carl Rogers*)
Nora Claudia Ampudia Márquez (*Universidad Panamericana*)
Suhey Ayala Ramírez (*Universidad de Guadalajara*)
Karla Gabriela Banda Prado (*Universidad de Guadalajara*)
Juan Ignacio Campa Navarro (*Universidad Veracruzana*)
Gabriela Yolanda Castañón García (*El Colegio del Estado de Hidalgo*)
Eliu Galmiche Frias (*Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*)
Nancy García Vázquez (*Universidad de Guadalajara*)
Fabián Alejandro Gerónimo Castillo
(*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*)
Michele Arelyd González Galindo (*CONAHCYT*)
Raymundo Salvador Gudiño-Escandón (*Universidad Veracruzana*)
Paola Carolina Hernández Pillajo (*Universidad Técnica del Norte*)
Eva Selene Hernández Gress (*Tecnológico de Monterrey*)
Moisés Israel Iraheta Ávila
(*Universidad Abierta y a Distancia de México-SEP*)
Brenda Juárez Silva (*Universidad de Oriente*)
Fernando Lámbarry Vilchis (*Instituto Politécnico Nacional*)
Rigoberto López Fabián (*Universidad de la Sierra Sur*)
Gemma Cithlalli López López (*Universidad Panamericana*)
Manuel Machuca Martínez (*Universidad de Guadalajara*)
Lourdes Patricia Maisterrena González (*Universidad de Guadalajara*)
Andrés Jerson Millán López (*Universidad de Guadalajara*)
Atziri Moreno Vite (*El Colegio del Estado de Hidalgo*)
Erika Ochoa Rosas (*CONAHCYT*)
Macarena Orozco Martínez (*Universidad de Guanajuato*)
Ricardo Pérez Ortega (*Universidad de Guadalajara*)

Laura Plazola Zamora (*Universidad de Guadalajara*)
Aurea Eunice Quezada Rodríguez (*El Colegio de Jalisco*)
Antonio Ruiz Porras (*Universidad de Guadalajara*)
Huentli Yolotli Suárez Espinosa (*Universidad de Guadalajara*)
Edith Georgina Surdez Pérez
(*Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*)
Stefania Maritza Torres-Narváez (*Universidad Técnica del Norte*)
Oscar David Valencia López (*Universidad de la Sierra Sur*)
José Alfredo Villagómez-Cortés (*Universidad Veracruzana*)

Contenido

Introducción.....	13
-------------------	----

ANTONIO RUÍZ PORRAS

PARTE I.

Ciencias económico-administrativas, empresa y desarrollo

CAPÍTULO 1.

El emprendimiento millennial: un impulso a la economía local.....	27
---	----

STEFANIA MARITZA TORRES-NARVÁEZ

PAOLA CAROLINA HERNÁNDEZ PILLAJO

CAPÍTULO 2.

Medición de modelos deterministas para mejora en la gestión de inventarios.....	47
--	----

BRENDA JUÁREZ SILVA

CAPÍTULO 3.

Modelo de internacionalización empresarial basado en la generación de valor en los procesos internos de las empresas: una aplicación a través de ecuaciones estructurales	63
---	----

ANDRÉS JERSON MILLÁN LÓPEZ

KARLA GABRIELA BANDA PRADO

CAPÍTULO 4.

Encadenamiento de productos y turismo en Acatic, Jalisco.....	97
---	----

GEMMA CITHLALLI LÓPEZ LÓPEZ

PARTE 2.

Ciencias económico-administrativas, economía y educación

CAPÍTULO 5.

¿Sembrando vida o sembrando muerte? Innovación educativa para la evaluación transdisciplinaria de la política pública..... 119

OSCAR DAVID VALENCIA LÓPEZ

RIGOBERTO LÓPEZ FABIÁN

CAPÍTULO 6.

Situación de la transferencia tecnológica universitaria en México..... 145

JUAN IGNACIO CAMPA NAVARRO

CAPÍTULO 7.

Economía de la educación, desde la perspectiva de formación y el campo laboral 165

ERIKA OCHOA ROSAS

PARTE 3.

Ciencias económico-administrativas y problemas sociales

CAPÍTULO 8.

Situación laboral de las mujeres durante las crisis en México (1994, 2008, 2020) 181

NORA CLAUDIA AMPUDIA MÁRQUEZ

LOURDES PATRICIA MAISTERRENA GONZÁLEZ

CAPÍTULO 9.

**Persistencia de la carencia por acceso a la alimentación:
un análisis a nivel municipal en México 203**

MANUEL MACHUCA MARTÍNEZ

SUHEY AYALA RAMÍREZ

CAPÍTULO 10.

**Identificación de barreras y factores en la adopción tecnológica
de un programa de eficiencia energética 223**

FERNANDO LÁMBARRY VILCHIS

ISAÍAS ÁLVAREZ GARCÍA

CAPÍTULO 11.

**Las asambleas comunitarias y la rendición de cuentas del Comité
del Agua en San Nicolás, San Pablo del Monte, Tlaxcala..... 243**

GUSTAVO AMARO ZAHUANTITLA

FABIAN ALEJANDRO GERÓNIMO CASTILLO

CAPÍTULO 12.

**El capital social de una institución de educación media superior
en el estado de Tabasco..... 265**

ELIU GALMICHE FRIAS

EDITH GEORGINA SURDEZ PÉREZ

PARTE 4.

Ciencias económico-administrativas y políticas públicas

CAPÍTULO 13.

Breve estado del arte sobre políticas públicas de sistemas de cuidados y algunas reflexiones para el sistema de cuidados en el estado de Jalisco 287

MACARENA OROZCO MARTÍNEZ

AUREA EUNICE QUEZADA RODRÍGUEZ

CAPÍTULO 14.

Feminicidio en México: implicaciones económicas y políticas públicas de prevención y protección para las mujeres 307

ATZIRI MORENO VITE

GABRIELA YOLANDA CASTAÑÓN GARCÍA

EVA SELENE HERNÁNDEZ GRESS

CAPÍTULO 15.

Casos de éxito en políticas de ciencia, tecnología e innovación en regiones metropolitanas..... 335

MICHELE ARELYD GONZÁLEZ GALINDO

MOISÉS ISRAEL IRAHETA ÁVILA

CAPÍTULO 16.

La difusión de las políticas estatales anticorrupción en México.... 359

NANCY GARCÍA VÁZQUEZ

ANTONIO RUÍZ PORRAS

PARTE 5.

Ciencias económico-administrativas, investigación y sociedad

CAPÍTULO 17.

Econometría en la investigación turística en México 377

HUENTLI YOLOTLI SUÁREZ ESPINOSA

CAPÍTULO 18.

Siento, luego decido: la economía del comportamiento

y la toma de decisiones 397

RICARDO PÉREZ ORTEGA

LAURA PLAZOLA ZAMORA

CAPÍTULO 19.

La importancia del análisis económico

en ciencias agroalimentarias 417

RAYMUNDO SALVADOR GUDIÑO-ESCANDÓN

JOSÉ ALFREDO VILLAGÓMEZ-CORTÉS

Conclusiones 435

ANTONIO RUÍZ PORRAS

Semblanzas de los autores 441

Introducción

ANTONIO RUÍZ PORRAS

La investigación en las ciencias económico-administrativas es fundamental para el desarrollo de nuestras sociedades, aunque muchas veces sus contribuciones y usos no son plenamente comprendidos por el público. Este libro, *La Investigación en Ciencias Económico Administrativas y la Sociedad*, tiene como finalidad divulgar y difundir estudios sobre los usos de estas ciencias para analizar temas relevantes para las sociedades contemporáneas. Los temas analizados refieren a las empresas, la educación, los problemas sociales, las políticas públicas y la utilidad de la investigación. En este contexto, no sobra señalar que la motivación que anima a los estudios consiste en transformar los resultados de investigación en propuestas de mejora para la sociedad.

El libro se organiza en cinco partes y diecinueve capítulos. La Parte 1 del libro, “Ciencias Económico-Administrativas, Empresas y Desarrollo”, incluye estudios donde se analizan las relaciones entre las empresas y el desarrollo económico (Capítulos 1-4). Esta parte incluye cuatro capítulos que destacan el papel de la innovación y la competitividad. Los mismos son los siguientes: 1) El emprendimiento millennial: Un impulso a la economía local; 2) Medición de modelos deterministas para la mejora en la gestión de inventarios; 3) Modelo de internacionalización empresarial basado en la generación de valor en los procesos internos de las empresas: Una aplicación a través de ecuaciones estructurales; y, 4) Encadenamiento de productos y turismo en Acatic Jalisco.

En el primer capítulo, “El emprendimiento millennial: un impulso a la economía local”, Stefania Maritza Torres-Narváez y Paola Carolina Hernández Pillajo analizan el comportamiento emprendedor de la generación millennial en la provincia de Imbabura, Ecuador. Su estudio utiliza una metodología cuantitativa descriptiva de corte transversal con una muestra de 1,408 jóvenes entre los 18 y 24 años de la Carrera de Publicidad en la Universidad Técnica del Norte. Sus resultados muestran que los jóvenes valoran más la estabilidad laboral y los beneficios legales que asumir riesgos para emprender. Las autoras concluyen que, aunque existe interés por el emprendimiento, la falta de iniciativa y las dificultades económicas son obstáculos importantes para promover el desarrollo económico local.

En el segundo capítulo, “Medición de modelos deterministas para mejora en la gestión de inventarios”, Brenda Juárez Silva evalúa el uso de dos modelos deterministas para la gestión de inventarios: el Modelo de Cantidad Económica de Pedido y el Algoritmo Silver-Meal. Ambos modelos tienen como objetivo hallar un nivel de inventarios acorde a la demanda de ciertos productos. El estudio utiliza datos del periodo 2022-2023 de una empresa mexicana del sector de la construcción. La autora concluye que la implementación de los modelos permite mejorar la rentabilidad y eficiencia operativa de la empresa. Estas mejoras ocurren debido a que los modelos permiten mejorar la planificación de pedidos, reducir los costos de almacenamiento y optimizar los procesos en la cadena de suministro.

En el tercer capítulo “Modelo de internacionalización empresarial basado en la generación de valor en los procesos internos de las empresas: una aplicación a través de ecuaciones estructurales”, Andrés Jerson Millán López y Karla Gabriela Banda Prado proponen un modelo de ecuaciones estructurales para analizar los factores internos que influyen en la internacionalización de 304 empresas. Los autores concluyen que la capacidad de producción, la cultura empresarial, la gestión financiera y las capacidades administrativas, de comercialización

y de recursos humanos son fundamentales para la competitividad internacional. Los autores, con base en sus hallazgos, proponen un modelo de internacionalización en etapas. Asimismo, enfatizan que los factores internos son importantes para la internacionalización de las empresas.

En el cuarto capítulo “Encadenamiento de productos y turismo en Acatic, Jalisco”, Gemma Cithlalli López López propone un proyecto de política pública para la preservación de la producción lechera de pequeños y medianos productores. El proyecto sugiere promover la producción local mediante la vinculación de encadenamientos de los productos lácteos con el desarrollo de servicios de turismo comunitario y sostenible. El proyecto se sustenta en la metodología de Investigación Acción Participativa y en datos del periodo 2013-2022. La autora argumenta que los encadenamientos productivos pueden generar beneficios económicos y sociales. Más aun, sugiere que podrían contribuir a preservar la seguridad alimentaria de la región promoviendo el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030.

La Parte 2 del libro, “Ciencias Económico-Administrativas, Economía y Educación”, incluye estudios donde se examinan algunas interacciones entre la educación y el desarrollo económico (Capítulos 5-7). Particularmente, los estudios incluidos aquí se enfocan en la vinculación entre la educación, la innovación y el mercado laboral. Esta parte incluye tres capítulos que, al igual que en la parte previa, son autocontenidos e independientes entre sí. Los mismos son los siguientes: 5) ¿Sembrando vida o sembrando muerte? Innovación educativa para la evaluación transdisciplinaria de la política pública; 6) Situación de la transferencia tecnológica universitaria en México; y, 7) Economía de la educación desde la perspectiva de formación y el campo laboral.

En el quinto capítulo “¿Sembrando vida o sembrando muerte? Innovación educativa para la evaluación transdisciplinaria de la política pública”, Oscar David Valencia López y Rigoberto López Fabián evalúan el programa *Sembrando Vida* durante el periodo 2019-2023. Los autores utilizan un análisis documental y cualitativo para evaluar

el programa. Sus hallazgos muestran contradicciones entre la necesidad de usar métodos racionales en las políticas públicas y la necesidad de la administración de Andrés Manuel López Obrador de legitimar su acción. Los autores, además, destacan la falta de indicadores del programa y subrayan la falta de involucramiento de la población objetivo. En este contexto, proponen la incorporación de la innovación educativa para mejorar el diseño y evaluación de las políticas públicas.

En el sexto capítulo “Situación de la transferencia tecnológica universitaria en México”, Juan Ignacio Campa Navarro analiza el proceso de transferencia tecnológica de las universidades mexicanas hacia el sector empresarial. El autor plantea su estudio con base en una revisión de la literatura de los factores que influyen en los procesos de la transferencia tecnológica universitaria. Así, concluye que, aunque existen oficinas de transferencia tecnológica (OTT) en las universidades; su impacto resulta limitado debido a la existencia de barreras institucionales y políticas públicas deficientes. Su estudio subraya que deben fortalecerse las capacidades de las OTT y generarse políticas que impulsen la vinculación universidad-industria para promover la innovación y la competitividad.

En el séptimo capítulo “Economía de la educación desde la perspectiva de formación y el campo laboral”, Erika Ochoa Rosas explora la relación entre la formación académica y la inserción en el mercado laboral en México. Su investigación se basa en comparaciones de datos estadísticos que son agrupados bajo diferentes categorías. La autora muestra cómo los ingresos y las oportunidades laborales determinan la elección de carrera de las personas. Además, muestra las diferencias en su empleabilidad laboral. La autora concluye que la elección de carrera y la formación académica son determinantes clave de las trayectorias profesionales. Sin embargo, también señala que estas trayectorias son afectadas por la discriminación de género y la escasez de empleos de calidad.

La Parte 3 del libro, “Ciencias Económico-Administrativas y Problemas Sociales” incluye estudios donde se examinan algunos impactos

de las ciencias económico-administrativas en la resolución de problemas sociales (Capítulos 8-12). Esta parte incluye cinco capítulos. Los mismos son los siguientes: 8) Situación laboral de las mujeres durante las crisis en México (1994, 2008, 2020); 9) Persistencia de la carencia por acceso a la alimentación: un análisis a nivel municipal en México; 10) Identificación de barreras y factores en la adopción tecnológica de un programa de eficiencia energética; 11) Las asambleas comunitarias y la rendición de cuentas del comité del agua en San Nicolás, San Pablo del Monte, Tlaxcala; y, 12) El capital social de una institución de educación media superior en el estado de Tabasco.

En el octavo capítulo “Situación laboral de las mujeres durante las crisis en México (1994, 2008, 2020)”, Nora Claudia Ampudia Márquez y Lourdes Patricia Maisterrena González analizan las disparidades de género en el mercado laboral durante las crisis económicas de 1994, 2008 y 2020. Las autoras muestran que las mujeres tuvieron una menor participación laboral, menores salarios, mayores tasas de ocupación parcial y desocupación, mayores tasas de ocupación en el sector informal y una mayor pobreza laboral. Sus hallazgos, por tanto, evidencian que las mujeres experimentaron condiciones laborales más precarias que los hombres. Sin embargo, las autoras también muestran que las crisis no afectaron las brechas de género. Incluso, sugieren que las mismas se redujeron a lo largo del tiempo.

En el noveno capítulo “Persistencia de la carencia por acceso a la alimentación: un análisis a nivel municipal en México”, Manuel Machuca Martínez y Suhey Ayala Ramírez analizan la carencia alimentaria en México a nivel municipal. Específicamente, los autores usan datos del CONEVAL para identificar los municipios con altos niveles de inseguridad alimentaria persistente entre 2010 y 2020. Los autores concluyen que hay 285 municipios en Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Veracruz que requieren intervenciones específicas para reducir su inseguridad alimentaria y para cumplir con las metas de los Objetivos de Desarrollo Sos-

tenible. Sus hallazgos, por tanto, validan la importancia de implementar políticas públicas focalizadas para garantizar la seguridad alimentaria.

En el décimo capítulo “Identificación de barreras y factores en la adopción tecnológica de un programa de eficiencia energética”, Fernando Lámbarry Vilchis e Isaías Álvarez García investigan las barreras que enfrentan las MIPYMES para adoptar tecnologías eficientes energéticamente. Los autores desarrollan su estudio con encuestas hechas a 58 empresarios queretanos y una metodología mixta basada en el análisis de correlación. Así, los autores identifican algunas barreras que limitan su adopción. Entre estas destacan la escasa información, el costo de la tecnología y las ventas proyectadas. Así, concluyen que deben implementarse estrategias que reduzcan dichas barreras. Además, señalan que dichas estrategias mejorarían la competitividad de las empresas.

En el décimo primer capítulo “Las asambleas comunitarias y la rendición de cuentas del comité del agua en San Nicolás, San Pablo del Monte, Tlaxcala”, Amaro Zahuantitla Gustavo y Gerónimo Castillo Fabián Alejandro examinan las asambleas comunitarias como un mecanismo de rendición de cuentas. Los autores estudian las asambleas usando técnicas cualitativas (entrevistas semiestructuradas, grupos de discusión y observación participante). El estudio abarca el periodo 2017-2023. Los autores concluyen que la participación activa de la comunidad en las asambleas fortalece la transparencia y la confianza en la administración local del agua. Los autores, además, destacan la importancia de la colaboración entre las autoridades y la sociedad civil para la gestión sostenible de los recursos hídricos.

En el décimo segundo capítulo “El capital social de una institución de educación media superior en el estado de Tabasco”, Eliu Galmiche Frias y Edith Georgina Surdez Pérez examinan el capital social interno del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Tabasco. El estudio se sustenta en una encuesta aplicada a 296 empleados, la escala de Likert y el análisis factorial. Los autores concluyen que, en la mencionada institución, el capital social se fortalece en las normas, la

confianza, en la redes formales e informales y en la voluntad. En este contexto, recomiendan fortalecer las redes de comunicación interna y los vínculos entre los empleados. Sus hallazgos, además, sugieren que la gestión adecuada del capital social interno de las instituciones puede mejorar su desempeño institucional.

La Parte 4 del libro, “Ciencias económico-administrativas y políticas públicas” incluye estudios donde se evalúan algunas políticas públicas y se examina su relación con las ciencias económico-administrativas (Capítulos 13-16). Esta parte incluye cuatro capítulos. Los mismos son los siguientes: 13) Breve estado del arte sobre políticas públicas de sistemas de cuidados y algunas reflexiones para el sistema de cuidados en el estado de Jalisco; 14) Femicidio en México: implicaciones económicas y políticas públicas de prevención y protección para las mujeres; 15) Casos de éxito en políticas de ciencia, tecnología e innovación en regiones metropolitanas; y, 16) La difusión de las políticas estatales anti-corrupción en México.

En el décimo tercer capítulo “Breve estado del arte sobre políticas públicas de sistemas de cuidados y algunas reflexiones para el sistema de cuidados en el estado de Jalisco”, Macarena Orozco Martínez y Aurea Quezada Rodríguez revisan los sistemas de cuidados. Su trabajo se sustenta en el “Diagnóstico del Perfil, Necesidades e Intereses de las Personas Cuidadoras en el Área Metropolitana de Guadalajara del estado de Jalisco 2020” y la “Encuesta Nacional para el Sistema de Cuidados 2023”. Las autoras sugieren que se necesitan políticas de cuidados integrales y equitativas, que distribuyan de manera justa las responsabilidades entre el Estado, las familias y el mercado. Estas políticas serían útiles para reducir las desigualdades de género y mejorar las condiciones de quienes brindan cuidados.

En el décimo cuarto capítulo “Femicidio en México: implicaciones económicas y políticas públicas de prevención y protección para las mujeres”, Atziri Moreno Vite, Gabriela Yolanda Castañón García y Eva Selene Hernández Gress analizan los femicidios. Las autoras

justifican su estudio con base en que el feminicidio causa pérdidas en la productividad laboral y el capital humano y costos de atención médica crecientes. Las autoras sustentan su estudio con datos de la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Seguridad Pública. Sus hallazgos muestran que, entre 2016 y 2022, los feminicidios registrados variaron significativamente por potenciales problemas de registro. Por esta razón, las autoras recomiendan la consolidación de un Sistema Nacional de Información sobre Violencia contra las Mujeres.

En el décimo quinto capítulo “Casos de éxito en políticas de ciencia, tecnología e innovación en regiones metropolitanas”, Michele Arelyd González Galindo y Moisés Israel Iraheta Ávila examinan ocho casos exitosos de políticas de ciencia, tecnología e innovación. Los autores hacen una investigación documental en el ámbito de algunas regiones metropolitanas en Canadá, Alemania, Uruguay y México. Sus hallazgos sugieren que la colaboración entre universidades, centros de investigación y empresas es fundamental para promover la innovación y el desarrollo económico. Además, los autores destacan la importancia de la existencia de políticas adaptadas a las características locales y de la coordinación entre los diferentes actores del ecosistema de innovación.

En el décimo sexto capítulo “La difusión de las políticas estatales anticorrupción en México”, Nancy García Vázquez y Antonio Ruiz Porras estudian las políticas anticorrupción de 29 entidades federativas entre 2020 y 2024. Su estudio lo sustentan en un panel de datos y en un análisis de estadística descriptiva. Así, evalúan la propagación temporal de las políticas y sus prioridades. Sus hallazgos muestran cómo el Sistema Nacional Anticorrupción (SNA) coordinó los procesos de la implementación de las políticas estatales durante dicho periodo. Los autores destacan que el SNA realizó un trabajo adecuado de socialización, planeación y acompañamiento hacia los estados. Más aun, concluyen que dicho trabajo permitió que las políticas anticorrupción fueran implementadas rápidamente en el país.

La Parte 5 del libro, “Ciencias económico-administrativas, investigación y sociedad” incluye estudios donde se explora la interacción entre la investigación en las ciencias económico-administrativas y la sociedad (Capítulos 17-19). Esta parte incluye tres capítulos autocontenidos e independientes entre sí. Los capítulos que integran esta parte enfatizan la utilidad de la econometría, las teorías del comportamiento, la microeconomía y los enfoques interdisciplinarios en las ciencias económico-administrativas. Los mismos son los siguientes: 17) Econometría en la investigación turística en México; 18) Siento, luego decido: la economía del comportamiento y la toma de decisiones; y, 19) La importancia del análisis económico en ciencias agroalimentarias.

En el décimo séptimo capítulo “Econometría en la investigación turística en México”, Huentli Yolotli Suárez Espinosa estudia el uso de la econometría en la investigación turística. La autora sustenta su estudio usando los registros del periodo 1980-2024 de la base Web Science. Así, identifica los usos de los modelos econométricos para estudiar el turismo en México. Sus hallazgos muestran que, pese a su potencial utilidad para mejorar la toma de decisiones y las políticas públicas, la econometría ha sido muy poco usada en la investigación. La autora, con base en sus hallazgos, argumenta que es necesario usar la econometría para analizar las tendencias en la industria turística. Más aun, la autora sugiere que su uso puede ayudar a mejorar la competitividad y el crecimiento económico de los destinos turísticos.

En el décimo octavo capítulo “Siento, luego decido: la economía del comportamiento y la toma de decisiones”, Ricardo Pérez Ortega y Laura Plazola Zamora revisan la literatura económica que estudia cómo los procesos de decisión están influenciados por la cognición (la capacidad de pensar) y las emociones (miedo, tristeza, alegría). Esta literatura, a diferencia de aquella basada en la teoría neoclásica, plantea que las decisiones no son necesariamente racionales. En este contexto, los autores argumentan que factores como la incertidumbre y los sesgos cognitivos juegan un papel crucial en las decisiones económicas. Más

aun, argumentan que la comprensión de las interacciones entre las emociones y la racionalidad podría mejorar la toma de decisiones en contextos complejos.

En el décimo noveno capítulo “La importancia del análisis económico en ciencias agroalimentarias”, Raymundo Salvador Gudiño-Escandón y José Alfredo Villagómez-Cortés destacan la utilidad del análisis microeconómico en las fincas mexicanas. Su argumentación se ejemplifica con base en analizar los sistemas de producción de ganado en las zonas tropicales húmedas de México. Los autores subrayan que, aunque la tecnología y la inversión en infraestructura son fundamentales, la rentabilidad y las ganancias de las fincas están vinculadas a una correcta gestión de los recursos y a la diversificación de productos. En este contexto, los autores argumentan en favor de la conveniencia de tender puentes entre la investigación académica y los productores agroalimentarios.

La Investigación en Ciencias Económico-Administrativas y la Sociedad concluye con un conjunto de conclusiones generales. Las conclusiones identifican las coincidencias y hallazgos comunes sobre los temas analizados en el libro. Estos temas, como ya se ha mencionado, refieren a las empresas, la educación, los problemas sociales, las políticas públicas y la utilidad de la investigación. Las conclusiones se plantean para cada uno de los temas y partes que integran el libro. Las conclusiones en su conjunto evidencian la relevancia de la investigación en las ciencias económico-administrativas para analizar las sociedades contemporáneas. Más importante aún, muestran la potencial utilidad de la investigación en dichas ciencias para promover el desarrollo económico y social.

Finalmente, cabe señalar que *La Investigación en Ciencias Económico-Administrativas y la Sociedad* refleja el trabajo conjunto de investigadores externos e internos, académicos y estudiantes vinculados al Doctorado en Estudios Económicos y al Centro de Investigación de Teoría Económica de la Universidad de Guadalajara. Este trabajo conjunto explica

el enfoque interdisciplinario y de políticas públicas que permea los estudios incluidos en el libro. Este enfoque justifica que los estudios utilicen teorías, metodologías y orientaciones diversas para analizar los problemas de la sociedad. Por estas razones, esperamos que los estudios sean consultados por investigadores, académicos, estudiantes, hacedores de políticas y por personas interesadas en el desarrollo económico y social.

PARTE 1.
Ciencias económico-administrativas,
empresa y desarrollo

CAPÍTULO 1.

El emprendimiento millennial: un impulso a la economía local

STEFANIA MARITZA TORRES-NARVÁEZ
PAOLA CAROLINA HERNÁNDEZ PILLAJO

Introducción

Sin lugar a duda, el desarrollo de una nación está enmarcado en el ámbito político, social y económico, para Reyes (2001) “el término desarrollo se entiende como una condición social dentro de un país, en la cual las necesidades auténticas de su población se satisfacen con el uso racional y sostenible de recursos y sistemas naturales” (p. 2). Considerando todas aquellas actividades que se centran en producción, distribución y consumo, el eje económico juega un papel importante en interacción con individuos, empresas y organizaciones que se conjugan en la sociedad.

Esto permite cuestionar el análisis sobre el desarrollo y la evolución de la economía local, que puede estar influenciada por varios factores como los recursos naturales, políticas gubernamentales, avances tecnológicos y condiciones económicas globales, pero principalmente dependiente de la mano de obra, donde se despliegan afectaciones culturales, tradicionalistas, religiosas y generacionales propias de cada región. Según los resultados obtenidos en la investigación “Factores determinantes del desarrollo económico y social” de analistas económicos de Andalucía, se destaca que “no se debe confundir desarrollo económico con desarrollo humano, ya que una mayor renta per cápita no garantiza

un mayor bienestar social” (Amate *et al.*, 2011, p. 15). Esta premisa nos lleva a investigar el desarrollo económico más allá de las necesidades y la evolución de una sociedad, es decir, entran en juego las motivaciones.

Para comprender cómo funciona la economía local, es imperante conocer si las personas pueden identificar una oportunidad de desarrollo económico para mejorar su calidad de vida y por ende de la comunidad, hablamos de factores como la innovación, la creación de empleo, la motivación y determinación para estimular el flujo monetario en zonas específicas. Una muestra de estas oportunidades es el emprendimiento, que cumple con cada uno de estos factores de crecimiento pero que muchas veces no es la primera elección de las personas debido al nivel de esfuerzo, creatividad e impulso que se requiere para promover un proyecto. Un gran aporte del *Global Entrepreneurship Monitor* describe el emprendimiento como:

un elemento crítico en el crecimiento, especialmente en países en desarrollo como es el caso de Ecuador, donde contribuye al fortalecimiento de las cadenas de valor. En consecuencia, es de vital importancia entender cómo se desarrollan los negocios, cuáles son los cambios que enfrentan, las características de su entorno, y su relación con las motivaciones y percepciones de los emprendedores. (Lasio *et al.*, 2020, p. 18)

El emprendimiento es un concepto fundamental en el desarrollo económico local, aquellas personas que identifican una oportunidad de negocio y optan por madurar esta idea, estimulan el crecimiento de su comunidad, desarrollan soluciones creativas y contribuyen al engrandecimiento de las industrias.

En este contexto, el desarrollo humano al ser un tema complejo debido a la convergencia de disciplinas que se hallan inmersas en él y que son influenciadas por los factores antes mencionados, permiten deducir hallazgos importantes sobre sus decisiones (Reyes, 2009).

Aquellas decisiones que se pretenden encontrar en esta investigación, enfocando un grupo de estudio etario, específico como lo es la generación de millenials.

Para definir la estimación de un rango generacional es necesario recurrir a la literatura, pues existen múltiples estudios sobre la identificación de inicio y fin de una generación, considerando modos de comportamiento, experiencias, evolución y sucesos de cada época (Torres y Cadena, 2023). Sin embargo, para esta investigación se adoptó el concepto de la Real Academia de la Lengua donde describe un rango generacional como “conjunto de personas que, habiendo nacido en fechas próximas y recibido educación e influjos culturales y sociales semejantes, adoptan una actitud en cierto modo común en el ámbito del pensamiento o de la creación” (Real Academia Española, 2024).

La importancia de estos hallazgos permitirá comprender en qué estado se encuentra el desarrollo emprendedor de la generación millenials de la provincia de Imbabura en Ecuador, considerando que este rango generacional se encuentra en edad productiva es imperante descubrir sus motivaciones en función de un crecimiento económico local óptimo en su región.

Desarrollo

La situación y la crisis laboral en el Ecuador han sido temas de gran preocupación en los últimos años. La búsqueda de empleo ha envuelto en un reto y no una oportunidad, que cada vez es más desafiante para muchos ecuatorianos; reflejando así que los indicadores económicos se conviertan en un punto crítico, específicamente el incremento exuberante de la tasa de desempleo. De acuerdo con el informe emitido por el *Global Entrepreneurship Monitor Ecuador* (Lasio A. et al., 2020) menciona que:

De acuerdo con el recientemente creado NECI, Índice Nacional de Contexto de Emprendimiento, Ecuador ocupa el puesto 39 entre 54 países, lo que

muestra un contexto desfavorable para el emprendimiento. Durante el año pasado, la reducción del empleo adecuado, el aumento del desempleo y el subempleo. (p. 26)

Esta crisis laboral ha generado innumerables variables de incertidumbre y conflictos económicos para diversas familias ecuatorianas. En este contexto, es crucial analizar los factores que han contribuido con esta situación e identificar los efectos que han reflejado en las siguientes generaciones, las más jóvenes. Estos factores han limitado las posibilidades de empleabilidad obteniendo resultados desfavorables, a través del *Estudio Jóvenes Emprendedores en Ecuador 2012-2017*, indica que una “persona entre 18 y 24 años es 2.58 veces más propensa a emprender por oportunidad que por necesidad. Este ratio es 2.25 y 1.62 para los grupos de 25-34 y 35- 64 años” (p. 18), respectivamente; es decir, se incrementa la edad, predomina más la necesidad entre los emprendedores.

En 2019, la tasa TEA en Ecuador fue del 36.2% de la población adulta, un aumento significativo desde la última encuesta y rompiendo una tendencia a la baja de cuatro años. Este cambio se debe casi en su totalidad a la proporción de aspirantes a emprendedores, que ha aumentado en 5.7 puntos porcentuales desde 2017, y la proporción de jóvenes emprendedores también ha aumentado, pero solo en 1 punto porcentual (Zambrano y Macías, 2017).

Cultura emprendedora

El *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) es una iniciativa internacional que proporciona una perspectiva detallada sobre el estado del emprendimiento en diferentes países alrededor del mundo. En el contexto específico del Ecuador, el informe del GEM se convierte en una herramienta fundamental para comprender la dinámica empresarial, identificar oportunidades de desarrollo y diseñar políticas efectivas que impulsen el ecosistema emprendedor.

Anualmente se emite un informe que ofrece un análisis exhaustivo de diversos aspectos relacionados con el emprendimiento en el país, incluyendo la tasa de actividad emprendedora, el perfil de los emprendedores, los factores que influyen en la creación y consolidación de empresas, así como las barreras y oportunidades que enfrentan los emprendedores ecuatorianos.

A través de la recopilación de datos primarios y el análisis de tendencias a nivel nacional e internacional, este informe busca ofrecer una visión holística y actualizada del panorama emprendedor en el Ecuador. Asimismo, pretende servir como una guía para los actores gubernamentales, académicos, empresariales y de la sociedad civil, en la formulación de estrategias y acciones orientadas a fomentar un entorno propicio para el desarrollo del emprendimiento y la innovación en el país (GEM, 2019).

Este informe del GEM Ecuador no solo proporciona una radiografía del estado actual del emprendimiento, sino que también constituye un punto de partida para la reflexión y el debate sobre cómo potenciar el papel del emprendimiento como motor de crecimiento económico, generación de empleo y transformación social en el Ecuador, entre los indicadores a analizar están los siguientes:

- **Iniciativa empresarial**

La intención de generar una idea o emprender una estrategia de venta, es la combinación de varios indicadores sociales, personales, profesionales y sobre todo el factor contextual que viene hacer referencia la escasas de oportunidades laborales. La idea es que una buena comprensión de las propias capacidades empresariales y del espíritu empresarial como forma de vida conduce a una mayor disposición a comprometerse, lo que desempeña un papel importante en el comportamiento humano y la toma de decisiones.

Siguiendo el enfoque GEM, la siguiente sección presenta las percepciones de la población adulta de 18 a 64 años (GEM, 2019).

Tabla 1.

Distribución demográfica de los emprendedores en diferentes etapas

		TEA (%)	Nacientes (%)	Nuevos (%)	Establecidos (%)
Género	Hombres	53.5	54.5	52.3	62.0
	Mujeres	46.5	45.5	47.7	38.0
Edad	18-24	19.2	19.4	20.3	8.0
	25-34	32.1	33.1	29.1	21.5
	35-44	24.6	22.7	29.1	22.9
	45-54	14.8	15.6	11.1	26.5
	55-64	9.3	9.3	10.4	21.1
Educación	Ninguna	4.4	4.4	4.4	3.5
	Primaria completa	23.5	22.1	27.8	33.2
	Secundaria completa	32.9	31.9	32.9	30.2
	Postsecundaria	13.5	14.0	12.8	13.9
	Universidad completa	22.8	24.4	19.3	15.7
	Masterado/doctorado	2.9	3.1	2.8	3.4
Área	Quito Urbano	9.9	10.0	11.5	8.1
	Guayaquil Urbano	12.9	14.0	10.5	14.9
	Resto Urbano Sierra	16.0	17.7	10.4	11.8
	Resto Urbano Costa	25.7	25.2	25.2	10.9
	Sierra Rural	16.3	13.5	24.5	34.2
	Costa Rural	13.5	13.9	11.1	16.2
	Amazonía	5.7	5.7	6.8	4.0
	Total Urbano	64.5	66.9	57.6	45.7
	Total Rural	35.5	33.1	42.4	54.3
Ocupación	Tiempo completo	27.5	31.3	16.2	8.4
	Tiempo parcial	6.4	8.4	0.4	1.3
	Retirado/discapacitado	0.1	0.2	0.0	0.0
	Dedicado al hogar	6.5	8.7	0.0	0.7
	Estudiante	1.2	1.6	0.0	0.4
	Desempleado	4.2	5.3	0.9	0.0
	Autoempleado	54.1	44.4	82.5	89.2

Continuación Tabla 1

		TEA (%)	Nacientes (%)	Nuevos (%)	Establecidos (%)
Ingresos	Menos de 1 SBU	22.0	20.9	24.6	22.1
	Entre 1 SBU y menos de 2 SBUs	38.4	41.1	32.4	40.5
	Más de 2 SBUs	39.6	38.0	43.0	37.4

Fuente: Elaborado por autores usando datos de la Encuesta a la Población Adulta, *Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2019*.

Según los datos establecidos por el (Lasio A. *et al.*, 2020), determina que:

El 39.7% de los emprendedores nacientes comparte su iniciativa de negocios con la actividad laboral como empleado ya sea de tiempo completo o parcial. Adicionalmente, el 8.7% se dedica al hogar, y el 5.3% no tiene empleo. Una vez que las iniciativas se convierten en negocios operativos, se observa que los emprendedores comienzan a dedicarle su total atención. Así, el 85.5% de los emprendedores que tienen un nuevo negocio, y el 89.2% de aquellos con negocios establecidos, indicaron que no se dedican a otra actividad, es decir, son exclusivamente autoempleados.

- **Nivel de ingresos**

En el año 2019, en Ecuador, se observa una mayor presencia de emprendedores con ingresos que superan dos salarios básicos con un 39.6%, mientras que los emprendedores que recién despegan tienden a estar en el rango de un salario básico representando un 41.1%. Mientras que con un 43%, se ubican los emprendimientos nuevos superando los dos salarios básicos; por el contrario, los emprendedores que ya mantiene su participación en el mercado, representan un 40.5% y son quienes reporta ingresos en el rango de un salario básicos.

Estas estadísticas permiten determinar que el nivel de riesgo para emprender es altamente elevado entre más tiempo se demoren despegar el negocio, es por ello por lo que las nuevas generaciones limitan nivel de riesgo por el tiempo que demora en recuperar la inversión generada.

Tabla 2.
Demografía de emprendedores múltiples

		Resto TEA	Emp. Múltiples
Género	Hombres	52.2%	65.1%
	Mujeres	47.8%	34.9%
Edad promedio		36.23	36.73
Escolaridad promedio		12.28	12.45
Ingresos del hogar	Menos de 1 SBU	22.7%	20.5%
	Entre 1 y 2 SBU	38.6%	37.3%
	Más de 2 SUB	38.6%	42.2%

Fuente: Elaborado por autores usando datos de la Encuesta a la Población Adulta, *Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2019*.

- **Motivación y demografía**

Considerando los grupos etarios, los individuos más jóvenes (menores de 35 años) con el resto (35 años o más), se evidencia que los jóvenes muestran tasas más altas de motivación para marcar la diferencia, acumular riqueza y debido a la escasez de empleo, mientras que muestran una tasa menor en relación con la tradición familiar.

Tabla 3.
Motivación y Demografía

		Hacer la diferencia	Acumular riqueza	Tradicción familiar	Escasez de empleo
Género	Hombres	53.4	37.5	34.7	79.6
	Mujeres	51.8	35.4	36.9	86.3
Edad	Menores de 35 años	54.8	37.9	34.9	84.1
Área	35 o más	50.4	35.1	36.6	81.2
	Urbano	58.3	48.8	40.9	76.6
	Rural	42.4	14.2	26.4	93.8
Educación	Primaria o secundaria	49.5	30.8	38.3	88.1
	Post-secundaria o universidad	57.5	46.8	30.6	74.3
Ingreso	Menos de 1	41.2	19.5	31.4	92.8
	1 o más, menos de 2	52.0	33.0	41.0	86.8
Ocupación	Más de 3	59.3	47.7	33.0	74.5
	Empleado	52.6	42.5	40.3	76.8
	Desempleado, encargo del hogar, estudiante	44.7	22.4	29.2	93.4

Fuente: Elaborado por autores usando datos de la Encuesta a la Población Adulta, *Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2019*.

Análisis: Encuesta Millennial y Gen Z 2022 **“Buscando el equilibrio e impulsando el cambio social”**

Las innumerables circunstancias que alteran el entorno empresarial vienen relacionadas al problema apremiante de las dos generaciones más vulnerables la Generación Z y los Millennials, que han sido las receptoras

de la mayoría de los cambios percibidos de la industrialización, globalización y digitalización mundial; factores que han contribuido a la alta tasa de desempleo.

Las estadísticas muestran de acuerdo con las cifras percibidas por (Deloitte Global, 2022 GEN Z MILLENNIAL Survey, 2022), menciona que:

La Generación Z y los Millennials están profundamente preocupados por el estado del mundo y luchan por conciliar su deseo de cambio con las demandas y limitaciones de la vida cotidiana. Están luchando contra la ansiedad financiera, mientras intentan invertir en opciones ambientalmente sostenibles.

El costo de vida y la inseguridad financiera son temas prominentes en la conversación pública, especialmente entre las generaciones más jóvenes como la Generación Z y los Millennials. Estas preocupaciones reflejan no solo las realidades económicas actuales, como la alta tasa de inflación, sino también problemas estructurales más profundos, como la desigualdad de riqueza y los desafíos para mantenerse al día con los gastos diarios.

El hecho de que una gran parte de estas generaciones perciban varios ingresos y no todos fijos, promueve una inestabilidad, indicativo de las dificultades que enfrentan para establecer una base financiera sólida. Esto puede deberse a varios factores, como salarios estancados, aumento de los costos de vivienda y educación, y la carga de la deuda estudiantil. Además, la incertidumbre económica y laboral, especialmente exacerbada por eventos como la pandemia de COVID-19, ha agravado las posibilidades de crecimiento laboral y empresarial. Estas generaciones han estado expresando durante años que no se sienten financieramente seguros personalmente y a nivel social más amplio.

Una de las cifras más alarmantes muestra que el 12% de la Generación Z y el 11% de los Millennials seleccionaron la inestabilidad política, la guerra y los conflictos entre países como su mayor preocupación a la hora de emprender o generar alternativas empresariales.

Generación Millenials

Para delimitar el inicio y fin de una generación es necesario establecer dentro de los criterios demográficos la edad, sin embargo, se ha determinado en los últimos años que puede explicarse desde una posición sociológica, es decir, el comportamiento, los valores y actitudes que han sido marcados por distintos sucesos como la evolución tecnológica, guerras mundiales, hechos políticos, culturales, ideológicos y económicos (Jaimes, 2020).

Con este precedente, se han reconocido algunos rangos generaciones para analizar atributos únicos y diferenciadores en el comportamiento de las personas, estos rangos permiten establecer criterios de selección al momento de hacer estudios tanto cualitativos como cuantitativos.

Para esta investigación se considera el estudio de la generación y o millennial, es decir, los nacidos entre 1980 y 2004 aproximadamente, por ser el grupo que actualmente constituye una parte importante de la fuerza laboral en Ecuador. Con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos, diario La Hora escribe en uno de sus artículos que “se estima que el 22% de la población está compuesta por millennials y el 28% por la generación Z, también conocida como centennials” (*La Hora*, 2023).

Tabla 4.

Rangos generacionales por año de nacimiento

Generación	Año
Tradicionalistas, Generación silenciosa o Swingers	Nacidos antes de 1943
Baby Boomers	Nacidos entre 1943 y 1960
Generación X	Nacidos entre 1960 y 1980
Generación Y o Millennials	Nacidos entre 1980-2004
IGen, Generación Z o Centennials	Nacidos a mediados de los 90, entre 1996-2010

Fuente: Torres y Cadena, 2023, p. 35.

Conocidos como nativos digitales, los millenials son un grupo difícil de definir en unidad, pues arrojan diferentes actitudes, comportamientos y preferencias de acuerdo a los múltiples contextos en los que se desarrollan, entre ellos se encuentran los compromisos ideales y políticos, la responsabilidad medio ambiental, las competencias laborales, entre otras.

Es así que Cenamo y Garner (2011) mencionan que, los millenials dan más importancia a los valores laborales como el estatus y la libertad en comparación con las generaciones mayores, considerando que valorizan el equilibrio entre la vida laboral y personal, priorizando la flexibilidad en sus carreras.

En el campo laboral específicamente, los millenials tienden a buscar un trabajo significativo y valoran oportunidades para el crecimiento y desarrollo personal, sosteniendo un equilibrio entre sus actividades laborales y privadas. Son un grupo sociable y por ende, es más probable que prioricen la colaboración y el trabajo en equipo, como se mencionó, la responsabilidad ambiental que los define hace que antepongan el compromiso social y la sustentabilidad en su trabajo, teniendo más empatía por las personas que tengas similares ideales (David P. Costanza *et al.*, 2012).

Los registros de empleabilidad en los millenials muestran que han enfrentado desafíos importantes en el mercado laboral. Este grupo generacional ha experimentado mayores tasas de desempleo en comparación con las generaciones anteriores. En 2020, la tasa de desempleo para los millenials fue de 8.9%, superior al promedio nacional general”, afirma (Raudales-García y Patricia-Chinchilla, 2023).

Millenials y su aporte a la sociedad

Gráfico 1.

Millenials y su aporte a la sociedad

Ámbito Social y Cultural	Ámbito Educativo	Ámbito Laboral
<ul style="list-style-type: none">• Personalidades hiperactivas, exigentes e inconformes.• Conexión social alta, tanto virtual como presencial.• Buscan influir en los demás	<ul style="list-style-type: none">• Requieren de una adaptación curricular acorde a sus necesidades y motivaciones.• Avance tecnológico presente en cada modelo de enseñanza-aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">• ADN tecnológico, nativos digitales.• Modalidad de trabajo híbrido y multitarea.• Integración trabajo-vida.• Buscan trabajar en empresas que reflejen sus intereses personales y su ética.• Índice de rotación de empleo alto.

Fuente: Hernández Pillajo *et al.*, 2023.

Metodología

El presente trabajo de investigación mantiene un enfoque de análisis cuantitativo de tipo descriptivo con corte transversal, en el cual se enmarca en analizar la pregunta de investigación ¿Cuáles son los factores comportamentales de la generación Millennial frente a mantener una relación laboral dependiente como empleado o generar iniciativas laborales como emprendedor? Analizando los indicadores a través de las regulaciones nacionales, falta de oportunidades, estabilidad laboral y una tendencia decreciente de iniciativas laborales.

La investigación fue obtenida en base a jóvenes universitarios imbabureños nacidos en el periodo comprendido de 1987 al 2004, identificado como generación Millennial, para el muestreo se utilizó la selección por conveniencia, que es una técnica utilizada en investigación para seleccionar participantes o elementos de una muestra basada en la disponibilidad y accesibilidad de estos (Posso y Lorenzo, 2022).

Adicionalmente se utilizó otra técnica de muestreo no probabilístico denominada “bola de nieve”, a través de métodos no aleatorios, como el muestreo por conveniencia, solicitando que recluten a otros participantes que cumplan con ciertos criterios de interés para el estudio. Estos nuevos participantes reclutados a su vez pueden incorporar a más participantes, creando así una “bola de nieve” de reclutamiento (Hurtado y Toro, 1998).

Se optó por emplear una encuesta a través de la plataforma Google Forms debido al contexto de la pandemia COVID-19. La encuesta consta de un cuestionario compuesto por 15 preguntas, todas ellas siguiendo una escala de Likert de 5 puntos, detallando de esta manera: 1 poco importante, 2 no es importante, 3 ni importante ni poco importante, 4 muy importante y 5 importante.

Con referencia a la recolección de datos obtenidos, se aplicó el instrumento que fue basado en el análisis de las variables respecto a los parámetros habituales de consumo y tendencia que corresponde a los nacidos entre 1987 y 2004.

Según lo que indica (Hernández Pillajo *et al.*, 2023). Los resultados obtenidos fueron a través del análisis estadístico del software SPSS v25.

Los participantes de esta investigación son estudiantes de 18 a 24 años, correspondientes a la generación Millennials, de la Carrera de Diseño y Publicidad de la Universidad Técnica del Norte. El total del estudio fue de 1,408 jóvenes pertenecientes a la provincia de Imbabura, con una distribución de género: 664 hombres dando un 47.16%, 733 mujeres, el 52.06% y 11 otros con un 0.78% (Hernández Pillajo *et al.*, 2023).

Resultados y discusión

Se muestran los datos estadísticos descriptivos de los principales hallazgos relacionados con el Ítem 8: ¿Cuál es su prioridad sobre el trabajo (relación laboral)? Esta información se puede encontrar delineada en la

Tabla 5, donde se detallan las respectivas frecuencias y sus correspondientes porcentajes.

Tabla 5.
Frecuencia y porcentaje sub preguntas ítem 8

Sub preguntas	F	%
Estar empleado	195	13.8
Ser emprendedor	180	12.7
Ser empleado	300	21.2
Prefiero viajar	457	32.4
Trabajo ocasional	95	6.7
Ganar mucho dinero	111	7.9
Remuneración justa.	70	5.0
Total	1,408	99.7

Fuente: Hernández Pillajo *et al.*, 2023.

Estos hallazgos sugieren inequívocamente que los individuos encuestados exhiben una propensión de dos a uno a buscar empleo, dejando de lado las iniciativas empresariales. Se puede inferir que no existe una cultura empresarial arraigada entre sus aspiraciones, optando en cambio por ejercer ocupaciones en los sectores público o privado. Esto niega las posibles oportunidades que tienen de contribuir positivamente mediante la creación de empleos como agentes fundamentales para dar forma a una sociedad emprendedora.

Tabla 6.
Resultados del ítem 8 sub pregunta ser empleado

Género	1 Poco importante	2 No es importante	3 Ni importante ni poco importante	4 Importante	5 Muy importante	Total
Femenino	23	32	41	27	93	216
Masculino	31	23	56	21	137	268
Otro	1	2	5	1	2	11
Total	55	57	102	49	232	495

Fuente: Hernández Pillajo *et al.*, 2023.

El análisis de los resultados contrapuestos entre hombres y mujeres, se observa una inclinación leve de los hombres hacia ambos roles, pero esto no necesariamente significa que exista una preferencia definitiva por estas dos variables. En realidad, esta observación determina que tanto hombres como mujeres comparten tendencias similares en cuanto a ser empleados y también al rol de trabajadores. Cabe destacar que no existen diferencias sustanciales o notables. Es relevante también considerar la edad como un factor influyente en esta decisión, particularmente fue analizada la generación millennial con el propósito de iniciar la discusión.

Tabla 7.
Resultados del ítem 8 sub pregunta ser empleador

Género	1 Poco importante	2 No es importante	3 Ni importante ni poco importante	4 Importante	5 Muy Importante	Total
Femenino	11	9	9	9	43	81
Masculino	9	3	13	6	57	88
Otro	1	2	5	1	2	11
Total	21	14	27	16	102	180

Fuente: Hernández Pillajo *et al.*, 2023.

Esta evaluación proporciona pruebas claras de que, en la muestra seleccionada procedente de la generación millennial que reside en la provincia de Imbabura, no existe una distinción significativa basada en género respecto a las variables analizadas. Sus aspiraciones profesionales se inclinan predominantemente hacia el empleo público o privado, con una franca ausencia de intención emprendedora.

Conclusiones

- Los millennials de la provincia de Imbabura tienen una tendencia mayoritaria de ser empleados y no empleadores, considerando el nivel cultural de la región, los emprendimientos existentes no representan una motivación en ese rango generacional.
- Los jóvenes participantes muestran una inclinación laboral en las áreas comerciales, ventas y administrativas, principalmente.
- Uno de los principales factores que impiden el desarrollo empresarial es la falta de apoyo al emprendimiento y el nivel de ingreso económico continuo.

- El apoyo al emprendimiento local a través de políticas gubernamentales, programas de capacitación y acceso a financiamiento puede ser clave para fomentar un ecosistema emprendedor vibrante y sostenible.

Referencias

- Amate, I., Almudena, F. y Rueda, G. (2011). *Factores determinantes del desarrollo económico y social*. www.economiaandaluza.es
- Cenamo, L. y Garner, D. (2011). Las diferencias generacionales en los valores laborales, los resultados y los valores persona-organización encajan. *IEEE Engineering Management Review*, 39, 24-36.
- David P. Costanza, Jessica M. Badger, Rebecca L. Fraser, Jamie B. Severt & Paul A. Gade (2012). Generational differences in work-related attitudes: A meta-analysis. *Revista de Negocios y Psicología*, 27, 375-394.
- Deloitte Global (2022). Global Human Capital Trends: The New Fundamentals for a Boundaryless World 2022, <https://www2.deloitte.com>
- Deloitte. (2022). Gen Z and Millennial Survey 2022. Recuperado de <https://www2.deloitte.com>
- Diario La Hora* (2023). La mitad de los millennials y centennials viven al límite de su sueldo. Recuperado de <https://www.lahora.com.ec/pais/mitad-millennials-centennials-viven-limite-sueldo/>
- Gade (2012). Generational differences in work-related attitudes: A meta-analysis. *Revista de Negocios y Psicología*, 27, 375-394.
- Hernández Pillajo C., Del Consuelo Andrade Palma M., Yépez Pita F., Yépez Calderón F. y Revelo Aldás M. (2023). *Mentor Revista de Investigación Educativa y Deportiva*. <https://doi.org/10.56200/mried.v2i5.5873>
- Hurtado León, I. y Toro Garrido, J. (1998). Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio. *Episteme Consultores Asociados*.
- Jaimes Pérez, C. F. (2020). *Desempeño laboral de la generación millennial*. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.10554.50989>

- Lasio A., Amaya J., Zambrano X. y Ordeñana, V. (2020). Global Entrepreneurship. Monitor. *ESPAE*, 1-65. https://www.espae.edu.ec/wpcontent/uploads/2021/02/GEM_Ecuador_2019.pdf
- Posso Pacheco, R. J. y Lorenzo, E. L. (2022). Validez y confiabilidad del instrumento determinante humano en la implementación del currículo de educación física. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(3), 205-223. <https://doi.org/https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1410>
- Raudales-García, E. V. y Patricia-Chinchilla, L. (2023). Análisis exploratorio del desempeño laboral en tres generaciones: X, Millennials y Centennials. *Yachay - Revista Científico Cultural*, 12(1), 53-57. <https://doi.org/10.36881/yachay.v12i1.667>
- Real Academia Española [RAE] (2024). [Millennial]. En Diccionario de la Lengua Española (24ª ed.). Recuperado de <https://dle.rae.es/>
- Reyes, G. E. (2001). NÓMADAS. 4 | Julio-Diciembre.2001 *Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas Principales Teorías sobre el Desarrollo Económico y Social*. Introducción teoría de la modernización teoría de la dependencia teoría de los sistemas mundiales teoría de la globalización bibliografía notas. *Nómadas*, 4, 1-23. <https://www.redalyc.org/pdf/181/18100408.pdf>
- Reyes, G. E. (2009). *Teorías de desarrollo económico y social: articulación con el planteamiento de desarrollo humano*. <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rtend/article/view/616/702>
- Torres Narváez, S. y Cadena, E. (2023). *Gender and determining factors in the purchase decision of Imbaburean Millennials in 2020*. <https://doi.org/https://doi.org/10.37431/conectividad.v4i2.58>
- Zambrano, J. y Macías, D. (2019). Jóvenes emprendedores en el Ecuador 2012-2019. *ESPAE-ESPOL*. <https://www.espol.edu.ec/sites/default/files/nuevaespol/Jovenes%20Emprendedores%20en%20Ecuador%202012-2017.pdf>

CAPÍTULO 2.

Medición de modelos deterministas para mejora en la gestión de inventarios

BRENDA JUÁREZ SILVA

Introducción

La gestión de inventarios es primordial para el funcionamiento rentable de las empresas que manejan existencias físicas, ya que el adecuado manejo del suministro de los productos se traduce en: satisfacción de la demanda, stock equilibrado, disponibilidad para los clientes, costos de almacenamiento sanos, ajustes operativos organizados, optimización de la distribución de los materiales, además de que se evita el deterioro y la obsolescencia del producto.

Conforme a las palabras de Cruz (2017) se manifiesta que la elaboración, desarrollo y control de los inventarios en una empresa es una función que debe contrastar el volumen de su actividad con varios modelos de aprovisionamiento y distribución. Esto último resulta complejo dentro de las organizaciones cuando no se logra atender la demanda del producto y se deriva la necesidad de maximizar la rentabilidad y eficiencia operativa, además de contribuir en la mejora de satisfacción del cliente.

Por su parte, Hansen y Mowen (2003) citados por Bustos y Chacón (2012) mencionan que la dimensión del inventario influye en la calidad e ingeniería del producto, los precios, el tiempo extra de producción, la capacidad ociosa, el tiempo de respuesta al pedido, el rendimiento económico y financiero de la empresa; por lo que es necesario buscar

el equilibrio óptimo de las existencias de productos para que no sean escasos ni excesivos.

La función de aprovisionamiento es esencial en la gestión de inventarios y en la operación productiva, debido a que su principal función es asegurar el acceso y disponibilidad de los productos para mantener la fluidez de los procesos, optimizar costos, garantizar un suministro de calidad, mitigar retrasos de entregas y contribuir significativamente a la rentabilidad y competitividad de la empresa.

Con base en lo anterior, se especifica que existen modelos matemáticos para el control de inventarios que son utilizados para estructurar el reabastecimiento de los materiales, ya sea con un proveedor o con la producción interna. Conforme al trabajo de investigación de Nahmias (2007) se puede comprender la estrecha relación entre el control de los inventarios y la planeación de producción; el principal objetivo de los modelos de gestión de inventarios es la satisfacción de los clientes que presentan una demanda: constante, variable en el tiempo, determinista o aleatoria; por ello dichos modelos parten primordialmente del conocimiento de la demanda, seguido por el costo productivo, tiempos de entrega de pedido y el costo que implica el almacenamiento.

Bajo la perspectiva de Cruz (2017) se comprende la necesidad de establecer modelos para la gestión de inventarios tomando en cuenta: el tipo de mercancía que se almacena, la demanda de productos, lo que implica el costo de almacenamiento, la inversión en personal, transporte o seguridad, el ciclo de vida del producto y su correcta manipulación; todo con el objetivo de determinar una política óptima de inventarios que permita que con la colocación de un pedido se estipule el tamaño de lote a producir, se establezca el adecuado punto de reorden y se generen las condiciones necesarias para dar paso al reabastecimiento.

Los modelos deterministas se conciben como una representación simplificada de los eventos a estudiar, además se caracterizan por una formulación que es posible resolver, es por ello que en su fundamento se basan los modelos de gestión de inventarios (Pacheco, 2017). Algunos

autores como Winston (2005) especifican que cuando la administración de inventarios presenta un área de oportunidad es por la incertidumbre de la demanda, por lo que de acuerdo con Winston, la aplicación de los modelos deterministas podrían no tener mucha validez; sin embargo, Nahmias (2007) contrargumenta bajo dos perspectivas: que a través de los modelos deterministas es posible comprender las tendencias de la administración del inventario, lo que facilita el reconocimiento de los eventos a trabajar y que, a pesar de que se depende de cierto nivel de incertidumbre en la demanda, este factor puede componerse a través de un factor determinístico y otro aleatorio.

El presente trabajo tiene como objetivo encontrar un punto de stock acorde a la demanda de ciertos productos sin afectar el costo de producción a través de la aplicación de dos modelos deterministas de gestión de inventarios: modelo de cantidad económica de pedido (EOQ) y el modelo basado en el Algoritmo Silver-Meal; con la utilización de dicho modelos se busca evaluar la pertinencia y viabilidad dentro de la empresa de estudio y obtener beneficios como: una eficiente programación de pedidos, optimización de la cadena de suministro, mejora en los costos de almacenamiento y garantía de los niveles de stock.

Desarrollo

Desde el enfoque de Durán (2012) es posible comprender que la administración del inventario es un tema importante para evitar problemas financieros dentro de las empresas, además lo define como un componente fundamental en la productividad y que contribuye a generar rentabilidad. Conforme a lo establecido por Ehrhardt y Brigham (2007) citados por Durán (2012) se enfatizan dos objetivos en la gestión de los inventarios: garantizar con el inventario disponible la operatividad empresarial y conservar niveles óptimos que permitan minimizar costos de pedido y de mantenimiento.

Con base en lo anterior, es posible entender la relevancia de la utilización de diferentes técnicas de gestión inventario para determinar la

cantidad de material a albergar que permita: tener una fuente continua de abastecimiento y buscar la rentabilización de los procesos. Para lograr esto último, la función de aprovisionamiento se vale de modelos de gestión de inventarios, los cuales se basan en procedimientos determinísticos y probabilísticos de cálculo de las cantidades óptimas por solicitar y de los puntos de pedido para cada uno de los ítems almacenados. (Bustos y Chacón, 2012)

Un modelo de gestión de inventarios proporciona una estructura y un enfoque sistemático para administrar y controlar las existencias de una empresa eficiente y efectivamente; se basa en un conjunto de métodos, técnicas y procedimientos para controlar y administrar las existencias de manera eficiente, pueden ser matemáticos, basados en datos históricos o depender de suposiciones y políticas específicas. Chase y Aquilado (1995) definen los modelos como: “el conjunto de políticas y controles que supervisa los niveles de inventario y determina cuáles son los niveles que deben mantenerse, cuándo hay que reabastecerse el inventario y de qué tamaño deben ser los pedidos”. Para esta investigación se analizarán dos modelos: “Modelo de cantidad económica de pedido” y “Modelo basado en el Algoritmo Silver-Meal”.

El modelo de cantidad económica de pedido (EOQ, por sus siglas en inglés) obtiene el equilibrio entre los costos de preparación o de la orden de compra y los costos de almacenamiento (Chase y Aquilano, 1995). La aplicación del modelo de cantidad económica de pedido para mejorar la gestión de inventarios permite a las empresas optimizar sus niveles de inventario, reducir costos y mejorar la eficiencia operativa en la cadena de suministro, ya que dicho modelo otorga la mínima posición del costo si se satisfacen las premisas de invariabilidad del costo y certidumbre de la demanda (conocida y constante) y entrega. Para la aplicación del modelo se requiere los siguientes puntos:

1. *Determinar parámetros clave* – Se debe conocer diversos aspectos esenciales como la demanda anual del producto, el costo de realizar

un pedido, el costo de mantener el inventario y el tiempo de espera para recibir un pedido.

2. *Cálculo del tamaño de pedido óptimo* – Utilizando la fórmula que considera los parámetros clave, se puede calcular la cantidad económica de pedido que minimiza los costos de inventario; dicho tamaño óptimo colabora a equilibrar los costos de mantenimiento y los costos de realización de pedido.
3. *Programación de pedidos* – Al determinar la cantidad económica de pedido, la empresa puede programar sus pedidos conforme a esa cantidad; es decir, se produce cuando el inventario alcanza un nivel mínimo predefinido de acuerdo con el EOQ calculado.
4. *Reducción de costos* – Al utilizar el EOQ, las organizaciones reducen costos totales de inventario al minimizar el almacenamiento y los costos de realizar pedidos, ya que no se pierde de vista la rentabilización; esto logra la acumulación excesiva de inventarios y colabora con la realización de pedidos más eficientes y económicos.
5. *Optimización de la disponibilidad de inventario* – Se garantiza que la empresa cuenta con suficientes existencias para satisfacer la demanda sin incurrir en costos innecesarios.

La ecuación general para el modelo EOQ es la siguiente:

$$Q = \sqrt{2AD/H}$$

Donde:

Q = Cantidad que se debe pedir

A = Costo de la orden de producción

D = Demanda anual

H = Costo anual de mantenimiento del inventario

Bajo una perspectiva analítica, se contrasta como el nivel de inventario involucra la necesidad de elegir entre el costo y servicio (trafeoff),

el modelo de gestión de inventarios permite evaluar la decisión de frecuencia de producción y el nivel de inventario. El modelo EOQ ofrece sencillez y simplicidad, permite erradicar el sobre stock y generar lineamientos eficaces.

El modelo basado en el Algoritmo Silver-Meal fue desarrollado en 1973, la base de este método es minimizar los costos promedios de ordenar y de almacenamiento por unidad de tiempo. Este procedimiento trabaja asumiendo que en el primer periodo se puede colocar una orden cuya cantidad solicitada equivale a la suma de las demandas de m periodos, para cada unidad de tiempo se calculan los costos de almacenamiento que se generan por haber solicitado en el primer periodo el total del inventario requerido para m periodos (Vidal, 2005).

Conforme a la investigación de Bustos y Chacón (2012), la función de costo para el periodo T está definida por:

$$CT(i) \text{ para } i = 1, \dots, T; \text{ cuando } T=1, CT(1) = S$$

S es el costo de ordenar, para la demanda del periodo 1 no se genera costo de almacenamiento ya que esas cantidades deben consumirse en totalidad.

cuando $T=2$,

$$CT(2) = CT(1) + (D_2 \cdot H \cdot 1)$$

El costo de almacenamiento para las cantidades de la demanda del periodo 2, se calcula multiplicando la cantidad demandada (D_2) por el costo de almacenar (H) y por $T-1$, ya que estarán almacenados por un periodo.

cuando $T=2$,

$$CT(3) = CT(2) + (D_3 \cdot H \cdot 2)$$

El costo de almacenamiento para las cantidades de la demanda del periodo 3, se calcula multiplicando la cantidad demandada (D_3) por el costo de almacenar (H) y por $T-1$, ya que estarán almacenados por dos periodos.

De esta manera la heurística de Silver-Meal calcula los costos de mantenimiento de inventario de cada periodo

cuando $T=m$,

$$CT(m) = CT(m-1) + (D_m \cdot H \cdot (m-1))$$

Adicional para cada periodo la heurística calcula el valor promedio, mismo que se obtiene de la siguiente manera:

Cuando $i = m$,

Donde:

S = Costo de ordenar

D_i = Demanda del periodo i

i = Periodo

H = Costo de mantener el inventario durante una unidad de tiempo

El proceso se detiene cuando el valor de $CTUT_i$ sufre un incremento de un periodo a otro. La cantidad solicitada en el periodo uno será la suma de la demanda de todos los periodos para los cuales no se incremento $CTUT_i$.

El algoritmo Silver-Meal es una técnica que se centra en la programación de producción para optimizar los niveles de inventario y los costos que se asocian; es simple de aplicar, ayuda a minimizar la necesidad de almacenar grandes cantidades, permite una programación eficiente de producción, presenta flexibilidad ante ajustes de la demanda y recursos, colabora en el servicio al cliente y a la eficiencia operativa.

Esta investigación tiene como objetivo analizar dos modelos deterministas (modelo de cantidad económica de pedido y modelo basado en el Algoritmo Silver-Meal) para la gestión de inventarios como elementos fundamentales para la rentabilización de las operaciones. Dentro de una empresa del ramo de la construcción se tiene el área de oportunidad de encontrar niveles de stock que colaboren con la minimización del costo de almacenamiento y continuar con la rentabilización del proceso productivo, conforme a lo anterior se toma la decisión de analizar primeramente el departamento denominado “Grapa” con base en dos productos: Grapa 1” Galvanizada y Grapa 1 ¼” Galvanizada, y a partir de la aplicación de los modelos deterministas, mejorar la gestión del stock en esos productos para poder trascender a nuevos departamentos.

De esta manera, se analizaron los fundamentos teóricos de la gestión de inventarios mediante la revisión bibliográfica respectiva, así como los fundamentos de cada uno de los modelos a aplicar; se calcularon los coeficientes de variabilidad para determinar la elección del modelo a emplear, una vez estipulado el modelo se determinaron los factores a analizar en cuanto a la demanda, costo y tiempo del producto para ejecutar adecuadamente las operaciones matemáticas, cabe resaltar que la aplicación fue conforme a la información obtenida de los años 2022 y 2023; y por último se analizaron los resultados mediante una serie de recomendaciones para la mejora administrativa entre el inventario, nivel de producción, optimización de cadena de suministro y respuesta al cliente.

La investigación es bajo un enfoque cuantitativo debido a la aplicación de modelos deterministas además de que se trabajó con base en teoría y algoritmos para mejorar la gestión de los inventarios; se generó un análisis de los resultados obtenidos y posteriormente se evaluó la posibilidad de llevar la ejecución de los modelos a otros productos.

Primeramente, fue calculado el coeficiente de variabilidad de ambos productos, se tomaron las toneladas vendidas en los años 2022 y 2023

teniendo como resultado que la Grapa 1” Galvanizada tuvo una variación del 32.1%, por lo que $VC \geq 0.2$, lo que amerita la aplicación del algoritmo Silver-Meal y en el caso de la Grapa 1 ¼” Galvanizada se tuvo una variación del 19.6%, por lo que $VC \geq 0.2$, de esta manera se permite utilizar el método de cantidad económica de pedido (EOQ).

Ilustración 1.

Cálculo del CV de los productos

Año	Mes	1" Galv	1 1/4" Galv
		Toneladas	Toneladas
2,023	12	12.700	7.900
2,023	11	12.225	9.925
2,023	10	19.925	14.150
2,023	9	18.150	11.325
2,023	8	12.900	11.825
2,023	7	13.350	13.050
2,023	6	13.600	10.075
2,023	5	11.850	13.375
2,023	4	17.960	12.050
2,023	3	15.800	13.900
2,023	2	6.675	8.500
2,023	1	12.600	11.525
2,022	12	12.225	9.800
2,022	11	7.125	8.300
2,022	10	9.625	8.800
2,022	9	12.950	9.875
2,022	8	8.700	11.325
2,022	7	6.250	8.700
2,022	6	9.025	10.075
2,022	5	7.225	8.375
2,022	4	11.425	8.400
2,022	3	16.850	12.525
2,022	2	9.400	8.170
2,022	1	7.875	14.190
		11.934	10.672
		3.837	2.094
Coficiente de Variabilidad		0.321	0.196
		Silver-Meal	EOQ

Para la grapa de 1 ¼” Galvanizada se aplicó el modelo EOQ

Donde:

Q= Cantidad que se debe pedir = ¿?

A = Costo de preparación por la orden de producción = 300 pesos

D = Demanda anual = 137,600 kilos

H = Costo anual de mantenimiento del inventario
 = (2.5104*20%) = 0.502 pesos

$$Q = \sqrt{2AD/H} = \sqrt{(2) \cdot (300)(137600)/0.502} = 12,823.12 \text{ kg} \approx 513 \text{ cajas}$$

Como se muestra en la Tabla, el costo total mínimo se presenta en un pedido por 513 cajas (12,823 kg), en consecuencia, esta es la cantidad económica de pedido.

Cantidad de pedido	Número de pedido	Costo por pedido	Costo anual de pedido	Inventario promedio	Costo de mantenimiento de inventario por unidad por año	Costo anual de mantenimiento	Costo total
(unidades)			(2) *(3)	(1) ÷ 2		(5) *(6)	(4) + (7)
A	B	C	D	E	F	G	H
137600	1	\$300	\$300	68800	\$1	\$34,544	\$34,844
68800	2	\$300	\$600	34400	\$1	\$17,272	\$17,872
34400	4	\$300	\$1,200	17200	\$1	\$8,636	\$9,836
17200	8	\$300	\$2,400	8600	\$1	\$4,318	\$6,718
8600	16	\$300	\$4,800	4300	\$1	\$2,159	\$6,959
12823	10.73	\$300	\$3,219	6411.5	\$1	\$3,219	\$6,438

Posteriormente se calcula el tiempo de ciclo

$$T = \frac{Q}{D} = \frac{12823}{137600} = 0.093 \text{ años} \approx 4.859 \text{ semanas} \approx 5 \text{ semanas}$$

Cada 5 semanas se deberá colocar nuevo pedido por 513 cajas.

El costo anual promedio por manutención de inventarios estaría dado por:

$$h(\text{anual}) = h\left(\frac{Q}{2}\right) = 0.502 \left(\frac{12823}{2}\right) = 3,219 \text{ pesos}$$

El costo anual promedio de preparación es $\bar{K} = K\left(\frac{D}{Q}\right) = 3,219$ pesos, por lo que el costo óptimo sería de 6,438 pesos.

Para la grapa de 1" Galvanizada se aplicó el modelo basado en el Algoritmo Silver–Meal.

Donde:

S= Costo de ordenar = 300 pesos

D_i = Demanda del periodo i = Se tomaron los pedidos las cuatro semanas de marzo y las dos semanas de abril expresados en kilogramos

i = Periodo = cada semana

H = Costo de mantener el inventario durante una unidad de tiempo
 = $(2.4596 * 20\%) = 0.492$ pesos

Para iniciar con el modelo se procedió a reconocer la demanda en las próximas 6 semanas, es decir cuatro semanas de marzo y dos semanas de abril. Seguido eso se reconocieron los datos de:

Stock de seguridad = $SS = 5,000$ kg

Stock disponible a inicios de marzo = $10,250$ kg

Con los datos anteriores es posible definir el requerimiento neto bajo la fórmula: $Req. Neto_i = Req. Bruto_i + SS - Disponible_{i-1}$, cabe resaltar que la suma del stock de seguridad únicamente aplica una vez y se obtienen los siguientes resultados:

SM	0	Marzo S1	Marzo S2	Marzo S3	Marzo S4	Abril S1	Abril S2
1 ^o Costo							
Requerimiento Bruto		8000	500	3200	1700	3425	475
Recepción Programada							
Disponible	10250						
Requerimiento Neto		2750	500	3200	1700	3425	475
Recepción de la Orden							
Colocación de la Orden							

$$Req. Neto_i = Req. Bruto_i + SS - Disponible_{i-1}$$

$$Req. Neto_{Marzo} = Req. Bruto_{Marzo} + SS - Disponible_{Marzo-1}$$

$$= 8000 + 5000 - 10250 = 2750$$

$$Req. Neto_{Abril} = Req. Bruto_{Abril} - Disponible_{Abril-1} = 500 - 0 = 500$$

Posteriormente se aplica el algoritmo Silver-Meal a través de una tabla para el reconocimiento de los aumentos de costo. Donde:

$$\text{Lote Acumulado}_i = \text{Lote}_i + \text{Lote Acumulado}_{i-1}$$

$$\text{Costo de mantener}_i = \text{Costo de mantener} * \text{Periodo Almacenado}_i * \text{Lote}_i + \text{Costo de mantener}_{i-1}$$

$$\text{Costo Total}_i = (\text{Costo Mantener}_i + \text{Costo Ordenar}_i) / (\text{Periodos analizados})$$

Periodos Analizados	Periodo	Lote	Lote acumulado	Periodos almacenados	Costo de mantener	Costo de ordenar	Costo Total Promedio por Periodo
1	2	2750	2750	0	\$ -	\$ 300.00	\$ 300.00
2	3	500	3250	1	\$ 245.96	\$ 300.00	\$ 272.98
3	4	3200	6450	2	\$ 3,394.30	\$ 300.00	\$ 1,231.43
1	4	3200	3200	0	\$ -	\$ 300.00	\$ 300.00
2	5	1700	4900	1	\$ 836.28	\$ 300.00	\$ 568.14
1	5	1700	1700	0	\$ -	\$ 300.00	\$ 300.00
2	6	3425	5125	1	\$ 1,684.85	\$ 300.00	\$ 992.43
1	6	3425	3425	0	\$ -	\$ 300.00	\$ 300.00
2	7	475	3900	1	\$ 233.67	\$ 300.00	\$ 266.83

Para el periodo 2 se tiene que:

$$\text{Lote Acumulado}_i = 2750 + 0 = 2750$$

$$\text{Costo de mantener}_i = 0.492 * 0 * 2750 + 0 = 0$$

$$\text{Costo Total}_i = \frac{300 + 0}{1} = 300$$

Para el periodo 3 se tiene que:

$$\text{Lote Acumulado}_i = 500 + 2750 = 3250$$

$$\text{Costo de mantener}_i = 0.492 * 1 * 500 + 0 = 245.96$$

$$\text{Costo Total}_i = \frac{300 + 245.96}{2} = 272.98$$

Debido a la disminución de costo de \$300 a \$272.98 se continua con el algoritmo

Para el periodo 4 se tiene que:

$$\text{Lote Acumulado}_i = 3200 + 3250 = 6450$$

$$\text{Costo de mantener}_i = 0.492 * 2 * 3200 + 245.96 = 3394.3$$

$$\text{Costo Total}_i = \frac{300 + 3394.3}{2} = 1231.43$$

Dado que se da un incremento se vuelve a iniciar el método hasta terminar con la demanda pronosticada.

Con base en los resultados de la Tabla se concluye que en el periodo 2 se deberán ordenar 6,450 kg de la grapa 1” Galvanizada para satisfacer las necesidades de las semanas 1, 2 y 3. En el periodo 5 se deben ordenar 1,700 kilos para cubrir la semana 4 y en el periodo 6 deben ser ordenados 3,900 kilos para cumplir con las necesidades de las dos semanas de abril.

En la primera Tabla se reflejan los datos de la recepción de la orden de acuerdo con lo arrojado por el modelo:

1" Galv	SM	0	Marzo S1	Marzo S2	Marzo S3	Marzo S4	Abril S1	Abril S2
	Requerimiento Bruto			8000	500	3200	1700	3425
Recepción Programada								
Disponible		10250						
Requerimiento Neto			2750	500	3200	1700	3425	475
Recepción de la Orden			6450			1700	3900	
Colocación de la Orden								

Posteriormente, se determinan las cantidades disponibles bajo la siguiente fórmula:

$$D_i = Disponible_{i-1} + Recepción\ de\ la\ orden_i - Requerimiento\ Bruto_i$$

$$D_{Marzo\ S1} = 10250 + 6450 - 8000 = 8700$$

$$D_{Marzo\ S2} = 8700 + 0 - 500 = 8200$$

$$D_{Marzo\ S4} = 5000 + 1700 - 1700 = 5000$$

$$D_{Abril\ S2} = 5475 + 0 - 475 = 5000$$

1" Galv	SM	0	Marzo S1	Marzo S2	Marzo S3	Marzo S4	Abril S1	Abril S2
	Requerimiento Bruto			8000	500	3200	1700	3425
Recepción Programada								
Disponible		10250	8700	8200	5000	5000	5475	5000
Requerimiento Neto			2750	500	3200	1700	3425	475
Recepción de la Orden			6450			1700	3900	
Colocación de la Orden								

Después se colocan las órdenes conforme a los periodos definidos que es 1 semana:

1 ^{er} CNY	SM	0	Marzo S1	Marzo S2	Marzo S3	Marzo S4	Abril S1	Abril S2
	Requerimiento Bruto			8000	500	3200	1700	3425
Recepción Programada								
Disponible	10250		8700	8200	5000	5000	5475	5000
Requerimiento Neto			2750	500	3200	1700	3425	475
Recepción de la Orden			6450			1700	3900	
Colocación de la Orden		6450			1700	3900		

Finalmente, se determinan los costos de mantener y de ordenar:

Costo de mantener

$$= \text{Costo de mantener 1 unidad} * \text{Unidades totales almacenadas}$$

$$= 0.492 \text{ pesos} * 47625 = 23431.5 \text{ pesos}$$

Costo de ordenar

$$= \text{Costo de ordenar} * \text{Número de veces en que se hace un pedido}$$

$$= 300 * 3 = 900 \text{ pesos}$$

$$\text{Costo total} = \text{Costo de mantener} + \text{Costo de ordenar} = 24331.5 \text{ pesos}$$

Conforme a los resultados obtenidos se comprende el cuánto producir, cuando comenzar con la fabricación de productos y bajo qué lineamientos obtener el menor costo posible entre la manufactura y el almacenamiento del producto.

Conclusiones

En esta investigación, fue tratada la relevancia de poseer óptimos niveles de inventario, buscar el mejor costo de almacenamiento y el costo idóneo de las operaciones productivas. Bajo estos parámetros resulta específico la necesidad de manejar una excelente política de gestión de inventarios donde se busque que la producción conserve su nivel de rentabilidad mientras se disminuyen diversos costos asociados.

En el caso de estudio, se observa que, a través de una adecuada proyección, planeación de producción, estudio de demanda y reconocimiento de costos se puede generar estudios específicos donde se engloben todas

estas variables buscando una sintonía de optimización de costos; a su vez se recomienda la estructuración de políticas de inventarios acordes a los objetivos de las áreas involucradas. A través de los resultados arrojados por los modelos deterministas se otorga un panorama amplio de decisiones para esos productos y permite tener un punto de partida para la gestión de aquellos productos que actualmente representan un gran costo de almacenamiento.

La necesidad de maximizar ganancias y disminuir costos nos lleva al análisis específico de costos, la estructura y planeación de la cadena de suministros y la utilización de los modelos que otorguen estrategias de mejora. Bajo este enfoque se afirma que una gestión eficaz de inventarios no solo ayuda a reducir costos y minimizar riesgos, sino que crea un impulso a la eficiencia operativa y mejora la competitividad de una empresa.

En conclusión, la gestión de inventarios es una función crítica para la rentabilidad de la empresa; al poseer equilibrio entre oferta y demanda además de minimizar costos asociados como almacenamiento, obsolescencia y pérdida se generan nuevos beneficios como: mejora de planeaciones, estructura de pedidos, erradicación de pérdidas de recursos, optimización de capital de trabajo, mejora de servicio y obtención de información para mejores decisiones.

Referencias

- Bustos, C. y Chacón, G. (2012). Modelos determinísticos de inventarios para demanda independiente: Un estudio en Venezuela. *Contaduría y administración*, 57(3), 239-258.
- Chase, R. y N. Aquilano (1995). *Dirección y administración de la producción y de las operaciones*. 6a. ed., México: McGraw-Hill.
- Cruz, A. (2017). *Gestión de inventarios*. UF0476: IC Editorial.
- Durán, Y. (2012). Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. *Visión Gerencial*, (1), 55-78.

- Nahmias, S. (2007). *Análisis de la Producción y las Operaciones*. España: Mc Graw Hill.
- Pacheco, E. (2017). *Modelos determinísticos con demanda constante*: ITESM-CCM.
- Vidal, C. J. (2005). *Fundamentos de Gestión de Inventarios*. Santiago de Cali: Artes Gráficas de la Facultad de Ingeniería - Universidad del Valle.
- Winston, W. L. (2005). *Investigación de operaciones: aplicaciones y algoritmos* (Cuarta ed.). Cengage Learning Editores.

CAPÍTULO 3.

Modelo de internacionalización empresarial basado en la generación de valor en los procesos internos de las empresas: una aplicación a través de ecuaciones estructurales

ANDRÉS JERSON MILLÁN LÓPEZ

KARLA GABRIELA BANDA PRADO

Introducción

Según el modelo Uppsala (Johanson & Wiedersheim-Paul, 1975), la

internacionalización de la empresa es un proceso que se genera por etapas, el cual da inicio con la exportación y se desarrolla hacia mayor desenvolvimiento y compromiso en el mercado exterior. El modelo Uppsala argumenta que la decisión de la empresa por salir del mercado nacional depende de la experiencia previa a este paso, a todo el conocimiento acumulado sobre los mercados internacionales y al desarrollo de la capacidad de la empresa para enfrentar nuevos riesgos.

El modelo propuesto señala que existen niveles de compromiso o etapas que una empresa puede realizar en los mercados internacionales, para lo cual no todas las empresas siguen el mismo proceso y puede iniciar o saltar en diferentes niveles, dichos niveles son:

- *Exportación:* La organización comienza con exportaciones a otros países de forma poco habitual.

- *Exportaciones con representante:* La organización comienza a tener visión en mercados internacionales a través de un representante comercial.
- *Establecimiento de una filial propia:* La organización establece una filial en territorio extranjero y desde ahí controla todas sus actividades en el país.
- *Consolidación:* Establecer una empresa en el país extranjero.

El modelo Uppsala también hace hincapié en la importancia de la innovación en el proceso de internacionalización. Según esta teoría, la innovación es esencial para que las empresas puedan crear y aprovechar nuevas oportunidades en los mercados extranjeros. La innovación puede ser tanto tecnológica como no tecnológica, y puede manifestarse en diferentes formas, como la introducción de nuevos productos, procesos o modelos de negocio. De este modo, las empresas que adoptan una estrategia de internacionalización gradual y se enfocan en la innovación, pueden aumentar su capacidad para competir y tener éxito en los mercados internacionales.

Una estrategia de internacionalización es el proceso por el cual las empresas aceleran su crecimiento y aumentan su compromiso con actividades transfronterizas, una de sus formas iniciales es por medio de la exportación, hasta las más complejas y con mayor compromiso como son la creación de puntos de producción o venta en otro país (Otero, 2008). La capacidad exportadora de una empresa se puede explicar cómo todas aquellas actividades y procesos desarrollados y/o aprendidos por la empresa y que representan una fuente de ventaja competitiva en los mercados internacionales (Gómez Suárez y Valenzuela Martínez, 2000).

La capacidad exportadora de una empresa no solo depende de su nivel de producción, sino de la capacidad que ha desarrollado para pensar y observar globalmente, acondicionando sus procesos y gestión a las demandas de los mercados extranjeros (Minervini, s.f.). Desde este

punto de vista podemos observar que gran parte del éxito exportador de una empresa en especial las mipymes viene orientado por las capacidades que ha desarrollado y los recursos con los que dispone ya sea en menor o mayor medida; la forma en como los administra será la encargada de generar la ventaja competitiva que las ayudará a posicionarse en los mercados internacionales.

La revisión de las diferentes teorías que enfocan su estudio en los recursos y capacidades de la empresa para la generación de una ventaja competitiva y con ella la obtención de beneficios para la empresa generan el soporte teórico que dan la dirección a esta investigación.

Penrose (1959) fue de las primeras personas en mostrar una visión de la empresa como un conglomerado de recursos que, al ser administrados y organizados de forma eficiente, aumentan y dan valor en un ambiente de competencia. Los administradores y directivos son los encargados de la creación de la estrategia a partir de estos recursos y capacidades, por lo cual no podremos encontrar dos empresas iguales en el mundo ya que la forma en que administra y maneja sus recursos disponibles son los que le da la diferencia y de hacerlo de la mejor manera le ayudara a aumentar su competitividad en el mercado, de igual forma enfatiza que es importante para la empresa el conocer sobre la tecnología disponible y el mercado en el que se desenvuelve ya que este le dará la línea para el uso eficiente de los recursos. El uso eficiente de estos le permite desarrollar una fuente de ventaja competitiva y por ende impulsar su crecimiento.

Johanson y Wiedersheim-Paul (1975) hacía mención sobre la importancia del estudio de estrategias de internacionalización en las mipymes, ya que en su momento la mayor parte de la información solo se enfocaba en empresas de gran tamaño; observaron que los obstáculos más importantes para la internacionalización de las empresas de menor tamaño son la falta de conocimiento y de recursos, y estos se reducen a razón de la toma de decisiones incrementales, la experiencia y entendimiento sobre las transacciones y operaciones en los mercados

extranjeros. Distinguían a las empresas desde aquellas que no tenían actividades exportadoras hasta aquellas que establecían la fabricación de su producto en el extranjero, en la cual el compromiso y la implicación de recursos es aún mayor que la anterior.

Wernerfelt (1984) propone “La teoría de recursos y capacidades”, en donde explora a la empresa desde el punto de sus recursos en lugar del producto, en ella se propone el uso de un instrumento al que nombra matriz de recurso-producto, que apoyan a la formulación de nuevas estrategias de entrada a mercados internacionales desde la perspectiva de los recursos.

Barney (1991) menciona en su investigación “Firm Resources and Sustained Competitive Advantage” que no existe una homogeneidad de recursos estratégicos de los cuales dispone la empresa a través de tiempo, por lo cual enfoca su visión en la creación de una ventaja competitiva sostenible a través del aprovechamiento eficiente de los recursos internos al servicio de la empresa como una estrategia para obtener beneficios para la empresa. Para que un recurso pueda ser una fuente de ventaja competitiva sostenible a través del tiempo debe contar con las siguientes características: Tener valor competitivo, ser raro o poco frecuente, no ser fácil de imitar y no contar con sustitutos parecidos a él (Barney, 1991; Peteraf, 1993).

La teoría de *Recursos* como *Ventaja Competitiva* de Grant (1991), es una teoría del campo de la gestión estratégica, más comúnmente conocida como “visión basada en recursos de la empresa” la cual ofrece una visión más profunda de la rentabilidad de la empresa y su relación con la creación de una estrategia que otorga ventaja competitiva; argumenta que los recursos internos de la empresa a diferencia del entorno en el que se desarrolla, otorgan la base para la toma de decisiones y planeación de una estrategia. Basa su análisis en la relación entre recursos, capacidades, ventaja competitiva y rentabilidad para la creación de estrategias en beneficio al crecimiento de la empresa.

Prahalad y Hamel (1990) ya para los noventa detectaban la necesidad de las empresas en desarrollar sus capacidades para generar competencia a la cuales llamaron competencias básicas, que son aquellas que las empresas deberán explotar para crecer en nuevos entornos, estas competencias son resultado del estudio, compromiso y aprendizaje de todos los integrantes de la empresa, y representan fuente de ventaja competitiva.

Todas las teorías basadas en recursos y capacidades de la empresa si bien han mostrado cierta aceptación en la explicación sobre la creación de ventaja competitiva y el crecimiento de la empresa, han sido cuestionadas por su falta de visión hacia el futuro y con poca adaptación en entornos dinámicos como los que actualmente presentan los mercados, especialmente aquellos dedicados al desarrollo tecnológico.

Las capacidades dinámicas (Teece, 2007; Teece *et al.*, 1997) nacieron como un complemento a la teoría basada en recursos y capacidades; las capacidades dinámicas se definen como la habilidad de la empresa en adaptarse, crear y desarrollar estrategias en mercados de constante cambio, enfocadas fuertemente a la innovación y el desarrollo tecnológico.

Una revisión exhaustiva de los recursos y capacidades otorga a los directivos y administradores el entendimiento para detectar cuales recursos y capacidades son fuente de ventaja, Thompson *et al.* (2012) describe que dicha revisión es un proceso donde la dirección de la empresa identifica y conoce a profundidad aquellos recursos y capacidades de los que dispone para con ellos diseñar estrategias competitivas.

Todas estas investigaciones respaldan la teoría de que la creación de la ventaja competitiva se basa en las capacidades y recursos de la empresa; cómo estas se desarrollan y provechan de manera eficiente y sobre todo con la mayor rapidez para desarrollar estrategias y productos mejorados, en pocas palabras todo esto queda en manos de las capacidades de los directivos para implementar todas estas teorías en la

empresa y convertirlas en competencias que los entornos altamente cambiantes demandan.

La internacionalización de las empresas, principales visiones teóricas

La estrategia de la empresa para su internacionalización ha sido estudiada desde diferentes enfoques, determinados tanto por factores internos y externos que afectan a la empresa. Estas teorías son agrupadas desde un enfoque económico, desde un enfoque de proceso y la *Teoría de redes* (Dávila *et al.*, 2006).

La internacionalización desde un enfoque económico se basa en los estudios de Coase (1937), recoge todas aquellas teorías que dan explicación al por qué las empresas deciden internacionalizarse y su selección de los mercados meta, basada únicamente en los costos y ventajas de la internacionalización. Entre ellas se enuncian la *Teoría de la Ventaja Monopolística* o *Teoría de la organización industrial* (Hymer, 1960; Kindleberger, 1969), en la cual los autores mencionan que para que las empresas puedan realizar actividades en el exterior debe contar con una ventaja competitiva proveniente ya sea de su producto, la tecnología que utiliza, financiamiento o procesos organizacionales y de comercialización. La *Teoría de la internacionalización*, sostienen que la decisión de una empresa por la internacionalización y su éxito en el mercados del exterior dependerá de la combinación de factores como sus capacidades y experiencia, así como, el análisis de la competencia y la economía del país a introducirse, mantiene que este proceso es gradual, donde la empresa involucra cada vez más compromiso con las transacciones realizadas en el extranjero, y a su vez gana experiencia y comprensión del mercado en donde se desarrolla (Buckley & Casson, 1976).

El enfoque ecléctico de Dunning plantea que el éxito de una empresa en mercados globales guarda relación con tres factores, como son: la propiedad, que se refiere a la los recursos y capacidades necesaria para la producción; la localización, en relación a su ubicación geográfica y por

último la internacionalización, que explica la capacidad de producción de la organización de manera eficiente y con la menor intervención de terceros en la cadena de valor. Este enfoque mantiene que la combinación de estos factores es la razón por la cual vemos diferencias entre las organizaciones a la hora de inversiones y actividades en el exterior, ya que estos son parte importante en la toma de decisiones por parte de la dirección (Dunning, 1988).

La internacionalización desde un enfoque de proceso. En este enfoque la internacionalización es concebida como un proceso continuo y en evolución constante en el que las empresas aprenden de sus experiencias y se adapta a las demandas de los mercados en que se desarrollan, este enfoque resalta la importancia de la planificación y una administración eficiente de sus recursos. Uno de los modelos principales de este enfoque es el modelo Uppsala (Johanson & Wiedersheim-Paul, 1975), descrito anteriormente y que se utiliza comúnmente para predecir el proceso de internacionalización de las empresas por medio de su experiencia y entendimiento de los factores que afectan dicho proceso.

El modelo de ciclo de vida de producto de Vernon (1966) es utilizado para dar una visión de cómo las empresas y productos crecen en el tiempo y son influenciadas por aspectos económicos, tecnológicos y políticos. El conocimiento de estas etapas ayuda a poder diseñar estrategias de acción en cada etapa de maduración de la empresa.

El tercero, llamado *La teoría de redes* (Johanson y Mattsson, 1988), menciona que la internacionalización de las empresas está impulsada por las relaciones que esta tiene con otras organizaciones o entes en el entorno en que se desarrolla; esta estará influenciada por la calidad y cantidad de relaciones y su capacidad de acceder a recursos y capacidades importantes por medio de estas relaciones.

Por último, varios estudios han abordado el término de Born Global para llamar a aquellas empresas que debido a su actividad son creadas con una visión global y la cual logran su internacionalización en sus primeros años de creación, este término es muy recurrido para nombrar

aquellas empresas creadas para atender el ambiente de desarrollo tecnológico.

Las capacidades financieras

Las capacidades financieras de la empresa son un factor crítico en el proceso de internacionalización, el desarrollo de ellas permite a la organización asegurar los recursos necesarios para llevar a cabo sus planes de expansión hacia mercados extranjeros. Las empresas deben contar con recursos financieros adecuados, una gestión financiera eficiente y una estrategia sólida para abordar los desafíos financieros únicos que surgen al operar en mercados extranjeros. Un enfoque cuidadoso en la planificación y gestión financiera permitirá a las empresas mitigar riesgos, aprovechar oportunidades y lograr un crecimiento sostenible en el ámbito internacional.

De acuerdo con Barajas *et al.* (2013) la gestión financiera cuenta con dos perspectivas, una táctica y una estratégica, la primera relacionada con las actividades del día a día por el departamento de finanzas en especial por el departamento contable y de tesorería, la segunda es como tal la habilidad que desarrolla las capacidades financieras para discernir entre la información y contribuir en el desarrollo de estrategias y toma de decisiones, esta visión estratégica es la base de la capacidad de la empresa para ser competitiva en los mercados internacionales.

De igual forma expone que siguiendo uno de los principios industriales, las empresas invierten de diferentes formas para obtener mejores productos a un menor costo, para lograr esto deben aumentar sus ventas y buscar nuevos mercados en conclusión el tamaño de la organización es importante, el tamaño aporta eficiencia y genera economías de alto nivel que ayudan a las empresas a competir (Barajas *et al.*, 2013).

De acuerdo a lo anterior, el nivel de internacionalización de cada empresa estará en función de la estrategia desarrollada para esto y será impulsado inicialmente por su capacidad exportadora, la cual será apoyada e impulsada por la configuración de recurso y capacidades de valor

que dispone y desarrolla; el estudio y entendimiento de esta configuración está apoyada y/o limitada por la administración financiera de la empresa y la acumulación de conocimiento a través del tiempo que lleva en el mercado desde su creación.

Considerando todo lo anterior es necesario poner en consideración el nivel de la gestión financiera en la empresa, que alineada con su estrategia de internacionalización de los cimientos para para generar valor y competir en los mercados internacionales (Cardona, 2010).

Desarrollo tecnológico e innovación

El desarrollo tecnológico y la innovación desempeñan un papel de suma importancia en el proceso de internacionalización de las empresas. A medida que las empresas buscan expandirse y competir en mercados internacionales, la adopción de tecnología y la capacidad de innovar se convierten en factores clave para alcanzar el éxito.

El modelo de innovación de Bilkey & Tesar (1977) es un enfoque teórico que explora la relación entre la innovación y la internacionalización de las empresas. Fue propuesto por James K. Bilkey & George Tesar en su artículo “The Export Behavior of Smaller-Sized Wisconsin Manufacturing Firms”.

El modelo sugiere que la innovación desempeña un papel crucial en el proceso de internacionalización de las empresas y destaca tres etapas principales:

- *Innovación de producto o proceso:* Según el modelo, la empresa debe desarrollar una capacidad de innovación en sus productos o procesos para mejorar su competitividad en el mercado nacional, esto implica la creación y adopción de nuevos productos, servicios o mejoras en los procesos de producción.
- *Ventaja competitiva:* La innovación exitosa permite a la empresa obtener una ventaja competitiva en los mercados, esta ventaja se puede lograr a través de la diferenciación de productos, la mejora de

la calidad o la reducción de costos, lo que proporciona una posición sólida en el mercado local.

- *Internacionalización:* Una vez que la empresa ha alcanzado una ventaja competitiva en el mercado nacional a través de la innovación, está en una mejor posición para expandirse internacionalmente, la empresa puede aprovechar su innovación y ventaja competitiva para ingresar a nuevos mercados extranjeros y competir con éxito a nivel internacional.

Según Alonso y Donoso (1998), la innovación desempeña un papel fundamental en el proceso de internacionalización de las empresas ya que proporciona una ventaja competitiva, facilita la adaptación a los mercados extranjeros, abre nuevas oportunidades de crecimiento, mejora la eficiencia operativa y fomenta la colaboración y el aprendizaje. Aquellas empresas que priorizan la innovación y promueven una cultura de creatividad y mejora continua están mejor preparadas para competir con éxito en los mercados internacionales y aprovechar las oportunidades que se presentan en el ámbito global.

La internacionalización de las empresas y su estudio

Valenzuela (2000) muestra en su investigación “Modelo de capacidades para la internacionalización de la empresa exportadora española” un modelo en el cual la capacidad exportadora de la empresa española explica el nivel de internacionalización de la empresa, estudio realizado para identificar los aspectos más significantes que puedan explicar la internacionalización en las empresas que ya realizan exportaciones en España. En dicho estudio encuentran relación significativa entre la internacionalización y los aspectos como son: expectativas de la dirección, aspectos de la organización como número de trabajadores y centros de producción, así como, tecnología que interviene y ganancias que se han obtenido tanto dentro y fuera del país con la marca.

Montgomery & Hariharan (1991) examinaron el crecimiento en empresas de gran tamaño en su estudio “Diversified expansion by large established firmsen” el cual después de análisis se demostró que aquellas empresas que evidenciaron un crecimiento acelerado y que disponen de amplios recursos son las que opta por buscar la introducción a nuevos mercados, en los cuales los recursos necesitados son parecidos a los recursos y capacidades desarrollados.

Restrepo Morales y Vanegas López (2015) quienes analizaron la capacidad exportadora del sector textil en Medellín, Colombia, en su estudio “Internacionalización de las pymes: análisis de recursos y capacidades internas mediante lógica difusa”; los autores en la teoría proponen diversas variables para definir la capacidad exportadora con base a la teoría de recursos y capacidades, entre estas variables destacan las Finanzas y estrategias de innovación. El estudio propone líneas de investigación complementarias donde se puedan contrastar capacidades administrativas, de gestión e innovación.

En 2016, la División de Comercio Internacional e Integración de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) publicó el documento “Internacionalización de las pymes: innovación para exportar” en el cual se analiza las diferentes características observadas en el ingreso de la pymes al entorno internacional, demuestran que esta acción tiene resultados significativos en la productividad de la empresa, adopción de acciones para la innovación y como generadoras de empleo y desarrollo económico. Parte importante del estudio resalta que dentro de los obstáculos a derribar respecto a la implementación de procesos de innovación en la empresa son la falta de recursos económicos, poca disposición en cuanto a cultura organizacional, la falta de un equipo especializado para investigación y desarrollo, falta de conocimiento sobre el proceso de comercialización y falta de capacitación en el personal existente y de entrada (Frohmann *et al.*, 2016).

Leonidou *et al.* (2011) muestra en su estudio “National Export-Promotion Programs as Drivers of Organizational Resources and Capa-

bilities: Effects on Strategy, Competitive Advantage and Performance” que no existe una relación directa entre los programas nacionales para impulsar las exportaciones y el éxito exportador de las empresas, sino que este se ve influenciado a través de los recursos y capacidades de la empresa que se ven implicados en el proceso de la exportación. El conocimiento de todos estos recursos y capacidades de la organización ayudan a desarrollar estrategias que impulsan las actividades en un entorno internacional. El uso de estas estrategias ayuda a las empresas a generar ventaja competitiva sobre las empresas de competencia y ofrece un valor agregado a los clientes y usuarios finales en el mercado extranjero, la generación de esta ventaja competitiva por ende genera resultados de mejor rendimiento en los mercados internacionales lo que influye incluso en el rendimiento financiero de la empresa y en exportaciones superiores. Este estudio demuestra que la creación de una ventaja competitiva guarda relación directa con los resultados en las exportaciones.

Rodríguez y Donoso (2000) analizan en su estudio “Modelización del comportamiento de la empresa exportadora española” los diferentes factores de éxito que pudieran tener relación con las exportaciones de acuerdo con la estrategia implementada de las empresas por medio de un modelo ANOVA. Entre los factores utilizados para este estudio se encuentran: las capacidades competitivas, capacidades del mercado, actitudes y aptitudes de la dirección. En los resultados destaca la relación de las siguientes variables con el éxito exportado: Contar con un área de exportaciones, estrategia de ingreso a mercados donde se realizan las exportaciones, gastos de marketing, la edad de la empresa y el tiempo realizando exportaciones.

Pineda *et al.* (2015) en su estudio “Evaluación del grado de preparación para asumir el reto de la internacionalización de las pymes desde un enfoque integrador de las capacidades dinámicas y la gestión del conocimiento” evalúa la preparación para el reto de la internacionalización de las pymes con base al desarrollo de sus capacidades dinámicas, esto con la finalidad de permitir a la dirección de la empresa el análisis de riesgos

que el proceso conlleva. Con apoyo de una escala de Likert, se realizan observaciones sobre la falta de preparación en aspectos de gestión de conocimiento en relación a la exploración, asimilación, transformación y explotación.

Ioan (2012) en su investigación “Elaboración de una metodología para medir la capacidad exportadora de las Pyme’s en Venezuela” ofrece un modelo causal de diferentes capacidades con relación a la capacidad exportadora de 20 empresas del sector pyme; por medio de un enfoque Uppsala, realizó una matriz que es capaz de medir la capacidad exportadora, dicha matriz muestra el grado de preparación de la empresa ante el reto de la internacionalización. Hace especial mención sobre la capacidad de producto y capacidad gerencial, ya que se debe prestar atención en estas cuando se contrastan y resultan en niveles bajos, ya que con estos resultados la probabilidad de tener éxito en las exportaciones es bajo.

Figuroa (2007) en su estudio “Modelo de internacionalización para la empresa colombiana” hace una revisión de los diversos autores que consideran la exportación como el primer paso de la empresa para la internacionalización, pero también considera que esta no debe ser el único inicio, sino de igual forma influyen factores históricosociales que afectan el proceso. El modelo evalúa a la empresa desde un enfoque interno analizando las áreas de finanzas, producción, administración y mercado; y además considera el impacto de la planeación en estas.

Hinojosa y Toledo (2019) en su tesis “La capacidad exportadora y su relación con la internacionalización de la empresa de confecciones textiles P&P Arequipa, 2018”, estudiaron y comprobaron la existencia de una relación positiva entre la internacionalización de la empresa y su capacidad exportadora, este resultado fue estudiado por un análisis de factores internos y externos respecto a la empresa. Con resultados de aplicación de la prueba R-Pearson con un grado de 0.873 comprueban la relación significativa y positiva de estas variables.

Gutiérrez y Jáuregui (2017) investigaron factores que apoyan la creación de una estrategia de internalización en las empresas de Perú, en su investigación “Determinantes en la estrategia de entrada a mercados internacionales: un estudio exploratorio en Perú” participaron 450 empresas con actividades exportadoras al momento del estudio, encontraron que dentro de los factores internos de que influyen en una estrategia de entrada a mercados internacionales resalta aquellos recursos identificados como únicos para la empresa y la inversión en activos. Con relación a los factores internos enmarca todas aquellas habilidades desarrolladas y que han podido catalogar como únicas, el reconocimiento que sus productos han podido desarrollar en el mercado, así como la implementación de las tecnologías en su producción. Hacen especial mención al “know-how” como herramienta indispensable y no tanto a la sofisticación de los procesos.

Sánchez y Bañón (2005) buscan los diferentes orígenes de la ventaja competitiva en su investigación “Factores explicativos del éxito competitivo: el caso de las pymes del estado de Veracruz”. Con el análisis de 1,425 pymes en el estado de Veracruz, encontraron en los factores internos de las empresas, como son las capacidades financieras, la innovación, uso de la tecnología, marketing, dirección y gestión de la empresa, fuente de creación de valor para aumentar su competitividad en los mercados que se desarrollan.

Valdez *et al.* (2019) enfocaron su investigación hacia el estudio de las capacidades dinámicas, en su publicación “Las capacidades dinámicas y la orientación emprendedora: fuente de innovación y rentabilidad en la pyme mexicana” basada en una muestra de 1,012 pymes del noreste del país; mostraron relación significativa entre las variables definidas para capacidades dinámicas, orientación emprendedora y actividad innovadora, demostrando que aquellas empresas que concentran sus esfuerzos en la investigación de los mercados e invierten en innovar pueden posicionarse con éxito en los distintos mercados en especial aquellos más competitivos.

Pérez-Suárez y Bustelo (2014) muestran en su publicación titulada “El proceso de internacionalización y los resultados de la innovación en las empresas de economía social andaluza”, los efectos de la innovación en el éxito de la internacionalización de estas empresas. Estos autores destacan la importancia de la innovación en el proceso de internacionalización de las empresas de economía social andaluzas. La capacidad de innovar y adaptarse a los mercados internacionales es crucial para el éxito en la expansión global. Asimismo, se enfatiza la necesidad de establecer colaboraciones y aprender de otros actores internacionales para potenciar la internacionalización. Los resultados demuestran que la inversión en innovación tiene un impacto positivo en los logros de la internacionalización de estas empresas, lo que refuerza la importancia de promover una cultura de innovación en el sector.

Dentro del ámbito local, Arechavala (2014) muestra en su publicación “Veinte años de cultura empresarial en el Occidente de México ¿Hacia dónde vamos?” una reflexión sobre el desarrollo de la cultura empresarial en el Occidente de México, plantea diferentes preguntas a los investigadores sobre la dirección a la que se está moviendo el futuro. La investigación busca tanto describir de manera acertada los comportamientos en las empresas, así como poder influir positivamente en que estas conductas tienen que evolucionar y cambiar para poder crecer y ser competitivos al igual que se ha podido evidenciar en otros países.

Esta revisión de investigaciones sobre la internacionalización de la empresa con relación a su capacidad exportadora ha reforzado el planteamiento de que existen diversos factores que influyen a mayor escala en el proceso de exportación de productos y/o servicios a otros mercados. Entre los estudios más importantes y que sirve de sustento para esta investigación es la teoría sobre recursos y capacidades de la empresa (Barney, 1991; Tallman, 1991), en la cual se hace mención que cada empresa tiene a su alcance diferentes grupos de recursos y capacidades, para competir en los mercados internacionales.

Con base a la teoría de recursos y capacidades (Barney, 1991; Penrose, 1959; Wernerfelt, 1984) entre los recursos con los cuales cuenta la empresa, estos pueden ser clasificados en:

- 1) *Recursos tangibles*: son aquellos recursos que pueden ser medidos o percibidos por los sentidos como las propiedades físicas, materias primas y activos financieros. Estos recursos son considerados como activos de la empresa y se utilizan para generar ingresos a la misma.
- 2) *Recursos intangibles*: son aquellos recursos que no pueden ser medidos o percibidos por los sentidos como el conocimiento y experiencia de los empleados, marca y reputación de la empresa, relaciones con los stakeholders, patentes, sistemas de información, etc.

De igual forma Barney (1991) menciona que dentro de los recursos a disposición de la organización, se pueden enunciar las capacidades, conocimientos, procesos, visión e información disponible para generar e implementar estrategias que aporten a su eficiencia y generación de valor, estas pueden ser clasificados en tres grupos:

1. *Activos físicos*: tecnología, maquinaria y equipo, ubicación de producción y control, etc.
2. *Conocimientos y habilidades de los empleados*: capacitación, experiencia, habilidades, relaciones, etc.
3. *Capacidades organizacionales*: estructura, cultura, procesos, desarrollo tecnológico, etc.

Para que un recurso pueda ser una fuente de ventaja competitiva sostenible a través del tiempo debe contar con las siguientes características: Ser valioso, ser raro, no ser exactamente imitable y no contar con sustitutos iguales a él (Barney, 1991). Si las organizaciones que cuentan con mejores recursos no los usan de manera efectiva, están perdiendo

oportunidades, por lo tanto, el éxito y los beneficios potenciales de este recurso no están siendo obtenidos.

Prahalad y Hamel (1990) definieron como “Core Competences” (*Competencias básicas*) al aprendizaje acumulado de toda la empresa, estas competencias son un conjunto de capacidades distintiva que se agrupan y complementan para crear valor en la empresa. La dirección debe centrarse en desarrollar y utilizar competencias básicas para aumentar su capacidad de innovación y creación de valor; mencionan que la principal fuente de ventaja ante la competencia reside en la capacidad de la dirección y administración para integrar todas las capacidades tecnológicas y de producción, en puntos fuertes de competencia que permitan a cada organización ajustarse rápidamente a las condiciones de cambio del mercado.

Confirmando lo anterior, Peters y Waterman (2004), mencionan que aquellas empresas que logran la eficiencia en todas las áreas funcionales de la misma a través del conocimiento adquirido a lo largo del desarrollo de esta, son aquellas empresas que conseguirán altos niveles de competitividad a nivel internacional.

Capacidades dinámicas

Las capacidades dinámicas se refieren a la capacidad de una empresa para adaptarse, aprender y reconfigurarse de manera continua en respuesta a los cambios del entorno empresarial, estas capacidades permiten a la empresa identificar oportunidades, aprovechar recursos y conocimientos internos, y además ajustar su estrategia para mantener una ventaja competitiva a largo plazo (Teece *et al.*, 1997).

Dirigidos principalmente por la innovación como opción de crecimiento y creación de ventaja competitiva, las Capacidades dinámicas (Teece *et al.*, 1997), desarrollan dentro de las empresas, no solo la fuente de ventaja competitiva sino también que esta sea sostenible a través de tiempo. Teniendo en cuenta el rumbo de los mercados hacia el desarrollo

tecnológico constante y a pasos agigantados, las capacidades dinámicas de cada empresa brindan la posibilidad de innovar, adaptarse y crecer.

De acuerdo al modelo propuesto por Garzón (2015) establece las siguientes capacidades dinámicas mostradas en la Figura 1; estas fueron establecidas con base a la revisión bibliográfica y la definición de capacidades dinámicas desde los enfoques de Innovación, Construcción de capacidades y Contingencias. La creación de estas capacidades transcurre a través de la información de la empresa proveniente de la organización y el mercado, así como el impacto de estas en la creación de estrategias.

Conforme a la revisión de las diferentes fuentes teóricas, Garzón (2015) describe las capacidades dinámicas de la siguiente manera:

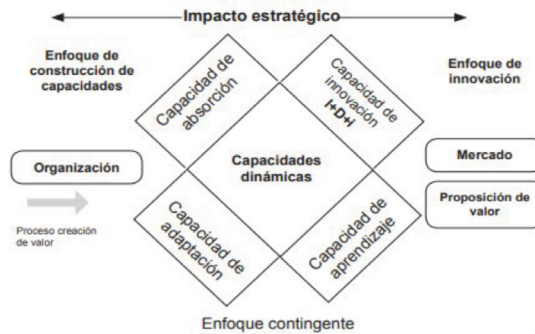
- *Capacidad de absorción:* habilidad de una empresa para procesar nuevos conocimientos y recursos, y aplicarlos en la organización sin producir problemas. La capacidad de absorción implica dos procesos principales:
- *Adquisición de conocimientos externos:* la empresa debe ser capaz de identificar y acceder a fuentes de conocimiento externo, como proveedores, clientes, competidores, universidades o instituciones de investigación. Esto implica estar atento a las nuevas tecnologías, prácticas comerciales y avances en el mercado global. La empresa debe tener la capacidad de buscar y obtener información relevante y valiosa proveniente de estas fuentes externas.
- *Asimilación e integración del conocimiento adquirido:* una vez que la empresa ha adquirido el conocimiento externo, debe ser capaz de asimilarlo y aplicarlo a su contexto interno. Esto implica comprender, interpretar y adaptar el conocimiento externo a la estructura, los procesos y los recursos existentes de la empresa. La empresa debe poder integrar el conocimiento externo a sus conocimientos exis-

tentes y aprovecharlo para mejorar sus productos, servicios, procesos o estrategias.

- *Capacidad de innovación:* habilidad de una empresa para aplicar los nuevos conocimientos y recursos de manera efectiva, e implementar nuevas tecnologías en la creación de nuevas ideas, capacidades, recursos y productos. La innovación ayuda a la empresa a diferenciarse de la competencia y crear valor para los clientes, lo que es fundamental para el éxito en la exportación y la internacionalización.
- *Capacidad de adaptación:* habilidad de una empresa para responder y adaptarse a los diferentes cambios y desafíos que un entorno en rápido cambio demanda. Esta capacidad implica de igual forma la capacidad de detectar nuevo nichos y oportunidades de negocio. La capacidad de adaptación facilita el ingreso a nuevos mercados y la personalización de productos y servicios para satisfacer las necesidades y demandas específicas de los clientes internacionales.

Figura 1.

Modelo propuesto de capacidades dinámicas



Fuente: Modelo de capacidades dinámicas de Garzón, 2015.

- *Capacidad de aprendizaje:* habilidad personal de los integrantes de una organización para aplicar y adquirir nuevos conocimientos y ha-

bilidades a través de su experiencia e información proporcionada por el entorno. El aprendizaje continuo permite a la empresa mantenerse actualizada con las últimas tendencias y tecnologías en los mercados internacionales, lo que a su vez mejora su capacidad para competir y exportar de manera efectiva.

De acuerdo a Garzón (2015) las capacidades dinámicas representan un recurso inimitable con los cuales pueden generar nuevos conocimientos de y para la organización, que de la mano con sus competencias básicas ayudara a la empresa a dar respuesta a los cambios de los mercados.

Los datos

Las variables latentes utilizadas en este estudio fueron derivadas de una muestra compuesta por 304 empresas, con el propósito de analizar los factores que inciden directa e indirectamente en las capacidades de exportación empresarial. Basándose en Arechavala (2014) y en la base de datos disponible en su investigación, se definen de manera coyuntural las áreas funcionales de la empresa, las cuales, según Fayol (1974), son fundamentales para el éxito en la gestión empresarial. Los constructos que representan estas áreas funcionales conceptualizan, desde un punto de vista empírico, las capacidades internas en gestión financiera, comercialización, recursos humanos, cultura empresarial, desarrollo tecnológico, administración y capacidad de exportación. Según el autor, estas capacidades son aquellas habilidades y competencias que van más allá de las fronteras de áreas funcionales específicas de una empresa, permitiendo la integración y coordinación efectiva entre diferentes áreas y funciones dentro de la organización. Estas capacidades adoptan un enfoque holístico y se centran en la creación de valor de manera endógena a través de la colaboración y sinergia entre diversas partes de la empresa.

Para cada capacidad en las diferentes áreas funcionales de la empresa, se desarrolló una tabla que ordena los niveles en cinco etapas de orden acumulativo y unidimensional, utilizando una escala de Guttman. Esta tabla permite determinar el grado de acuerdo o desacuerdo con una serie de afirmaciones; la escala sigue una lógica de “escalones”, donde el acuerdo con un ítem indica acuerdo con ítems anteriores de menor intensidad. La escala de Guttman se emplea con el objetivo de proporcionar una estructura jerárquica para medir actitudes y creencias de manera secuencial. Es fundamental considerar que su aplicación requiere un diseño cuidadoso de las afirmaciones y una secuencia lógica para garantizar su validez y confiabilidad.

La base de datos cuenta con 64 variables observables que definen a los 7 constructos del modelo de internacionalización del presente trabajo, además 12 de ellas son características generales de la empresa que forman parte de la muestra tal como su razón social, sector de actividad solo por mencionar algunas.

El modelo de internacionalización

La especificación del modelo está basada en la interconexión de las distintas corrientes de pensamiento de las teorías de la empresa con enfoque en la generación de valor como la de recursos y capacidades, capacidades dinámicas y las distintas visiones de las teorías de internacionalización pioneras y se conocen en su forma genérica bajo el nombre de modelos de conocimiento y aprendizaje experiencial y aquellas de segunda generación en donde la internacionalización se comprende ya como un proceso sistemático y planificado de acciones que, mediante el uso progresivo de información, permiten a las empresas ingresar en mercados internacionales (Cardoso y Chavarro, 2007).

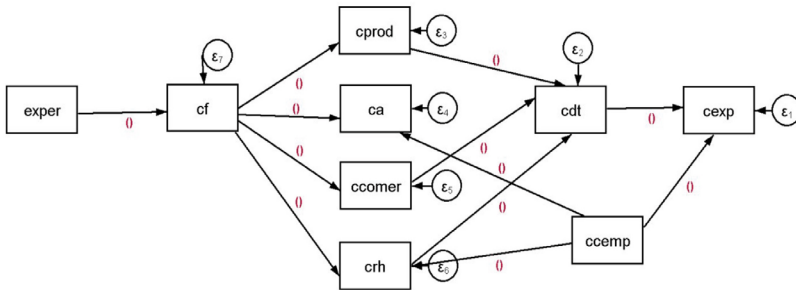
En este contexto, según los autores, a medida que las empresas avanzan en cada etapa, implica un mayor grado de desarrollo en las prácticas administrativas y de gestión en las áreas funcionales de la empresa. En

el caso de las pymes, solo pueden lograr la internacionalización a través de un proceso gradual de desarrollo de exportaciones.

El modelo adopta la trazabilidad en el desarrollo de capacidades en distintas áreas funcionales de la empresa basándose en su experiencia, lo que conduce a fomentar el desarrollo de la capacidad de exportación como una de las etapas de los procesos de internacionalización de las empresas, según la literatura y los hechos estilizados en el campo, como se observa en la Figura 2.

Figura 2.
Internacionalización - recursos y capacidades

Modelo



En este contexto, el resultado del análisis de correlaciones (Tabla 2) entre las áreas funcionales y los estadísticos de ajuste en diversas especificaciones del SEM, muestra que la estructura de relaciones entre las variables adecuado es el de la Figura 3.

Cada una de las siete dimensiones que instrumentan las áreas funcionales de la empresa se generaron a través de reducción de dimensiones por componentes principales. Para la selección de variables óptimas para su construcción se utilizaron estadísticos de adecuación maestra como el κ_{MO} y test de esfericidad de Bartlett para validar la suficiencia de los datos en la creación de cada una de las variables latentes del modelo, Tabla 1.

Tabla 1.
Adecuación muestral y test de esfericidad

Variable latente	Medida de adecuación muestral de KaiserMeyer-Olkin.	Prueba de esfericidad de Bartlett Sig<0.05
ca	0.8697	0.00
cexp	0.9380	0.00
ccomer	0.8703	0.00
cemp	0.8046	0.00
cdti	0.8784	0.00
cf	0.8365	0.00
cprod	0.8806	0.00
crh	0.8685	0.00

El coeficiente de adecuación muestral de Kaiser Meyer Olkin (κ_{MO}) es una medida utilizada en técnicas de reducción de dimensiones para evaluar que tan adecuados son las variables datos para dicho análisis. En la tabla dos se muestran valores de κ_{MO} superiores a 0.80 que generalmente se considera muy bueno o excelente y sugieren que los datos usados para cada constructo son muy adecuados para técnica de reducción de dimensiones por componentes principales. Estos valores también sugieren que las relaciones entre las variables en cada dimensión son lo suficientemente fuertes como para que el análisis factorial produzca resultados confiables y significativos. Por su parte, dados los valores del p valor cercanos a cero del test de esfericidad de Bartlett se observa que la matriz de correlaciones de las variables en cada dimensión no corresponde a una identidad lo que soporta la existencia de correlaciones significativas entre las variables de cada constructo lo que hace plausible el uso de la técnica de análisis factorial a través del método de componentes principales.

El modelo de ecuaciones estructurales (SEM) consiste en siete ecuaciones que delinean la estructura y especificación del modelo asociativo entre cada variable.

Tabla 2.
Correlaciones bivariadas Pearson

		CA	CEXP	CCOMER	CEmp	CDT	CF	CProd	CRH	Exper
CA	Correlación de Pearson	1	.323**	.574**	.667**	.469**	.706**	.373**	.711**	.289**
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	304	304	304	304	304	304	304	304	304
CEXP	Correlación de Pearson	.323**	1	.409**	.307**	.293**	.289**	.146*	.227**	.096
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.000	.000	.000	.011	.000	.093
	N	304	304	304	304	304	304	304	304	304
CCOMER	Correlación de Pearson	.574**	.409**	1	.584**	.448**	.587**	.339**	.501**	.197**
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.001
	N	304	304	304	304	304	304	304	304	304
CEmp	Correlación de Pearson	.667**	.307**	.584**	1	.406**	.590**	.307**	.548**	.185**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.001
	N	304	304	304	304	304	304	304	304	304
CDT	Correlación de Pearson	.469**	.293**	.448**	.406**	1	.481**	.447**	.491**	.172**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.003
	N	304	304	304	304	304	304	304	304	304
CF	Correlación de Pearson	.706**	.289**	.587**	.590**	.481**	1	.418**	.677**	.330**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	N	304	304	304	304	304	304	304	304	304
CProd	Correlación de Pearson	.373**	.146*	.339**	.307**	.447**	.418**	1	.416**	.210**
	Sig. (bilateral)	.000	.011	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	N	304	304	304	304	304	304	304	304	304
CRH	Correlación de Pearson	.711**	.227**	.501**	.548**	.491**	.677**	.416**	1	.277**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	304	304	304	304	304	304	304	304	304
Exper	Correlación de Pearson	.289**	.096	.197**	.185**	.172**	.330**	.210**	.277**	1
	Sig. (bilateral)	.000	.093	.001	.001	.003	.000	.000	.000	
	N	304	304	304	304	304	304	304	304	304

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

El modelo SEM de internacionalización se especifica de la siguiente manera:

$$cexp_i = \theta_0 + \theta_1 cdt_i + \theta_2 ccemp_i + u_i \quad eq.1$$

$$cdt_i = \theta_0 + \theta_3 cprod_i + \theta_4 ccomer_i + \theta_5 crh_i + u_i \quad eq.2$$

$$cprod_i = \delta_0 + \delta_1 cf_i + u_i \quad eq.3$$

$$ca_i = \delta_0 + \delta_2 cf_i + \delta_3 ccemp_i + u_i \quad eq.4$$

$$ccomer_i = \delta_0 + \delta_4 cf_i + u_i \quad eq.5$$

$$crh_i = \delta_0 + \delta_5 cf_i + \delta_6 ccemp_i + u_i \quad eq.6$$

$$cf_i = \beta_0 + \beta_1 exper_i + u_i \quad eq.7$$

En donde:

cexp: Capacidad de exportación de la i – ésima observación.

cdt: Capacidades de innovación y desarrollo tecnológico de la i – ésima observación. *ccemp*: Cultura empresarial de la i – ésima observación.

cprod: Capacidad de producción de la i – ésima observación.

ca: Capacidades administrativas de la i – ésima observación.

ccomer: Capacidades de comercialización de la i – ésima observación.

crh: Capacidades en la gestión de recursos humanos de la i – ésima observación.

cf: Capacidades financieras de la i – ésima observación.

exper: Nivel de experiencia de la i – ésima observación.

Aquí se examina la experiencia, el desarrollo de las capacidades financieras, la y la cultura empresarial como agentes impulsores de las demás áreas funcionales de la empresa, las cuales influyen directa o indirectamente en el desarrollo de innovación, desarrollo tecnológico y en sus capacidades exportación.

Resultados del modelo empírico de internacionalización e implicaciones

En primer lugar, es importante resaltar los resultados del ajuste del modelo. Utilizamos errores estándar robustos para calcular el modelo con el objetivo de mejorar la eficiencia de los estimadores. Por lo anterior, nos centramos en dos medidas clave de ajuste: el SRMR, que proporciona una estimación de la discrepancia media y estandarizada entre las correlaciones y covarianzas observadas y las predichas por el modelo, y el CD, que mide la proporción de varianza explicada por el modelo. Valores cercanos a 1 en el CD indican un mejor ajuste del modelo. Además, valores de SRMR inferiores a 0.08 generalmente se consideran como un buen ajuste. En este sentido, el modelo obtuvo un SRMR de 0.17 y un coeficiente de determinación CD del 40%, lo que significa que el modelo explica aproximadamente el 40% de la varianza en los datos. Aunque estos resultados sugieren una explicación moderada de la varianza, indican que el modelo podría beneficiarse de ajustes adicionales para mejorar su capacidad predictiva y ajuste a los datos observados. Sin embargo, esto no le contrarresta relevancia al estudio dado que abre puertas para discutir la configuración de las estructuras de modelos endógenos de internacionalización (Tabla 3).

Tabla 3.

Bondad de ajuste de tu modelo de ecuaciones estructurales

Fit statistic	Value	Description
Size of residuals		
SRMR	0.175	Standardized root mean squared residual
CD	0.415	Coefficient of determination

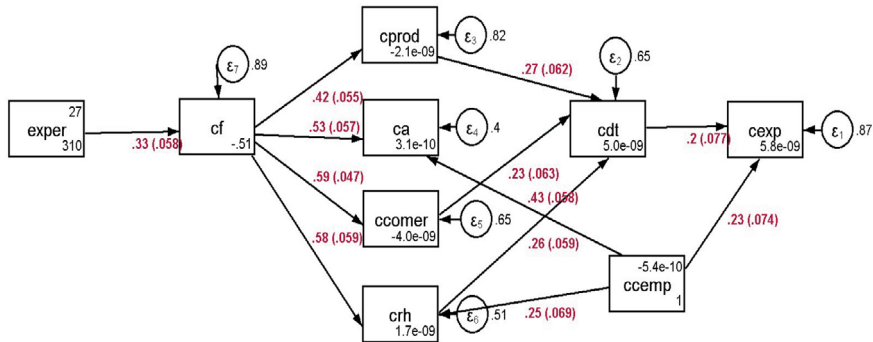
Note: model was fit with vce(robust); only stats(residuals) valid.

Para el análisis de resultados del modelo, se observaron los coeficientes y sus errores típicos, mostrados entre paréntesis de izquierda a derecha, lo que permitió resaltar los pesos relativos y la significancia

estadística de las interconexiones de cada área funcional en cada etapa, hasta llegar a la variable de internacionalización, representada por las capacidades de exportación.

Figura 3.

Modelo estructural: recursos y capacidades e internacionalización empresarial



Los resultados del modelo indican que la acumulación de experiencia desempeña un papel fundamental en el manejo y desarrollo efectivo de las capacidades relacionadas con la gestión de recursos financieros. Además, la cultura empresarial de una empresa juega un papel crucial en la promoción de la internacionalización. Esta cultura implica una disposición de la empresa para asumir riesgos y buscar oportunidades en mercados extranjeros. También desempeña un papel crucial en la gestión del recurso humano, particularmente en la retención del personal con habilidades valiosas en las distintas áreas funcionales y en negocios internacionales. Esto es fundamental para administrar operaciones en el extranjero, adaptarse a las diferencias culturales y comunicarse efectivamente con clientes y socios internacionales. En consecuencia, estas empresas desarrollan sus capacidades de producción y comercialización, lo que las hace más propensas a innovar e internacionalizarse. Asimismo, estas empresas tienen una mayor capacidad para adaptarse a los desafíos

del mercado global y aprovechar las oportunidades que surgen en los mercados internacionales.

Es visible en los resultados los pesos relativos de las áreas funcionales que afectan de manera directa los procesos de innovación y desarrollo tecnológico: en primer lugar, el desarrollo de capacidades de producción podría implicar que las empresas pueden satisfacer la demanda del mercado de manera eficiente y efectiva. Probablemente esto incluya la capacidad de mejorar la calidad de los productos, reducir los costos de producción y garantizar la entrega oportuna de los productos a los clientes internacionales. En segundo lugar, una buena gestión de los recursos humanos es esencial para construir equipos talentosos y motivados que puedan impulsar la internacionalización de la empresa. Esto implica reclutar y retener a empleados con habilidades y experiencia relevantes para los mercados internacionales, así como fomentar una cultura organizacional que fomente la innovación, la colaboración y el aprendizaje continuo. Finalmente, las habilidades en comercialización son fundamentales para que las empresas puedan posicionar sus productos o servicios de manera efectiva en los mercados extranjeros. Esto implica comprender las preferencias y necesidades de los clientes internacionales, adaptar las estrategias de marketing a diferentes contextos culturales y establecer una sólida presencia de marca en el extranjero.

Referencias

- Alonso, J. A. y Donoso, V. (1998). *Competir en el exterior: la empresa española y los mercados internacionales*. Instituto Español de Comercio Exterior Madrid, España.
- Ansoff, H. I. (1965). *Corporate strategy: An analytic approach to business policy for growth and expansion*. McGraw-Hill Companies.
- Arechavala, R. (2014). *Veinte años de cultura empresarial en el Occidente de México: ¿Hacia dónde vamos?*. Editorial Universitaria de Guadalajara - Publicado en asociación con: Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA). 10.32870/9786077421313

- Barajas, M. A. (2009). Ventaja tecnológica, internacionalización y resultados: estudio de casos múltiple. *Economía Industrial*, 373, 141-152.
- Barajas, S., Hunt, P. y Ribas, G. (2013). *Las finanzas como instrumento de gestión de las pymes: Un manual divulgativo para los propietarios, gerentes y gestores de pymes*. Libros de Cabecera.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Bilkey, W.J. y Tesar, G. (1977). The export behavior of smaller-sized Wisconsin manufacturing firms. *Journal of international business studies*, 8, 93-98.
- Buckley, P. J. y Casson, M. (1976). *The Future of the Multinational Enterprise*. McMillan.
- Camisón, C. y Puig-Denia, A. (2014). Innovaciones y prácticas organizativas como determinantes de la competitividad. *Economía Industrial*, 391, 59-70.
- Cardona, R. A. (2010). Planificación financiera en las pyme exportadoras. Caso de Antioquia, Colombia. *AD-minister*, 16, 33-54.
- Cardoso-Castro, P. y Chavarro, A. (2007). Teorías de internacionalización. *Panorama*, 1(3), 4-23.
- Chetty, S. y Campbell-Hunt, C. (2004). A strategic approach to internationalization: a traditional versus a “born-global” approach. *Journal of International Marketing*, 12(1), 57-81.
- Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4, 386-405. [https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x)
- Cooper, R. G. (1998). *Product leadership: creating and launching superior new products*. Perseus Books Reading.
- Cuervo-Cazurra, A. y Montoya, M. A. (2018). *Mexican Multinationals: Building Multinationals in Emerging Markets*. Cambridge University Press.
- Dávila, M. A., Ospina, R., Vásquez, A. G. y Plaza, G. B. (2006). Perspectivas teóricas sobre internacionalización de empresas. Documentos de Investigación.
- De la Garza García, J., Morales Serrano, B. N. y González Cavazos, B. A. (2013). *Análisis estadístico multivariante. Un enfoque teórico y práctico*. McGraw Hill.

- Dunning, J. H. (1988). The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions. *Journal of International Business Studies*, 19, 1-31. <https://doi.org/https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490372>
- Estrada, S., Cano, K. y Aguirre, J. (2019). ¿Cómo se gestiona la tecnología en las pymes? Diferencias y similitudes entre micro, pequeñas y medianas empresas. *Contaduría y administración*, 64(1), 65-66.
- Fayol, H. (1974). *Administración industrial y general*. Herrero Hermanos. Suc. S.A.
- Figuroa, A. M. C. (2007). Modelo de internacionalización para la empresa colombiana. *Revista Universidad y Empresa*, 9(12), 168-193.
- Frohmann, A., Mulder, N., Olmos, X. y Urmeneta, R. (2016). Internacionalización de las pymes: Innovación para exportar. *Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*.
- García, J. D. C. (2009). *La propiedad industrial*. Universidad Externado.
- Garzón, M. (2015). Modelo de capacidades dinámicas *Dimensión Empresarial*, 13 (1), 111-131.
- Gómez Suárez, M. y Valenzuela Martínez, A. (2000). Las capacidades organizativas y los mercados internacionales: una visión interdisciplinar desde las teorías de la organización y del marketing. *Encuentros Multidisciplinares*, 6, 1-11.
- Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California management review*, 33(3), 114-135.
- Gutiérrez, F. R. y Jáuregui, K. L. (2017). International markets entry strategy determinants: an exploratory study in Peru. *Cuadernos de Administración (Universidad del Valle)*, 33, 2-19. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-46452017000300002&nrm=iso
- Hinojosa, P. A. y Toledo, E. W. (2019). La capacidad exportadora y su relación con la internacionalización de la empresa de confecciones textiles P&P Arequipa, 2018. [Tesis de Licenciatura, Universidad Tecnológica del Perú].

- Huselid, M. A. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. *Academy of management journal*, 38(3), 635-672.
- Hymer, S. H. (1960). The international operations of national firms, a study of direct foreign investment (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2019). INEGI Presenta resultados de la encuesta nacional sobre productividad y competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (ENAPROCE) 2018. Comunicado de prensa (448/19). https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/especiales/EN_APROCE2018.pdf
- Ioan, D. S. (2012). Elaboración de una metodología para medir la capacidad exportadora de las PYME's en Venezuela. *Compendium*, 15(28), 23-42.
- Johanson, J. y Mattsson, L.-G. (1988). *Internationalization in Industrial Systems - A Network Approach*. Croom-Helm.
- Johanson, J. y Wiedersheim-Paul, F. (1975). The internationalization of the firm: four Swedish case. *Journal of management studies*, 22(4), 305-322.
- Kaplan, R. S. y Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: translating strategy into action*. Harvard Business Press.
- Kindleberger, C. (1969). *American Business Abroad* Yale University Press: New Haven.
- Leonidou, L. C., Palihawadana, D. y Theodosiou, M. (2011). National export-promotion programs as drivers of organizational resources and capabilities: effects on strategy, competitive advantage, and performance. *Journal of International Marketing*, 19(2), 1-29.
- Minervini, N. (s.f.). Evaluación de la capacidad exportadora. *Diario del Exportador*. https://www.diariodelexportador.com/2014/12/evaluacion-de-la-capacidadexportadora_3.html#
- Montgomery, C. A. y Hariharan, S. (1991). Diversified expansion by large established firms. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 15(1), 71-89.
- Niebel, B. W., & Freivalds, A. (2014). *Niebel's methods, standards, and work design*. McGraw Hill.

- Otero, M. Á. (2008). *Internacionalización*. Netbiblo.
- Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford University Press.
- Peñate, Y. (2013). *Factores determinantes del crecimiento de las Pymes: El papel de las capacidades dinámicas y la orientación emprendedora*. [Disertación Doctoral, Universidad de Oviedo].
- Pérez-Suárez, M. y Bustelo, F. E. (2014). El proceso de internacionalización y los resultados de la innovación en las empresas de economía social andaluza. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 82, 65-95.
- Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic Management Journal*, 14(3), 179-191.
- Peters, T. y Waterman, R. (2004). *In Search of Excellence: Lessons from America's Bestrun Companies*. HarperBusiness Essentials.
- Pfeffer, J. (1998). *The human equation: Building profits by putting people first*. Harvard Business Press.
- Pinilla, J. (2017). *Innovación e internacionalización exportadora en las PYMES industriales catalanas. El papel de las orientaciones estratégicas* [Disertación Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona].
- Pineda, A. A. L., Rojas, O. A. V. y Cano, J. D. R. (2015). Evaluación del grado de preparación para asumir el reto de la internacionalización de las pymes desde un enfoque integrador de las capacidades dinámicas y la gestión del conocimiento. *Revista ESPACIOS* 36(07).
- Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *The Free Press*.
- Prahalad, C. K. y Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68, 79-91.
- Restrepo, J. A. y Vanegas, J. G. (2015). Internacionalización de las pymes: análisis de recursos y capacidades internas mediante lógica difusa. *Contaduría y administración*, 60(4), 836-863.
- Rodríguez, J. A. A. y Donoso, V. D. (2000). Modelización del comportamiento de la empresa exportadora española. *ICE: Revista de Economía*, 788, 35-58.

- Sánchez, A. A. y Bañón, A. R. (2005). Factores explicativos del éxito competitivo: el caso de las pymes del estado de Veracruz. *Contaduría y administración* (216).
- Tallman, S. B. (1991). Strategic management models and resource-based strategies among MNEs in a host market. *Strategic Management Journal*, 12(1), 69-82.
- Tampoe, M. (1994). Exploiting the core competences of your organization. *Long Range Planning*, 27, 66-77.
- Tatché, M. S. (s.f.). Exportar como estrategia de comercio exterior. *EAE Business School*. <https://www.eaprogramas.es/blog/internacionalizacion/la-exportacion-un-primerpaso-en-el-proceso-de-internacionalizacion>
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and micro-foundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.
- Teece, D. J., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Thompson, A., Peteraf, M., Gamble, J. y Strickland, A. (2012). *Administración Estratégica: Teoría y casos*. (18va ed.). The McGraw Hill.
- Valdez, L. E., Ramos, E. A. y Borboa, E. P. (2019). Las Capacidades dinámicas y la orientación emprendedora: fuente de innovación y rentabilidad en la Pyme Mexicana. *Small Business International Review*, 3(1), 49-66.
- Valenzuela, A. (2000). Modelo de capacidades para la internacionalización de la empresa exportadora española. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 5, 91110.
- Valenzuela Martínez, A. (1998). Modelo de capacidades para la internacionalización de la empresa exportadora española. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 5, 91-110.
- Vernon, R. (1966). International Investment and International Trade in the Product Cycle. *The Quarterly Journal of Economics*, 80(2), 190-207. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/1880689>
- Wang, C. L. y Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 31-51.

Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.

Yagüe, M. J. y Lafuente, A. J. M. (1989). Ventajas competitivas y tamaño de las empresas las PYME. *Papeles de Economía Española*, 39, 165-184.

CAPÍTULO 4.

Encadenamiento de productos y turismo en Acatic, Jalisco

GEMMA CITHLALLI LÓPEZ LÓPEZ

Introducción

El documento presenta una problemática en un sector productivo de gran valor y tradición en el estado de Jalisco y que pone en riesgo no solo la permanencia de quienes se dedican a dicha actividad, sino también familias y comunidad. La actividad referida es la leche, especialmente cuando es producida por pequeños y medianos productores semitecnificados, siendo este tipo de producción muy común en Jalisco dada la construcción histórica, política y social en el estado.

Para el abordaje se delimita como área de estudio al municipio de Acatic y como metodología se propone la Investigación Acción Participativa. Asimismo, el abordaje que se realiza es desde la propuesta de implementar un proyecto de política pública con un enfoque de desarrollo sostenible y considerando los Objetivos de Desarrollo Sostenible con el fin de mitigar los efectos de la problemática; además se identifican las potenciales contribuciones de los actores involucrados y se plantea una serie de estrategias para su implementación.

Finalmente, el documento está dividido en cinco apartados generales: i) delimitación del área de estudio, ii) marco teórico, iii) diseño de política pública para el desarrollo sostenible, iv) implementación del proyecto, v) conclusión.

Delimitación del área de estudio

Jalisco se caracteriza por la operación de una gran red de agroempresas ligadas a la producción, procesamiento y distribución tanto de cultivos agrícolas como de productos pecuarios y forestales, por lo cual, la industria alimentaria es fundamental. Dentro del sector lácteos, gran parte de la leche es comercializada a través de empresas procesadoras y existe una importante concentración y participación por parte de estas, mismas que son de índole transnacional, nacional y regional, y con distinto potencial económico, entre las principales se encuentran: Nestlé, Danone, Grupo Industrial Lala, Productores de Leche Pura, Sigma Alimentos, Lechera Guadalajara, Alimentos La Concordia, Los 19 Hermanos, Liconsá, Quesos Navarro, Prolea, Cecoopal, Natulec (López, 2019).

Si se considera solamente a Los Altos de Jalisco, este territorio se posiciona como la primera región en producción a nivel estatal y la segunda a nivel nacional.¹ Está integrada por dos regiones: Altos Norte y Altos Sur. Son varios los factores históricos, económicos, políticos y culturales que han marcado y reconstituido el proceso de transformación, consolidación y organización de esta actividad en Los Altos, y que le han dado la connotación de ser una región tradicional en la producción, procesamiento y comercialización de leche.

Acatic es el territorio donde se localiza el proyecto y es uno de los municipios que conforman la Región Altos Sur del estado de Jalisco, dicha caracterización municipal está fundamentada en el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Acatic fue establecido como municipio el 10 de octubre de 1820 y, entre 1926 y 1929, periodo de la revolución cristera, el municipio comenzó a tener mayor presencia tanto en lo social como en lo político (López, 2012).

El artículo 3º de la Ley del Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco establece lo siguiente “cada municipio es gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa. Las

¹ La región de la Comarca Lagunera ocupa el primer lugar como región productora de leche.

competencias municipales deben ser ejercidas de manera exclusiva por el Ayuntamiento y no habrá ninguna autoridad intermedia entre este y el Gobierno del Estado”. El ayuntamiento municipal está conformado por un presidente municipal, nueve regidores y un síndico, los cuales son electos popularmente cada tres años; asimismo, está integrado por otros funcionarios públicos: un contralor municipal, diecisiete directores y doce encargados de área (Gobierno Acatlic, Plan municipal, s/f).

El municipio de Acatlic está conformado por 85 localidades, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 2020 su población era de 23,175 personas y cuya concentración poblacional está en la cabecera municipal, 50.9% mujeres y 49.1% hombres. Tiene una extensión territorial de 362.39 km², dicha superficie presenta la siguiente distribución de uso de suelo y vegetación: 83.6% es agropecuaria; 12.47% es vegetación secundaria, selva baja y pastizal; 2.50 es agua y 1.27% son asentamientos humanos (IIEG, 2022).

En 2020, el 30.7% de la población se encontraba en situación de pobreza, 46.8% era vulnerable por carencias sociales, 4.2% era vulnerable por ingresos y 18.3% era no pobre y no vulnerable; lo anterior, de acuerdo con la medición de la pobreza multidimensional 2020. Asimismo, el 60.9% de la población no dispone de acceso a la seguridad social, presentó un grado de marginación muy bajo y un gado medio de intensidad migratoria (IIEG, 2022).

La base principal de la economía local recae en el sector pecuario y agrícola, y en estas actividades participan activamente los integrantes que componen el núcleo familiar. Respecto al sector lechero, el precio, el nivel y el valor de producción de este bien, el municipio reporta algunas fluctuaciones durante el periodo 2013-2022; puesto que, si bien ha habido aumentos en estas tres variables, 2015 fue un año poco favorable para la producción, pago e ingresos obtenidos de la leche. Mostrando también los años 2016 a 2018 un escenario desfavorable en algún escenario.

Acatic. Producción, precio y valor de leche bovino, 2022

Año	Producción (miles de litros)	Precio (pesos por litros)	Valor de la Producción (miles de pesos)
2022	89,076.38	\$7.61	677,835.63
2021	87,130.54	\$7.01	611,193.25
2020	82,482.95	\$5.94	489,599.63
2019	80,599.19	\$5.87	473,452.50
2018	76,259.88	\$5.30	404,420.06
2017	65,710.41	\$5.55	364,476.25
2016	70,249.59	\$4.90	343,971.28
2015	58,247.17	\$5.14	299,337.00
2014	62,847.24	\$5.21	327,452.16
2013	51,908.82	\$4.80	249,335.92

Fuente: SIAP, 2022.

Acatic cuenta con diversas festividades religiosas, culturales, artísticas y cívicas; asimismo es un municipio con riqueza histórica cultural y atractivos naturales. Es posible encontrar construcciones arquitectónicas que datan del siglo xvi como son templos y haciendas, algunos son Templo de Nuestra Señora de la Candelaria, Templo de San Juan Bautista, Templo Nuestra Señora de Guadalupe, Templo a Nuestra Señora del Refugio, Hacienda del Capadero, Hacienda de Piedra Amarilla, Hacienda Los Alacates, Hacienda del Ojo de Agua de Verdúm.

En cuanto a atractivos naturales se encuentran las barrancas del Río Verde y del Tule, esta última cuenta con aguas termales, cabañas y áreas para acampar; caídas de agua conocidas como Velo de Novia y Salto de Damián; además de presas Calderón, Lagunillas y el Bordo del Carricillo y un parque ecológico. En los destinos es posible practicar pesca y ciclismo de montaña, realizar cabalgatas y así como actividades de campo, recreación y deporte.

Marco metodológico

Justificación

La producción de leche y elaboración de productos lácteos es una actividad de relevancia por su aporte económico, social e incluso tradicional en el estado de Jalisco y fuera de los límites geográficos de éste. En una mayor escala y citando a *Global Dairy Platform* es posible dimensionar como

[...] un vehículo poderoso para lograr el crecimiento económico, el desarrollo, la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza [...] Los productos lácteos son una parte poderosa de los medios de subsistencia de las personas, las familias y las comunidades de todo el mundo. (*Global Dairy Platform*, s/f, Development)

La producción de leche brinda medios de vida sostenibles a los pequeños productores y a través de la generación de ingresos es posible atender las necesidades de los miembros de sus familias, tales como son alimento, educación, salud, entre otros; así como, reinvertir en sus unidades productivas y a la comunidad (*Global Dairy Platform*, s/f, Development).

A nivel nacional, Jalisco es el estado que cuenta con el mayor número de cabezas de ganado y es el mayor productor de leche fresca, de 100 litros que se producen a nivel nacional, Jalisco aporta 21 litros,² es decir, de cinco vasos de leche que se producen uno proviene de Jalisco. Cuenta con aproximadamente 15 mil productores³ y la industria genera 250 mil empleos, directos e indirectos a nivel estatal.

² Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, “Anuario estadístico de la producción ganadera”, en https://nube.siap.gob.mx/cierre_pecuario/

³ De acuerdo con información de la Unión Ganadera Regional de Jalisco.

El municipio de Acatic permite ser un escenario relevante y de interés especialmente para la implementación de un proyecto de política pública que permita mitigar los efectos de la problemática que más adelante será enunciada y la contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible puesto que a través de éstos es posible comprometerse con: a) la construcción de un espacio para fomentar redes estratégicas, b) crear y mantener beneficios (directos e indirectos) en el sector lácteo que estimulen el crecimiento económico-social, c) contribuir y fortalecer en la seguridad alimentaria, d) un consumo responsable.

En palabras del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)

Invertir en la población rural es una solución a largo plazo para muchos de los problemas a los que nos enfrentamos hoy en día. El hambre, la pobreza, el desempleo juvenil y la migración forzada son problemas comunes en las zonas rurales. Todas estas dificultades pueden mejorarse enormemente mediante la inversión en la agricultura en pequeña escala y el desarrollo rural inclusivo. (FIDA, s/f, *¿Por qué la población rural?*)

Objetivo

El objetivo general es presentar el desarrollo de una propuesta de un proyecto orientado al diseño de una política pública para la preservación de la actividad lechera mediante la gestión del encadenamiento de productos y su vinculación con el turismo comunitario y sostenible.

Métodos y técnicas a desarrollar

La Investigación Acción Participativa es la metodología por utilizar, la cual consiste en una metodología integral e integradora en un determinado territorio. Las razones por la cual se ha seleccionado son las siguientes: a) es una forma de construir conocimiento colectivo; b) por su capacidad de generar un proceso dinámico sociocomunitario a través de la interacción directa con las personas involucradas y con las cuales se pretende transformar su entorno mediante el desarrollo de estrategias;

c) los miembros de la comunidad no son objetos/sujetos de estudio, sino agentes protagonistas de cambio que proponen soluciones a los problemáticas que enfrentan (Sirvent y Rigal, 2012; Balcazar, 2003; Basagoiti y Bru, 2002).

Para dicha metodología se consideran las cinco fases propuestas por Ander-Egg (2003), las cuales se mencionan de manera muy general a continuación: 1) elaboración del diseño de investigación, consiste en la identificación del problema que enfrenta un grupo determinado y requiere solución; 2) elaboración del diagnóstico, refiere a obtener la mayor información posible del grupo y del contexto, es decir, qué es lo que sucede; 3) elaboración de un programa o proyecto, este consiste en reflexionar y plantear sobre el qué se va a hacer; 4) desarrollo de las actividades, consiste en la implementación de las acciones establecidas y una previa capacitación de quienes participarán; 5) control operacional, se debe considerar un sistema que evalúe constantemente el cumplimiento de lo establecido.

Como técnicas e instrumentos de recolección de información se recurrirá a los grupos focales, la entrevista semiestructurada, la encuesta, la observación participante y la aplicación de cuestionarios de acuerdo con la técnica aplicada. Para la documentación se utilizará un diario de campo, grabaciones y fotografías, las dos anteriores, previa autorización; asimismo, para la tabulación se empleará Atlas.ti.

Diseño de política pública para el desarrollo sostenible

Identificación del problema

En la industria de lácteos existe una problemática que atañe a uno de los actores más importantes de dicho sector, me refiero a los productores primarios de leche quienes desde hace tiempo se encuentran en una situación vulnerable debido a su forma tradicional de operar y al poder de control que tienen las procesadoras de leche.

Si bien Jalisco es el estado de mayor aportación en producción de leche fresca en México y cuya industria de lácteos es de gran relevancia –comentado en apartados anteriores–, la otra cara que exhibe este sector es una persistente problemática de trascendencia y la industria de lácteos a nivel estatal y nacional. Y es que, desde hace tiempo la situación de los productores de leche ha sido crítica. Año tras año, el número de productores de leche se ha visto reducido (López, 2012 y 2019).

La industria de lácteos en México y Jalisco se caracteriza por contar con pocas empresas procesadoras de leche y miles de productores primarios de leche. Esto se conoce como mercado oligopsónico. En este contexto, las relaciones que surgen dentro de la industria de lácteos dan como resultado distintos y complejos escenarios y cuyas repercusiones recaen sobre el productor primario de leche.

Uno de estos escenarios es que, la procesadora tiene una posición de control y dominación en la cadena de valor, con ello el productor primario de leche queda en una situación vulnerable y debe enfrentar diversas adversidades, como son: 1) sometimiento en precio por litro de leche, 2) parámetros de calidad y cantidad para la comercialización, 3) transferencia de costos, 4) baja rentabilidad, 5) problemas de capitalización, 6) acceso limitado al crédito, 7) enfrentamiento a competencia interna y externa (López, 2019).

Otros dos escenarios estrechamente relacionados son el déficit en el abastecimiento de leche y la importación de productos lácteos. Con la importación de leche se ha buscado cubrir la demanda de consumo de leche; sin embargo, ante la falta de protecciones, de regulaciones y de apoyo por parte del gobierno a este sector se ha repercutido fuertemente en:

- a) La entrada y bombardeos de productos extranjeros como leche en polvo, lactosueros, así como imitaciones de leche, fórmulas y derivados de la misma que no son leche.

- b) La competencia desleal que limita la capacidad de producción, territorio y oferta de las procesadoras nacionales.
- c) La motivación al productor a que deje de crecer por la fijación de topes, precios bajos por la leche y la inclinación hacia los sustitutos baratos.

Otro escenario, es el hecho de considerar que la leche es un bien perecedero, que debe ser enfriado y procesado durante las primeras etapas de su producción; que debe cumplir con estándares de calidad y cantidades tope para su recepción; se encuentran en un mercado que ofrece falta de oportunidades para comercializar la leche por los pocos compradores; además de que, los productores en su mayoría se dedican a ser proveedores de insumo y no realizan otras actividades productivas de mayor valor.

Se ha identificado que la problemática anterior ha repercutido fuertemente en:

1. La rentabilidad de los establos lecheros y el sustento de los productores y, por lo tanto, en su permanencia en la industria de lácteos.
2. La quiebra de miles de productores de leche.
3. Impactos económicos y sociales en el ámbito familiar, local, regional, estatal y nacional.
4. La desvalorización y afectación al saber-hacer local y a una tradición productiva-cultural.
5. Riesgo a la seguridad y a la soberanía agroalimentaria del estado y del país.

Propuesta para resolver el problema

El 80% de las mujeres, hombres y niños que viven en situación de extrema pobreza viven en zonas rurales, la mayoría de los cuales dependen de pequeñas producciones familiares para obtener su sustento (FIDA, s/f, *¿Por qué la población rural?*). De acuerdo con FIDA la pobreza, el hambre,

la migración forzada y el desempleo juvenil son problemas comunes en las regiones rurales; sin embargo, para esta institución financiera internacional invertir en el desarrollo rural puede contrapesar dichas dificultades. Lo anterior deriva en que, estas pequeñas unidades económicas generan ingresos que son gastados en las mismas comunidades y estimulan la economía local.

Ante ello es que, los efectos e impactos derivados de la problemática presentada en el subapartado anterior requieren del diseño e instrumentación de un proyecto de política pública que permita mitigarlos a través del gobierno municipal y de la participación de la comunidad. La propuesta que se presenta en este trabajo es la implementación de un proyecto de encadenamiento de productos y turismo en Acatic, Jalisco.

El objetivo general del proyecto es defender y promover la producción local lechera mediante su articulación con un turismo comunitario y sostenible.

Los objetivos particulares son:

- a) Apoyar en la preservación de la actividad de los productores de leche para que continúen operando en la industria de lácteos.
- b) Homenajear la tradición de los productores y pequeños procesadores locales.
- c) Difundir el papel de la leche y de los productos lácteos como parte de una actividad llena de tradición familiar y de valor social, económico y cultural.
- d) Preservar el conocimiento local.
- e) Colaborar en la visibilización y el valor turístico de Acatic en sus dimensiones: religioso, histórico cultural, paisajístico, arquitectónico.
- f) Defender zonas y actores frágiles, promover sistemas de explotación que respeten el medio ambiente y el bienestar animal.
- g) Contribuir a los principios del desarrollo sustentable, que buscan aprovechar los recursos actuales sin afectar las necesidades de las generaciones futuras.

Para el cumplimiento es necesario la integración, el apoyo y el impulso del sector turístico, puesto que con ello podrá articularse y promocionarse de manera articulada, potenciada y sostenible la economía local, que permita mantener y crear espacios de trabajo, así como promover la cultura y los productos locales.

Turismo comunitario

Como ya se hizo mención en apartados previos, Acatic es uno de los principales municipios productores de leche en Jalisco, cuenta con una cantidad importante de productores y además se localiza una cooperativa dedicada a la producción y procesamiento de la leche, así como de otros productos y servicios. Asimismo, es un municipio con mucho potencial turístico poco aprovechado, que ofrece riqueza gastronómica, paisajes, historia y tradición religiosa que puede ser aprovechado para atraer visitantes. Siendo favorecido geográficamente al estar localizado a 60 kilómetros de la ZMG y acceso a la región de los Altos de Jalisco.

Dicho proyecto busca inscribirse en las bases del turismo comunitario y en la mira de las oportunidades que éste puede generar a la comunidad rural. De acuerdo con la Asociación de Estados del Caribe (AEC) el turismo comunitario es una vía para subsanar las diferencias económicas y sociales padecidas por las comunidades rurales, siendo además un medio para generar ingresos adicionales dentro de las propias actividades económicas que realizan diariamente, valiéndose de los recursos naturales, culturales y locales de la región. Asimismo, dicho turismo brinda a las comunidades la oportunidad de ser actores activos en la movilización de recursos de producción y en el intercambio de bienes y servicios (AEC, s/f, *Turismo comunitario*).

El turismo comunitario es un concepto que se ha construido desde diferentes aportes –académico, social, público y sector no gubernamental– y recogida de aprendizajes, por lo que, no hay una única definición que establezca su significado. Sin embargo, en el presente documento podemos entender por turismo comunitario a toda actividad económica

solidaria de pequeña escala en áreas rurales, donde las comunidades tienen el control sobre su desarrollo, que designa formas turísticas propuestas y gestionadas por las comunidades locales sustentada en la propiedad y la autogestión de los recursos patrimoniales comunitarios, con arreglo a prácticas democráticas y solidarias en el trabajo y basados en un principio de equidad en la distribución de los beneficios locales para el bienestar de sus miembros (Höckert, 2009; Farfán y Serrano, 2007; Ruíz y Solís, 2007; OIT, 2005; Sancho, 2005; FEBTCE, 2002).

El turismo comunitario como actividad económica solidaria contribuye a estimular la producción de productos locales, desarrollar productos y servicios turísticos regionales, minimizar impactos negativos, proteger el patrimonio cultural y natural, obtener un beneficio mayor y directo de la actividad turística y fortalecer la comunidad local, además de concretar beneficios como la generación de fuentes de empleo, generación de ingresos ordinarios y extraordinarios y reducción de la pobreza. Cabe hacer mención que, para este proyecto, el propósito no es que el turismo se convierta en la única o principal fuente de ingresos para las familias productoras de leche, puesto que de hacerlo se estaría actuando en contra de la estrategia de diversificación productiva de los productores.

Para que el turismo comunitario sea un producto viable es necesario un enfoque participativo en el que la comunidad se involucre en su diseño e instrumentación, esta actuación directa favorecerá al crecimiento económico local, además de requerirse del diseño, implementación y evaluación de un proyecto integral. Sin embargo, para que pueda ser real debe existir una estrecha correspondencia entre lo que aspira la comunidad, los planes y recursos del sector público e incluso privado (AEC, s/f, *Turismo Comunitario*).

Articulación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

El desarrollo rural es fundamental para transformar las comunidades rurales económica y socialmente y con ello, además, alcanzar los ODS de

las Naciones Unidas. Ante ello, la propuesta de solución de este documento se ha enmarcado en concordancia con algunos de los ODS, cabe señalar que, nuestro país al ser miembro de esta organización tiene el compromiso nacional de cumplir con dicha agenda, particularmente a través de los municipios.

Los ODS disponen de metas relacionadas directa o indirectamente con la labor de los municipios; por lo cual, coadyuvan al diseño, monitoreo y medición de políticas públicas municipales; además de enfocar acciones concretas para grupos desfavorecidos, así como articular las políticas municipales con los órdenes de gobierno estatal y nacional. De aquí la relevancia que los gobiernos municipales logren incorporar en su agenda los ODS (INAFED, 2017).

A continuación, se señalan –a manera de cita textual– los ODS que dan fundamento a la propuesta para atender la problemática que compete en este documento.

- ODS 2. Hambre cero, específicamente seguridad alimentaria. Metas 2.3, 2.4, 2.b, 2.c.
2.3 Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala ... mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas
2.4 Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción. ...
2.b Corregir y prevenir las restricciones y distorsiones comerciales en los mercados agropecuarios mundiales, entre otras cosas mediante la eliminación paralela de todas las formas de subvenciones a las exportaciones agrícolas y todas las medidas de exportación con efectos equivalentes, de conformidad con el mandato de la Ronda de Doha para el Desarrollo

2.c Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a información sobre los mercados, en particular sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos (NU, s/f, 2 *Hambre cero, Metas*)

- ods 8. Trabajo decente y crecimiento económico. Metas 8.3, 8.9.
8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros. ...
8.9 De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales (NU, s/f, 8 *Trabajo Decente y crecimiento económico, Metas*)
- ods 12. Producción y consumo responsable. Metas 12.7 y 12.b
12.7 Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales. ...
12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales (NU, s/f, 2 12 *Producción y consumo responsables, Metas*).

Instituciones públicas, organizaciones sociales o actores participantes

Para alcanzar los objetivos del proyecto “Encadenamiento de productos y turismo en Acatic, Jalisco” se requiere de la participación de distintos participantes en diversos ámbitos. A continuación, se mencionan estos y su respectiva contribución general:

- a) El gobierno municipal tiene, entre sus funciones, atender, ordenar y planificar el desarrollo económico, social y ambiental de su territorio; diseñar sus políticas públicas (programas y proyectos) de acuerdo con las necesidades locales; movilizar, otorgar y ser eficiente con los recursos financieros para el ejercicio de proyectos productivos con beneficio social; promover el desarrollo armónico y la participación comunitaria; entre otras.

Por lo cual, el gobierno municipal de Acatic es un actor fundamental para la implementación y ejecución de proyecto de naturaleza pública que tiene el propósito de articular y conducir esfuerzos comunitarios para la búsqueda del bienestar productivo y social de la población local. Además de que se inscribe dentro de la misión, misión y objetivos del actual Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza de Acatic, 2021-2024. Se requerirá de los esfuerzos particulares del responsable del área de turismo, director de promoción económica, director de desarrollo rural.

- b) Los socios lecheros de la cooperativa localizada en Acatic, deberán ser actores activos que se involucren en el diseño y ejecución de este proyecto, con el propósito de mostrar, sensibilizar y generar conciencia del valor histórico, cultural, social y económico de la producción local de la leche y sus derivados en las familias dedicadas a dicha actividad, así como su contribución en la preservación del conocimiento y el desarrollo de la región. Para lo anterior, es importante que los productores socios muestren de manera directa a los visitantes el proceso familiar y cultural de producir y transformar la leche, para lo cual se realizarán visitas guiadas y participativas en los establos y en las instalaciones de la cooperativa. Asimismo, dar a conocer las demás actividades que realizan los socios y la propia cooperativa como siembra y cosecha, cría y recría de ganado, producción e industrialización de productos lácteos como yogurt, quesos, crema.

- c) Los actores privados que participan en el sector turístico: hoteles, lugares gastronómicos y turísticos como haciendas y de aguas termales. Es importante que el lugar de destino brinde y facilite a los visitantes la infraestructura y los servicios de hospedaje, alimentación y recreación, y cuya articulación y desarrollo entre éstos contribuya en activar, promover y disfrutar de la riqueza cultural, gastronómica, histórica y natural del municipio.
- d) La comunidad parroquial debe contemplarse porque el turismo religioso ha cobrado una fuerza importante y los Altos de Jalisco no es la excepción. Algunos lugares lo han considerado como una estrategia de promoción turística y como un modelo de crecimiento económico dado el volumen de visitantes y el mercado potencial de posibles consumidores que visitan santuarios y templos devocionales (Martínez, 2007). Si bien, el municipio de Acatic no cuenta con el nivel de flujo de turistas como lo es San Juan de los Lagos o Lagos de Moreno porque no dispone de imágenes de gran devoción como lo son sus respectivas vírgenes, sí cuenta con su templo y Virgen de la Candelaria; asimismo, dispone de la parroquia de Nuestra Señora del Refugio, la cual forma parte también de la historia del municipio, puesto que durante la Guerra Civil Española varios refugiados fueron acogidos por dicha parroquia. Cabe señalar que también Acatic forma parte de la “Ruta Cristera” cuyo propósito es visitar lugares de devoción religiosa católica.
- e) La comunidad del municipio de Acatic interesada en participar. Es importante comunicar y hacer partícipe a los habitantes del municipio de los proyectos que se pretenden emprender dado que será la comunidad anfitriona y receptora de los visitantes, es relevante contar con su aceptación y solidaridad puesto que son quienes expresan y contagian el sentir de lo que se vive cotidianamente y quienes especialmente son impactados, positiva o negativamente, desde diferentes aristas por las acciones ejecutadas.

Implementación del proyecto para el desarrollo sostenible

A continuación, se enuncian las estrategias para la implementación del proyecto.

- a) Realizar un análisis detallado de la demanda de productos y servicios que se ofertarán, así como el impulso que se le dará respecto al emprendimiento, promoción y comercialización.
- b) Diseñar y realizar un taller encaminado a la capacitación de cada uno de los participantes y a temas de gestión empresarial, el cual consista en brindar las herramientas necesarias para que puedan desarrollar sus actividades de manera articulada y sostenible con los recursos que se disponen.
- c) Diseñar e implementar un modelo de gestión sostenible dirigido a la planeación, desarrollo y ejecución del encadenamiento de productos y al turismo comunitario.
- d) Formar y consolidar un comité de trabajo estratégico participativo cuyo propósito sea representar de manera transparente los intereses de los involucrados en el proyecto comunitario, la gestión de recursos, la toma de decisiones, la identificación de áreas de oportunidades, el fortalecimiento de áreas débiles, el adecuado funcionamiento y la consolidación del proyecto, la implementación y evaluación del impacto del proyecto.
- e) Celebrar reuniones de trabajo periódicas que prioricen la participación democrática y que impulsen la articulación del trabajo colectivo.

Conclusión

Como ya se expuso, ante los efectos e impactos derivados de la problemática presentada a lo largo del documento se requiere del diseño e instrumentación de un proyecto de política pública que permita mitigarlos; para lo anterior, es necesario no solo la participación del gobierno municipal y sus recursos en sus tres dimensiones –monetaria, tecno-

logía y humana–, sino también de la comunidad que alberga el proyecto, ambas serán determinantes sustanciales para el éxito del proyecto tanto en su diseño, implementación y evaluación.

Ante el tipo de problemática y el abordaje se considera la implementación de un proyecto integral que involucra el encadenamiento de productos de leche y el desarrollo de un turismo comunitario en Acatic, Jalisco. Mediante este se espera lograr defender y promover la producción local lechera articulándolo con un turismo comunitario con una visión de desarrollo sostenible, cabe añadir que para ello se consideraron algunos de los ODS –hambre cero, trabajo decente y crecimiento económico, y producción y consumo responsable–, así como algunas de sus metas.

Referencias

- Ander-Egg, E. (2003). *Repensando la Investigación-Acción Participativa*. Lumen. Hvmánitas.
- Asociación de Estados del Caribe [AEC] (s/f). *El Turismo Comunitario*. Obtenido de <http://www.acs-aec.org/index.php?q=es/sustainable-tourism/el-turismo-comunitario>
- Balcazar, F. (2003). Investigación acción participativa (IAP): Aspectos conceptuales y dificultades de implementación. *Fundamentos en humanidades*, I (II), 59-77.
- Basagoiti, M. y Bru, P. (2002). “Mira quién habla”: El trabajo con grupos en la I-A.P. En T. Villasante, M. Montañés y J. Martí, *La investigación social participativa. Construyendo Ciudadanía* (pp. 119-138). España: El Viejo Topo.
- Cabanilla, E. (2018). Turismo comunitario en América Latina, un concepto en construcción. *Siembra*, 5(1). doi: <https://doi.org/10.29166/siembra.v5i1.1433>
- Farfán Pacheco, K. y Serrano, A. (2007). Turismo Comunitario en Ecuador, una visión empresarial. En E. Ruiz Ballesteros y D. Solís Carrión, *Turismo*

- comunitario en Ecuador: desarrollo y sostenibilidad social* (pp. 64-76). Ecuador: Abya Yala.
- Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador [FEPTCE] (2002). *Estatuto de la Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador - FEPTCE*. Quito: Ministerio de Turismo del Ecuador.
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola [FIDA] (s/f). *¿Por qué la población rural?* Obtenido de <https://www.ifad.org/es/investing-in-rural-people>
- Global Dairy Platform* (s/f). *Development*. Obtenido de <https://globaldairyplatform.com/development/>
- Gobierno Acatic (s/f). *Plan municipal de desarrollo y gobernaza 2021-2024*. Obtenido de Plan municipal: <https://drive.google.com/file/d/1LeIxBo05-ZCnr5pRyqrd-cbXTNtdE9rOL/view>
- Höckert, E. (2009). *Sociocultural sustainability of rural community-based tourism*. Finlandia: Lapland University Press.
- Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco [IEEG] (agosto de 2022). *Acatic*. Obtenido de Diagnóstico del municipio: <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2022/11/Acatic.pdf>
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal [INAFED] (15 de noviembre de 2017). *Importancia del cumplimiento de la Agenda 2030 en los municipios de México*. Obtenido de <https://www.gob.mx/inafed/articulos/importancia-del-cumplimiento-de-la-agenda-2030-en-los-municipios-de-mexico>
- López López, G. C. (2019). *Tesis doctoral: Escalamiento productivo y acción colectiva en la industria de lácteos en México. Los casos de tres regiones de Jalisco*. Zapopan, Jalisco, México.
- López López, G. C. (diciembre, 2012). Tesis de maestría: La función de una cooperativa lechera dentro de un mercado oligopsónico: estudio de caso de la cooperativa de productores de leche de Acatic (PROLEA). Zapopan, Jalisco, México.
- Martínez Cárdenas, R. (2007). La religión como motor de la economía. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (78). Recuperado de <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/mx/2007/rmc-rel.htm>

- Naciones Unidas [NU] (s/f). *Objetivo 2: Poner fin al hambre*. Obtenido de Objetivos de Desarrollo Sostenible: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>
- Naciones Unidas [NU] (s/f). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>
- Naciones Unidas [NU] (s/f). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos: <https://www.un.org/sustainable-development/es/economic-growth/>
- Oficina Internacional del Trabajo [OIT] (2005). *Turismo comunitario*. Sección Noticias, 26 de octubre de 2005. Disponible en: www.oit.or.cr
- Ruiz, E. y Solís, D. (2007). *Turismo comunitario en Ecuador: desarrollo y sostenibilidad social*. Ecuador: Editorial Abya Yala.
- Sancho, A (2005). Turismo y Desarrollo. Jornadas internacionales de turismo justo: *Un reto para el desarrollo*.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP] (2022). *Acatic. Leche Bovino. Producción, precio y valor 2022*. Obtenido de Anuario Estadístico de la Producción Ganadera: https://nube.siap.gob.mx/cierre_pecuario/
- Sirvent, M. T. y Rigal, L. (2012). *Investigación Acción Participativa. Un desafío de nuestros tiempos para la construcción de una sociedad democrática*. Proyecto Páramo Andino.

PARTE 2.
**Ciencias económico-administrativas,
economía y educación**

CAPÍTULO 5.

¿Sembrando vida o sembrando muerte? Innovación educativa para la evaluación transdisciplinaria de la política pública

OSCAR DAVID VALENCIA LÓPEZ
RIGOBERTO LÓPEZ FABIÁN

Introducción

Las teorías sobre la conformación de la agenda pública sugieren la eclosión del problema público en presencia de los siguientes factores generales: su inserción a iniciativa de actores políticos que no pertenecen al gobierno, el papel protagónico de los medios de comunicación, cambios sociales significativos, la construcción social del problema y la lucha política por el establecimiento de problemas que no necesariamente se justifican (Roth, 2002). Ante ello, el hacer uso de la innovación educativa en los gestores de la política pública para precisar una rápida evaluación de las políticas públicas.

Ante ello, es necesario que los elaboradores de políticas públicas posean como principal formación el desarrollo de una visión constituida por la innovación educativa que permita el favorecer el libre flujo de ideas y su adopción efectiva (Sánchez y Escamilla, 2021).

El programa *Sembrando Vida* es uno de los más importantes de la actual administración del gobierno. Por esto, ha sido objeto de análisis concretos que muestran de forma adecuada sus fortalezas y debilidades. Una de las deficiencias más acentuadas trata sobre errores en el diseño del problema (Bernabé, 2020). Según Reyes y Caro (2022), los indicadores del programa *Sembrando Vida* no permiten medir los resultados de su componente social mediante datos precisos tanto cualitativos como

cuantitativos. Por otra parte, hay aspectos cualitativos rescatados desde la perspectiva de la población objetivo del programa que ilustran resultados subóptimos. Para el caso del municipio de Chahuities (Oaxaca) se percibe una distancia entre los técnicos y becarios del programa y la población objetivo. Desde esta perspectiva el programa solo está obteniendo opiniones importantes en su objetivo de equilibrar las relaciones de género (Cortez *et al.*, 2022).

Derivado de estos hechos, surgen las siguientes interrogantes: ¿Por qué una política pública tan ambiciosa y con tan grandes expectativas se diseñó con un error tan significativo en la configuración del problema público? Con motivo de responder a esta pregunta se desarrolló una pregunta más: ¿Cuál fue el proceso de la incorporación de la agenda de gobierno de este programa? Para este efecto en el primer apartado se presentan las teorías que han conducido el análisis de la formación de la agenda en el gobierno: en general desde los actores políticos y desde el propio gobierno. En seguida se aborda la metodología: análisis hermenéutico de tesis e investigaciones encontradas en línea. Después se presentan los resultados, su interpretación y las conclusiones.

Dados estos antecedentes, en este documento se esboza una explicación sobre las deficiencias en el diseño del programa presupuestario *Sembrando Vida* que supone la aspiración a la consecución de los intereses del actual gobierno, para este fin, la actual administración ha integrado una perspectiva racional e incremental de política pública en la conformación de su agenda de gobierno y diseño de políticas públicas.

Antecedentes teóricos

En principio, Laswell (1951), estableció dos vertientes de estudio: ciencias de políticas que abordan el conocimiento del proceso de las políticas (*policy sciences*) y análisis de políticas, avocadas al conocimiento en el proceso de políticas (*policy analysis*). Referidos como sinópticos por Pinazo (2014), los partidarios de la primera vertiente centraron su interés en el contenido y en el momento normativo-técnico (análisis y diseño)

de la política. Por otra parte, los interesados en la segunda vertiente se avocaron al proceso decisorio para comprender como se tomaban las decisiones. De forma general, el proceso de políticas públicas puede ser leído desde dos modelos generales: el racional y el incrementalista. El primero trata de cambiar la intuición por técnicas y métodos precisas que conduzcan a la mejor decisión. No obstante, se argumenta que este modelo no es acertado pues no es aplicable en la realidad; en verdad los policy makers no buscan políticas óptimas sino satisfactorias (Tamayo, 1997).

El desarrollo de procesos complejos dirigido a transformar aquellos elementos necesarios en él, entendiéndose la educación educativa como el desarrollo de las capacidades individuales para aprender (Fullan, 2002), donde ahora la tecnología emergente como IA, nos invita a experimentar una innovación.

El enfoque incrementalista sugiere que el análisis de políticas es una forma de ejercer control. Además, los individuos usan sus recursos analíticos para impulsar sus propios intereses. Desde este modelo las decisiones políticas son pragmáticas, no se sustentan en relaciones causales ni en cálculo de costos y beneficios sino en el método de las aproximaciones sucesivas y limitadas, así lo que importa es reconsiderar las políticas pasadas y rechazar las opciones que se alejen de lo conocido. Esto bajo la lógica de que si una alternativa se aleja de lo conocido es más difícil anticipar sus consecuencias e impactos (Tamayo, 1997).

Los enfoques anteriores se ubican en el estudio de las políticas públicas. No obstante, desde la ciencia política el análisis se realiza desde la lógica del poder. En este sentido las políticas públicas son una manifestación de relaciones de poder, de la voluntad e imposición de los gobernantes: representan el objeto toral en los antagonismos por lucha de poder. Esto es visible en las democracias, tanto en el periodo electoral como gubernamental. De esta manera el poder se define por la aptitud de un gobernante para imponer la agenda y ejercerla (Casar y Maldonado, 2008).

Desde el estudio específico de la agenda pública, para Lenoir (1993), existen tres fases del problema público: en la primera, ante cambios sociales, un problema privado pasa a ser social. En el segundo el problema se constituye de forma pública con participación de distintos interesados y actores políticos bajo la condición de ofrecer una justificación para el problema percibido; por último, el problema se institucionaliza y se reconoce la necesidad de intervención pública o política. Para Cobb y Elder (1971), un problema se establece en la agenda gubernamental ante las siguientes condiciones: el tema debe ser competencia de las autoridades, la distancia entre el deber ser y el ser debe ser acentuada tal que amerite una acción política, y el problema se presenta en código o lenguaje adecuado: técnico, político e ideológico.

Para Roth (2002), la inclusión de un problema en la agenda tiene dos formas: modelo de la demanda la cual es externa al Estado y, modelo de la oferta cuyo origen es interna al Estado a través de la oferta administrativa. En el primer modelo los actores sociales postulan los problemas a través de tres tipos de empresarios políticos (Chevallier, 1986, citado en Roth, 2002): partidos políticos y grupos de presión, mediadores sociales y representantes particulares, y funcionarios públicos. En los intereses de la administración pública a través de los intereses de los funcionarios es que se encuentra el límite entre los modelos externo e interno.

Garraud (1990), propone cinco modelos basados en distintas variables para la conformación de la agenda política. En primer lugar, el modelo de la movilización muestra de forma explícita una demanda social fuerte y conflicto entre la autoridad y los demandantes, a través de movilizaciones sociales, el objetivo es colocar la demanda en la agenda. El modelo de la oferta política trata de la creación de la demanda social con la ayuda de los medios de comunicación, con regularidad, a iniciativa de la oposición con el objetivo de desviar la atención del gobierno y desestabilizarlo. Por otra parte, el modelo de la mediatización trata sobre la presión que ejercen los medios de comunicación para incidir

en la consolidación de un problema público que a menudo es efímero y depende del rating obtenido.

El modelo de la anticipación las autoridades deciden intervenir de forma anticipada en un problema público con base en el conocimiento que poseen de las necesidades, vistas desde el ejercicio de la administración pública. Por último, el modelo de la acción corporativa silenciosa trata de grupos organizados privilegiados que de forma discreta ubican sus intereses en la agenda. Incluye la injerencia de organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial.

Para Kingdon (1984), existen tres corrientes que influyen en la conformación de la agenda; los problemas, las alternativas y la política. Estas son independientes, pero cuando convergen se crea una ventana de política. Los empresarios políticos deben reconocer con oportunidad el momento de apertura de la ventana política, uno de los momentos idóneos para este suceso se da cuando asciende un nuevo gobierno que no sabe cómo abordar un problema. En armonía con este enfoque, el argumento de poder se puede trasladar a la visión de la economía: “la elección pública es política sin romanticismo” (Buchanan, 2003, p. 215). Desde la teoría de la elección pública, el primer orden de análisis tiene como objeto la acción colectiva en función de metas electorales, o la importancia de las reglas generales en detrimento de las voluntades individuales. Sin embargo, estos supuestos generaron subprogramas de investigación basados en tres elementos:

1. El individualismo metodológico
2. Elección racional
3. Política como intercambio

Destacan dos subprogramas gestados al interior del programa de elección pública: la manipulación de la agenda como medio de control de los resultados de política (Romer y Rosenthal, 1978) y la búsqueda de rentas (Tullock, 1967). La segunda opción interesa para este ensayo:

los individuos invierten tiempo y recursos para conseguir un valor para sí mismos si están frente a una oportunidad política con altas probabilidades de generar valor. La inmoralidad de la elección pública no se verifica si se considera que los supuestos de la elección racional y el individualismo metodológico no escinden las decisiones en dos esferas distintas: pública y de mercado. Los individuos no omiten el comportamiento racional propio de los mercados para pasar al ámbito de la política sin aspiraciones de maximizar la riqueza personal (Buchanan, 2003).

De esta manera, el enfoque de la elección pública usa la economía para estudiar problemas de ciencias políticas. Este enfoque traslada la idea de individualismo metodológico al análisis del comportamiento de burócratas y políticos, sostiene que éstos buscan maximizar el presupuesto público, cumplir sus propios intereses y sólo en segundo término buscar el bienestar social (Wikipedia, 2023). Al respecto, Buchanan (2023), sostuvo: “la suposición crítica mínima para el poder explicativo de la teoría económica de la política es solo que el interés propio económico identificable (por ejemplo, la riqueza neta, los ingresos, la posición social) es un “bien” valorado positivamente para la elección del individuo”.

Para López (2016), la teoría de la elección pública abstrae al gobierno como un agente racional que ejerce políticas y programas públicos con el objetivo de ser evaluado de forma positiva por los electores. En este modelo el gobierno manipula la economía con el objetivo de permanecer en el poder, para este fin es necesario maximizar su función de utilidad. Esta utilidad consiste en maximizar la felicidad a través del tiempo sujeto a la maximización del voto y función ideológica (Frey y Lau, 1968).

La reelección es clave para comprender el comportamiento del gobierno. Si la popularidad del gobierno es alta, entonces el gobierno puede emprender políticas que incrementen su propia utilidad. Por el contrario, si su nivel de popularidad es bajo, el gobierno aplicará políticas

que le garanticen un amplio margen de ventaja en la contienda electoral (López, 2016). De esta manera, la acción política está en función del gasto público (Frey, 1978). Al respecto, Tufte (1974),⁴ aportó evidencias que mostraron que un incremento en las transferencias de las familias redundaba en un efecto positivo sobre la posición política del gobierno. Dados estos antecedentes, el supuesto teórico que guía este escrito supone que las deficiencias en el diseño de la política pública denominada *Sembrando Vida* se explican por la aspiración a la maximización de los intereses del gobierno, se trata de un acto pragmático que a manera de aleación usa el enfoque racional e incremental para conformar su agenda de gobierno.

Metodología

En el presente documento se usó el análisis cualitativo el cual es una actividad hermenéutica. El análisis documental se realizó centrándose en la tesis de Bernabé (2020): “Evaluación del diseño: programa *Sembrando Vida*”, el análisis es de tipo de descriptivo y esboza una explicación al problema de los defectos en el diseño del problema público expresado en el programa *Sembrando Vida*. La aproximación fue transversal y abarca el actual periodo de gobierno porque es el periodo en que se está ejerciendo el programa sujeto a estudio.

La mirada teórica se realizó con base en la obra de Roth (2002), bajo esta rectoría se hicieron reflexiones en torno a los descubrimientos de Bernabé (2020). No obstante, dado el carácter reflexivo del presente documento, también se usaron aportes teóricos desde la lógica del poder y elección pública. Las limitantes del presente ensayo tuvieron que ver con la escasa literatura encontrada en internet lo cual limita la presentación de resultados, sin embargo, las fuentes revisadas son suficientes por su calidad para sostener los argumentos esbozados en este ejercicio reflexivo.

⁴ Citado por López (2016).

Los datos estadísticos presentados son de carácter descriptivo e introductorio: los números también son signos. Las fuentes de información estadística son de corte institucional, pues es la fuente más accesible de información y la única identificada hasta el momento. Los datos presupuestales abarcan desde el 2013 y hasta el 2023 y fueron obtenidos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2023). Los datos electorales fueron obtenidos de la página del Instituto Nacional Electoral (INE), corresponden al proceso electoral federal 2021 y las cifras sobre redes sociales se obtuvieron de cada red social con corte al 27 de mayo del 2023.

No se realizaron modelos econométricos para establecer las relaciones entre variables en la lógica de la elección pública. Las asociaciones establecidas solo se pueden entender como supuestos que con posteridad se pueden poner a prueba. Esto constituye un preámbulo para la generación de investigación en la línea de comprender los procesos políticos de forma holística e incluso transdisciplinaria pues se encuentran implícitas en este análisis las teorías de la elección racional y sentido social que a menudo se asumen como irreconciliables. El ejercicio vale la pena.

Resultados

En este apartado se presentan datos generales del programa de estudio. En principio datos generales extraídos del portal de transparencia presupuestaria de la SHCP, por ejemplo: número de ramo, información de evaluaciones y presupuesto asignado.

El programa *Sembrando Vida*

El programa *Sembrando Vida* es un programa presupuestario asociado al ramo 20 bienestar. La unidad responsable (UR), es la Subsecretaría de Planeación, Evaluación y Desarrollo Regional. La clasificación funcional del programa muestra que la finalidad del programa es el desarrollo social; su función se enfoca a proveer protección social; la subfunción se orienta a atender a otros grupos vulnerables y como acti-

vidad institucional tiene la responsabilidad de atender a comunidades rurales pequeñas (SHCP, 2022).

El apoyo del programa consiste entregar de forma directa cinco mil pesos mensuales; de estos cuatro mil quinientos pesos son transferidos a tarjetas de débito de los sujetos de derecho, mientras que quinientos pesos se transfieren de forma automática a una cuenta de inversión. Por último, la cuenta de inversión se divide en dos: doscientos cincuenta pesos destinados para ahorro familiar y el resto para la creación de un fondo de bienestar de apoyo común. Este fondo se constituiría como un fideicomiso privado cuyos rendimientos se usarían para cubrir gastos de administración de este (CONEVAL, 2020).

La matriz de marco lógico inicial del programa muestra que el objetivo de nivel fin se orienta a “Contribuir al bienestar social mediante ingresos suficientes, de los sujetos de derecho en localidades rurales para hacer productiva la tierra” (SHCP, 2023). Además, contiene un propósito, tres componentes y cinco actividades (CONEVAL, 2020):

1. *Fin:* contribuir al bienestar social e igualdad Bienestar social e igualdad mediante ingresos suficientes de los sujetos agrarios en localidades rurales para hacer productiva la tierra.
2. *Propósito:* los sujetos agrarios con ingresos inferiores a la línea de bienestar en localidades rurales cuentan con ingresos suficientes para hacer productiva la tierra
3. *Componentes.*
 - 3.1. Apoyos económicos para fomentar el bienestar de los sujetos de derecho otorgados.
 - 3.2. Apoyos en especie para la producción agroforestal otorgados.
 - 3.3. Acompañamiento técnico para la implementación de sistemas agroforestales otorgado.
4. *Actividades*
 - 4.1. Administrar el padrón de sujetos de derecho.

- 4.2. Supervisar el cumplimiento al Programa de Trabajo de los Campesinos
- 4.3. Supervisar la entrega del apoyo monetario.
- 4.4. Supervisar la entrega del apoyo en especie.
- 4.5. Gestionar al personal técnico productivo y social.

Los criterios de elegibilidad para los usuarios potenciales son:

1. Ser sujeto agrario, que habita en municipios con rezago social.
2. Ser mayor de edad.
3. Aceptar cumplir con las disposiciones aplicables y con los LOP del programa.
4. Tener disponible 2.5 has. para trabajar un proyecto agroforestal.

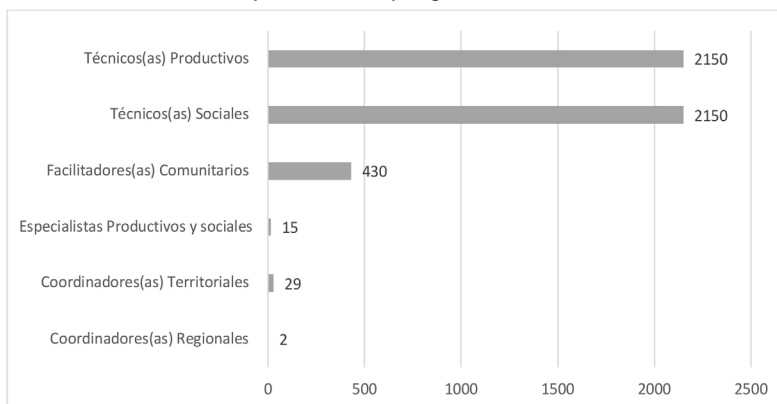
Otro aspecto importante es la cuestión administrativa burocrática. La estructura operativa del programa se configura de forma regional, territorial y local. La línea de mando sigue la ruta de oficinas centrales, coordinadores regionales, coordinadores territoriales, facilitadores, técnicos sociales y productivos. Estos últimos constituyen la fuerza operativa del programa. Es importante aclarar que en la Gráfica 1 no se muestran los cincuenta y un mil seiscientos becarios del programa jóvenes construyendo el futuro (CONEVAL, 2020).

Por otra parte, se han realizado cuatro evaluaciones al programa entre los años 2019 y 2022. En las cuatro evaluaciones la instancia coordinadora fue el CONEVAL; en 2019 la evaluación fue de diseño; la organización evaluadora fue Cocoa Services S.C y el costo de la evaluación ascendió a 2.2 millones de pesos.

Para el ciclo 2020-2021, el proceso de evaluación arrojó un aspecto susceptible de mejora específico: “elaborar guías operativas”, corresponde al tema de operación y se le asignó prioridad alta. Para el ciclo 2021-2022, se recomendó de forma específica: “Atender los requerimientos de información derivados de la Evaluación de Procesos realizada por

CONEVAL”, corresponde al tema de operación y se le asignó prioridad alta.

Gráfica 1.
Estructura operativa del programa *Sembrando Vida*



Fuente: CONEVAL (2020)

La evaluación de diseño realizada en 2019 arrojó resultados reconocidos por el gobierno federal y atendidos de acuerdo con la capacidad disponible. Un problema central se refiere a la ambigüedad del problema central. Según los evaluadores expertos en la materia, el problema no establece con claridad cómo resolver la falta de ingresos conduce a resolver la falta de productividad de la tierra (CONEVAL, 2019).

Como resultado de la evaluación, se atendieron dieciséis observaciones, el gobierno federal reconoció las propuestas resultantes de la evaluación y definió acciones para mejorar el programa. Por ejemplo, ante la observación que sugiere redefinir el objetivo de nivel propósito, la dependencia señaló que se revisaría la propuesta y se cambiaría en la matriz de indicadores de resultados y en las reglas de operación del año 2021 (CONEVAL, 2020).

Un segundo ejemplo se refiere a armonizar la entrega de plantas, herramientas e insumos de acuerdo con los ciclos productivos a fin de

evitar la mortandad de plantas; esta recomendación fue aceptada por la institución, la acción que se prospectó fue abordar esta observación mediante la creación de un calendario para entregar los beneficios del programa (CONEVAL, 2020).

Para el gobierno federal el trabajo de quien evaluó fue suficiente. Sin embargo, desde su posicionamiento institucional, la dependencia argumentó que las observaciones son de forma y no de fondo, se señaló que la metodología no se sustenta para generalizar los resultados y el acercamiento con los funcionarios fue limitado: “la evaluación de diseño del Programa vio limitados sus alcances en la construcción de una propuesta metodológica para valorar con mayor claridad la pertinencia entre diseño e impacto socioeconómico esperable en el mediano y largo plazos, a partir de su análisis y valoración” (CONEVAL, 2020, p. 65).

No obstante, Reyes y Caro (2022), descubrieron que los indicadores del programa *Sembrando Vida* no están diseñados de manera que midan los resultados de su componente social mediante datos concretos cualitativos y cuantitativos. Al respecto, el hallazgo principal se relaciona con el objetivo de nivel fin: este resultó ser inadecuado para el tipo de población al que se dirige el programa. Se descubrió que los sujetos de derecho no están por debajo de la línea de pobreza. Los beneficiarios, en realidad, son los que pueden cumplir los requisitos.

Por otra parte, según García *et al.* (2022), un problema general es que las políticas públicas se diseñan de arriba hacia abajo, desde la perspectiva de los expertos que trabajan con el gobierno y esta forma de obrar no resuelve las problemáticas de la sociedad. Esta opinión es consistente con Bernabé (2020), quien argumenta que el *Programa Sembrando Vida* tiene problemas de diseño y en específico en el planteamiento del problema, además que la promoción y consolidación del programa en la agenda se originó desde el protagonismo de pocos actores y no desde la participación ciudadana.

Aspectos generales

El análisis de la página electrónica del programa *Sembrando Vida* define a este programa en función de su objetivo: “contribuir al bienestar social de sembradoras y sembradores a través del impulso de la autosuficiencia alimentaria” (Gobierno de México, 2023), es la idea principal que refleja la página al acceder al sitio web. El lenguaje llano está en clave progresiva e incluyente acorde a la corrección política actual y antepone el discurso de la preocupación por parte del gobierno de garantizar la buena vida al pueblo. Por último, la idea de autonomía más de no soberanía alimentaria refuerza sus premisas.

En seguida una infografía muestra en lenguaje técnico pero asequible, los problemas centrales y los objetivos del programa. En el primer caso se trata de la pobreza rural y la degradación ambiental. Para el segundo caso se refiere a: rescatar el campo, regenerar el tejido social y reactivar la economía (Gobierno de México, 2023).

No existe una página única para el programa *Sembrando Vida* y las que existen son de dominio público en su vertiente informativa, pero no se advierte cómo las páginas permiten la interacción plena con los ciudadanos. Esto se entiende por la logística desplegada a nivel nacional para la operación del programa. El programa ha establecido contacto directo con la población objetivo a través de técnicos y becarios.

En redes sociales como Twitter los seguidores del programa no rebasan los tres mil; en Facebook, los resultados de búsqueda del programa arrojan tres resultados principales, se trata de tres grupos públicos. El primero con ciento catorce mil miembros y dos publicaciones al día; el segundo con ciento seis mil miembros y diez publicaciones al día (para becarios y sembradores), y el tercero con diecisiete mil miembros y diez publicaciones diarias (para aviso de pagos y más).⁵

⁵ Cifras actualizadas al 27 de mayo del 2023.

Presupuesto

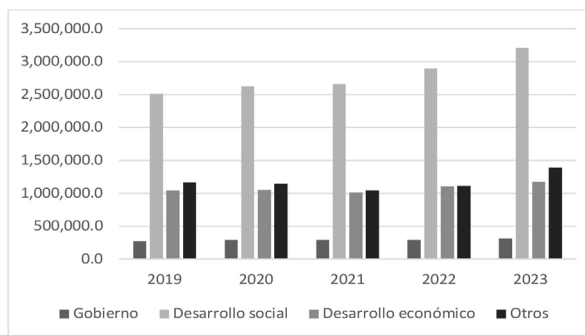
Una forma descriptiva de observar el manejo de la economía para fines de maximizar la felicidad de los ciudadanos se observa en la clasificación funcional del gasto. Desde esta clasificación existen cuatro finalidades de gasto: gobierno, desarrollo social, desarrollo económico, y otras (SHCP, 2023).

La primera comprende las acciones inherentes al gobierno, la segunda se refiere las actividades relacionadas con la prestación de servicios sociales en beneficio de la población, el tercer rubro incluye las actividades enfocadas al desarrollo económico, fomento de la producción, y prestación de bienes y servicios públicos, la última se refiere a pagos por contratación de deuda y transferencias entre distintos órdenes de gobierno (SHCP, 2023).

En la Gráfica 2 se observa que la finalidad con mayor presupuesto asignado es desarrollo social seguido de desarrollo económico y otros. El discurso del incremento en beneficios sociales para la población se corrobora en estas cifras. No obstante, debemos conceder que el rubro de gobierno es al que menos presupuesto se ha asignado: aproximadamente doscientos mil millones de pesos (SHCP, 2023).

Gráfica 2.

Clasificación funcional del gasto 2019-2023. Cifras constantes base 2013

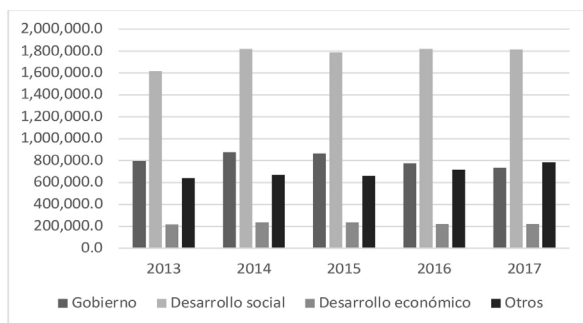


Fuente: SHCP (2023).

Al realizar la comparación con la administración de Enrique Peña Nieto, se observa una tendencia inversa. El presupuesto asignado para fines gubernamentales fue mayor que el asignado en la presente administración. Una constante observada en ambas administraciones es la importancia que se da a la finalidad del gasto social pues en los casos se observa que este rubro es el más importante por encima de desarrollo económico y gobierno. La variable que se muestra inversa es la finalidad “otros”. Para este caso en la actual administración aumenta el gasto social de manera proporcional a la finalidad catalogada como “otros”.

Gráfica 3.

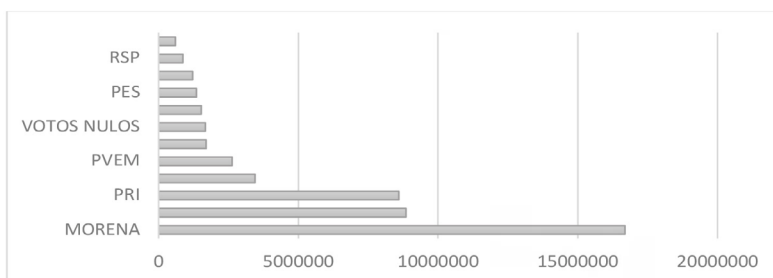
Clasificación funcional del gasto 2013-2017. Cifras constantes base 2013



Fuente: SHCP (2023).

No se observa un incremento drástico en el presupuesto de los años 2020 y 2021 aun con el preámbulo de las elecciones para diputaciones federales. En la Gráfica 4 se observan los resultados de las elecciones para diputados federales del año 2021. Es evidente que la suma de los votos computados para el PRI y el PAN superan al total de votos de Morena (sin contar los votos para coaliciones). Desde este punto de vista, es entendible que el presupuesto se muestre incremental pues no es deseable disponer de los ingresos públicos para fines propios si el panorama electoral es adverso.

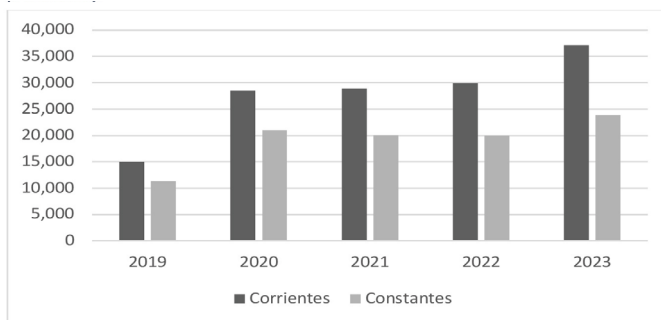
Gráfica 4.
Votos en actas computadas. Cómputos distritales 2021



Fuente: INE (2021)

Uno de los aspectos mediáticos más importantes en torno al *Programa Sembrando Vida* tiene que ver con su presupuesto asignado. En la teoría de la elección pública se sostiene que los políticos aspiran a maximizar su presupuesto. En este caso el presupuesto en cifras corrientes muestra que el programa inició con un valor asignado de quince mil millones de pesos hasta ascender a treinta y seis millones en 2023. En la Gráfica 5 se muestran las cifras constantes que ubican el monto máximo del presupuesto en veinticuatro millones para el 2023 (cifras deflactadas con base 2013 obtenidas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público).

Gráfica 5.
Presupuesto asignado al programa *Sembrando Vida* 2019-2023.
Millones de pesos corrientes y constantes (Base 2013)



Interpretación de los resultados

Por otra parte, y en orden superior de análisis, al analizar la tesis generada en la Universidad Autónoma de Chapingo, se encontró que en la definición del problema público hay deficiencias, por ejemplo: la incorrecta definición del problema (Bernabé, 2020). Ante esto, se debe recordar que la definición en cuestión es un acto político en su totalidad. Sin embargo, es imprescindible realizar un intento de definición objetiva de la definición del problema público (Roth, 2002). Este intento se verificó para el caso del programa *Sembrando Vida*, pero presenta debilidades centrales (Bernabé, 2020).

El problema del programa *Sembrando Vida* no se diseñó con base en un diagnóstico. La metodología usada fue la lógica inversa de un programa existente: partir de la matriz de indicadores para resultados y trasladar esta información hacia el árbol de problemas. Por esto, no hay claridad en el problema definido y no se justifica dicho problema (Bernabé, 2020).

Por otra parte, el proceso de construcción del programa *Sembrando Vida* se originó en la campaña presidencial de Andrés Manuel López Obrador en 2005 y continuó en las campañas de 2012 y 2018. En estos sucesos políticos, la idea de un programa para reforestar fue recurrente. En este sentido, fueron dos los incentivos principales que provocaron el desarrollo de este programa: los intereses personales y la ideología del entonces candidato a la presidencia de la república. El primero se trata de la aspiración a ejercer la titularidad del poder ejecutivo y el segundo a sus valores políticos (Bernabé, 2020).

Además, en el proceso de desarrollo del programa solo se observó la participación por un periodo determinado, pero no pleno, de tres actores políticos: Claudia Sheinbaum, Gustavo Sánchez Valle, y María Luisa Albores. El papel protagónico de acción está identificado en la figura del actual titular del ejecutivo: Andrés Manuel López Obrador. Es decir, se trata de la voluntad de un solo actor (Bernabé, 2020).

Los aportes teóricos de Bernabé (2020), son acertados. En su investigación se remite a la teoría de Kingdon (1984) para asegurar que las políticas no solo surgen en comunidades políticas ni por la iniciativa de diversos actores, sino que, en este caso, surgió por la iniciativa del entonces candidato a la presidencia de la república.

El argumento central presentado hasta ahora versa sobre el protagonismo de un solo actor en la definición de la agenda de gobierno. El programa *Sembrando Vida* presenta las características propias de un modelo vertical de arriba hacia abajo (Peters, 1995). Es también una manifestación de poder. La actual administración llegó al poder mediante elecciones democráticas libres. La regla de la mayoría supone la preminencia de las decisiones de quien triunfa en elecciones libres por encima de sus contendientes.

Por otra parte, a diferencia de Lenoir (1993), el problema público no se originó desde la esfera privada sino desde la esfera pública y después se institucionalizó bajo la lógica incremental que se expresa como un isomorfismo de cursos de acción observados en otras administraciones. En este caso, existen simetrías con la política de Salinas de Gortari en el sentido de que este presidente estableció relación directa con los usuarios mediante el programa PRONASOL.⁶

PRONASOL tuvo el efecto de consolidar la concentración del poder mediante el establecimiento de un vínculo directo entre la figura del presidente y las localidades, pero ignorando a las autoridades municipales (Fox y Moguel, 1995). Además, el programa PRONASOL se diseñó desde gabinete, en la oficina presidencial, como un ejemplo típico de la discrecionalidad del titular del ejecutivo (Knight, 1996).

No obstante, lo anterior, el enfoque que se adoptó para el diseño del programa *Sembrando Vida* parece obedecer a una mezcla de la lógica racional al grado de no incurrir en violaciones a la ley, pero, sin perder

⁶ PRONASOL se diseñó en la oficina del presidente como un ejemplo típico de la discrecionalidad del Ejecutivo (Knight, 1996).

de vista los cursos de acción implementados en otras administraciones, esto es congruente con la recomendación de Tamayo (1997): ser racionales cuando sea posible, utilizar el incrementalismo lógico cuando sea oportuno. Ambos enfoques no se contraponen, sino que complementan.

En otro orden de ideas, según la lógica de Cobb y Elder (1971), el problema promovido por el titular del ejecutivo, en efecto, corresponde a la función del gobierno, aunque, en atención a los datos de Bernabé (2020), no se justifica plenamente el problema público por lo cual la distancia entre el ser y deber ser no necesariamente se verifica, finalmente el lenguaje adecuado depende de la percepción de los actores políticos.

En atención a Chevallier (1986), la inclusión del problema público se asemeja a la lógica incrementalista pues trata sobre la injerencia de los burócratas en la formación de la agenda. El ahora titular del ejecutivo federal no dejó de lado sus actividades administrativas y siempre fue persistente en abrir la ventana de política (Kingdon, 1984), para lograr asumir el cargo que ahora ostenta.

Los argumentos de Kingdon (1984) pudieran tener sentido si se considera que el actual titular del ejecutivo siempre sostuvo su iniciativa desde la oposición, por lo cual, esto implicaría que la iniciativa no provino del gobierno en funciones, pero sí de un actor con protagonismo por encima de sus homónimos, esto corrobora que la ubicación del *Programa Sembrando Vida* en la agenda no provino de distintos actores sino de una sola fuente (Bernabé, 2020).

El modelo de la movilización de Garraud (1990), no aplica para la interpretación de este caso, pues no hubo una confrontación entre demandantes y gobierno para el establecimiento del *Programa Sembrando Vida*: tampoco aplica el modelo de la oferta política pues no se verificó que en algún momento se haya presionado a un gobierno mediante la creación de un problema que no existe.

En lo que se refiere al modelo de acción anticipada y de acción silenciosa, el primer caso implicaría que la administración de Enrique Peña

Nieto hubiera implementado el programa porque lo vislumbraba como necesario para evitar una necesidad futura indeseable, lo cual no sucedió. Para el segundo caso, si bien el *Programa Sembrando Vida* se encuentra alineado en distintos aspectos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Bernabé, 2020), no se refiere injerencia directa alguna que permita corroborar que el programa obedece a un actor poderoso que obre con discreción para imponer la agenda política de gobierno.

Por último, la teoría de la elección pública, en general, establece que los políticos persiguen su interés personal, por lo cual la política es una inversión. Sus valores morales e ideológicos están en segundo plano. Hasta este momento es evidente que esto no es descabellado, es incluso un principio, sin embargo, no se debe perder de vista el diseño institucional que controle esta tendencia de comportamiento.

Otro aspecto para considerar es el presupuesto. El gobierno en turno trata de incrementar la felicidad de los ciudadanos a través del incremento del gasto social. Este comportamiento no es exclusivo de la actual administración, se pudo observar este patrón hasta un sexenio atrás. De esta manera, la prospectiva electoral de cada actor gubernamental está relacionada con el incremento o mantenimiento del gasto social en niveles que les permitan legitimarse ante la población en general: está en función del gasto social (Frey, 1978).

Lo anterior tiene sentido, incluso desde una lectura con base en la idea de poder. El gasto público observado en el sexenio pasado y la presente muestra que el rubro social fue importante para ambas administraciones. Pero esta capacidad del gobierno para asignar este presupuesto no es posible sin la oportunidad de contender en elecciones libres. Las cantidades de presupuesto destinadas a gasto social son posibles porque los gobernantes tienen garantizado su triunfo en elecciones libres. En congruencia con Casar y Maldonado (2008), ambas administraciones lograron imponer su agenda y, por ende, su presupuesto.

A la administración pasada no le fue posible recuperar el poder, quizás esto se explica por el nivel de gasto social que propuso y le aprobó

el legislativo. La presente administración, al parecer ha ubicado su atención en el gasto social como eje rector de acción política y administrativa. También es notoria la disminución del gasto gubernamental, pero el incremento en la categoría “otros”.

Conclusiones

El actual gobierno es legítimo por sus políticas públicas expresadas como programas presupuestarios y proyectos, pero esto no debe ser motivo para soslayar la parte racional del diseño de políticas públicas. El uso simultáneo del enfoque incremental y racional para el diseño de políticas públicas en conjunto explican por qué el diseño de la política muestra deficiencias.

El titular del ejecutivo fue racional tanto como para cubrir las expectativas del derecho administrativo e incremental porque recuperó la intervención directa sin intermediarios con la población objetivo del *Programa Sembrando Vida* (entrega directa del apoyo económico, sin intermediarios), lo cual se asemeja los cursos de acción de las administraciones pasadas.

Hasta el momento no se puede afirmar una relación directa entre la promoción del programa *Sembrando Vida* y el triunfo en las elecciones presidenciales. Se trata de un comportamiento común en los contendientes a la presidencia de la república, una vez que asumen el poder se puede advertir la gama de valores políticos que los condicionan.

Por último, el protagonismo del actual titular del ejecutivo en la ubicación del *Programa Sembrando Vida* en la agenda de gobierno es susceptible de ser leído mediante la lógica de la elección pública. Su aspiración a maximizar el presupuesto del programa *Sembrando Vida* se hizo real, y su objetivo de asumir la presidencia de la república se vio cumplido. Esto también permite una lectura de poder, la actual administración contendió en elecciones libres, triunfó y esto le permitió imponer su agenda desde una lógica de arriba hacia abajo.

Siglos atrás San Agustín de Hipona argumentaba que los Estados eran *magna latrocinia* y un mal necesario; las comunidades políticas pueden ser bien o mal gobernadas, pero en ningún caso ser justas (Vallespín, 2021): la idea del gobierno como un ente que no tiene miramientos en la disposición arbitraria de las rentas estatales no es nueva. Las asignaciones presupuestales en la modernidad se asignan en un escenario de contrapesos e instituciones sociales, políticas y económicas, la medida de contención está en proporción al poder que es deseable contener.

Los resultados de las evaluaciones realizadas proyectan dos discursos; por una parte, la necesidad de usar métodos racionales para ejercer la administración pública en el diseño de políticas públicas y, por otra parte, la capacidad de la actual administración de legitimar su acción, para este fin su discurso se orienta a marcar una diferencia en la forma de gobernar.

El alcance del presente ejercicio reflexivo arroja distintos aspectos para abordar a profundidad. Sin embargo, en específico se sugiere realizar una evaluación de impacto. Es necesario recordar que este tipo de evaluación debe abordar un horizonte temporal amplio, por ejemplo, a nivel sexenal o quizás más. Los efectos del programa podrán ser comprendidos en un horizonte temporal más amplios.

Otra sugerencia se enfoca a estudiar la interacción entre el gobierno y la población objetivo del programa desde una perspectiva de gobierno electrónico. Es decir, indagar, como el uso de las tecnologías de la información se ha usado en las políticas públicas de corte social de la actual administración.

Referencias

- Bernabé, L. (2020). *Evaluación del diseño: programa Sembrando Vida*. Tesis de maestría. Universidad Autónoma de Chapingo.
- Buchanan, J. M. (2003). Elección pública: génesis y desarrollo de un programa de investigación. *Revista Asturiana de Economía*, (33), 203-221.

- Buchanan, J. M. (25 de marzo de 2023). *Prize Lecture*. <https://www.nobel-prize.org/>
- Casar, M. A. y Maldonado, C. (2008). *Formación de la agenda y procesos de toma de decisiones: una aproximación desde la ciencia política*. CIDE.
- Chevallier, J. J. (1996). *Ciencia administrativa: teoría general de la institución administrativa*. España: Instituto Nacional de Administración Pública.
- Cobb, R. y Elder, W. (1971). "The politics of agenda-building: An alternative perspective for modern democratic theory" *The Journal of Politics*(33), 892-915.
- CONEVAL (2020). Evaluación de diseño con trabajo de campo del Programa *Sembrando Vida* 2019-2020. Ciudad de México: CONEVAL.
- Cortez, E. et al. (2022). La multifuncionalidad de la agricultura como herramienta de análisis de políticas agrarias: el caso del programa *Sembrando Vida* en Chahuities, Oaxaca. *Acta Universitaria*, 32, pp. 1-19.
- Fox y Moguel, J. (1995). Pluralism and Antipoverty Policy. Mexico's National Solidarity Program and Left Opposition Municipal Governments. En Rodriguez, Victoria & Peter Ward (eds.), *Opposition Government in Mexico*; Albuquerque; University of New Mexico Press.
- Frey, B. S. (1978). "Politico-Economic Models and Cycles ". *Journal of Public Economics* 9(2), 203-220.
- Frey, y Lau, J. (1968). "Towards a Mathematical Model of Government Behaviour". *Zeitschrift für Nationalökonomie* (28), 355-380.
- Fullan, M. (2002). El significado del cambio educativo: un cuarto de siglo de aprendizaje. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 6(1-2).
- García, P. M. et al. (2022). Articulación del programa *Sembrando Vida*, con la red nacional de nodos para el impulso de la economía social solidaria en México: El caso del NODESS ESSALIA. En: De la Vega E. S. (coord.). Efectos del proceso de empobrecimiento en la desigualdad y el desarrollo social en los territorios. UNAM-AMECIDER, México. pp. 481-500. En: <http://ru.iiec.unam.mx/5979/>

- Garraud, P. (1990). Politiques nationales: élaboration de l'agenda. *Année Sociologique*, 40, (17).
- Gobierno de México. (2023). Gobierno de México. Obtenido de Programa Sembrando Vida.
- INE (2021). Cómputos distritales 2021. <https://computos2021.ine.mx/votos-distrito/tarjetas>
- Kingdon, J. W. (1984). *Agendas, Alternatives and Public Policies*, Boston: Little Brown.
- Knight, A. (1996). Salinas and Social Liberalism in Historical Context. En Aitken, Rob, N. Craske, G. A. Jones., D. E. Stansfield (eds.). *Dismantling the Mexican State?* Great Britain; MacMillan Press LTD.
- Lasswell, H. D. (1951). The Policy Orientation. En D. Lerner & H. D. Lasswell, *The Policy Sciences: Recent Developments in Scope and Method* (pp. 3-15). Stanford: University Press.
- Lenoir, R. (1993). Objeto sociológico y problema social. En: Lenoir, R., Merllié, D. y Pinto, L., *Introducción a la práctica sociológico* (pp. 57-101). México: Siglo XXI Editores.
- López, I. M. (2016). Elección pública y análisis institucional de la acción gubernamental. *Economía Informa*, (396), 49-66.
- Peters, G. (1995). Modelos alternativos del proceso de la política pública: de abajo hacia arriba o de arriba hacia abajo. *Gestión y Política Pública*, 4(2), 257-273.
- Pinazo, J. (2014). Evolución de modelos y enfoques para el análisis de la "acción pública": del discurso a una nueva dinámica normativa. *Gestión y Análisis de Políticas Públicas* (12), 1-18.
- Reyes, R. J. y Caro, I. (2022). *Construcción de indicadores de evaluación del componente social del Programa Sembrando Vida (PSV)*. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco.
- Romer, T. y Rosenthal, H. (1978). Political resource allocation, controlled agendas and the status quo. *Public Choice*, 33(4), 27-43.

- Roth, A. N. (2002). *Políticas públicas. Formulación, implementación y evaluación*. Bogotá: Ediciones Aurora.
- Sánchez, M. y Escamilla J. (2021). *Innovación Educativa en Educación Superior: una mirada 360*. México: Red de Innovación Educativa RIE360.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP] (2022). Transparencia presupuestaria. Evaluaciones. <https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP] (2023). Transparencia presupuestaria. <https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/>
- Tamayo, M. (1997). *El análisis de las políticas públicas*. En Bañón, R. y Carrillo E. (comp). Madrid: Alianza.
- Transparencia Presupuestaria (15, 03, 2023). Datos abiertos. <https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/>
- Tullock, G. (1967): The welfare costs of tariffs, monopolies, and theft. *Western Economic Journal*, 5(3), 224-232.
- Vallespín, F. (2021). Introducción a la teoría política: conceptos y grandes pensadores [MOOC]. <https://www.edx.org/>
- Wikipedia (15 de marzo de 2023). *Teoría de la elección pública*. https://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_de_la_elecci%C3%B3n_p%C3%BAblica

CAPÍTULO 6.

Situación de la transferencia tecnológica universitaria en México

JUAN IGNACIO CAMPA NAVARRO

Introducción

Actualmente es generalmente aceptado que la innovación tecnológica es un factor esencial en la brega competitiva de corporaciones, sectores industriales o economías nacionales. Abre espacios a la emergencia de nuevos actores económicos, diversifica los procesos de acumulación de capital, expande y profundiza el comercio internacional, impulsa capacidades de aprendizaje locales y es variable explicativa de los niveles de productividad y competitividad alcanzado por las unidades económicas (Monroy, 2011).

El trabajo presente aborda el tema de la transferencia de tecnologías de las universidades al sector empresarial. Revisamos un conjunto de trabajos teóricos, empíricos y experiencias de casos donde se discuten y explican los procesos de transferencia de tecnologías del sector universitario al sector productivo. En especial nos centramos a repasar la transferencia tecnológica del conocimiento protegido por medio de la propiedad industrial con la que cuentan las universidades y que se tras-pasa a la industria a través de las llamadas oficinas de transferencia tecnológica (OTT). Tales oficinas son unidades organizaciones especializadas responsables para llevar a cabo las actividades de transferencia tecnológica de las universidades a la industria. La revisión realizada nos permite agrupar en varios conjuntos los factores que determinan el proceso de transferencia tecnológica universitaria, resaltando el conjunto de factores

institucionales exteriores e interiores que afectan a estas organizaciones pues incentivan favorablemente o no el desempeño y resultados de la actividad de transferencia tecnológica de las universidades en lo general y de las universidades mexicanas en particular. De la revisión para el caso mexicano el resultado que podemos aseverar es que las universidades ubicadas dentro del territorio nacional pese a los esfuerzos que han llevado a cabo en impulsar sus procesos de transferencia tecnológica a través de OTT todavía sus alcances son muy limitados quedando pendiente un amplio vector de temas por atender.

La estructura de este texto es la siguiente. En la sección dos, se presenta el método de trabajo para la elaboración de este informe. En la sección tres, se expone la revisión de los trabajos representativos disponibles agrupados por conjuntos sobre el tema de la transferencia tecnológica universitaria administrada por las oficinas de transferencia tecnológica. En la sección cuatro se exponen algunos casos que muestran la situación de algunos de los factores enunciados en la literatura y de los resultados de la transferencia tecnológica realizada por universidades mexicanas a la industria nacional. La quinta sección presenta conclusiones.

Metodología

El desarrollo de este documento es de carácter exploratorio no experimental. Se trata de una recopilación, revisión, discusión y exposición de fuentes secundarias que abordan el fenómeno de la transferencia de tecnologías de las universidades al sector empresarial mediante las oficinas de transferencia tecnológica, fenómeno que ha cobrado una relevancia significativa en los últimos veinte años al menos para las universidades de países en desarrollo. La recopilación de la información fue a través del acceso abierto y consulta por vía física o mediante el uso de los buscadores de internet o de páginas web específicas de artículos académicos, libros y capítulos de libros, y de informes o reportes oficiales de las autoridades públicas disponibles en formato físico o digital. Las

agrupaciones o conjuntos de referencias bibliográficas presentadas en este trabajo siguen el ejemplo presentado en *surveys* que compilan y abordan otros enfoques sobre el tema de la transferencia tecnológica además del de las oficinas de transferencia tecnológica, por lo cual los resultados que aquí presentamos no implica un aporte propio de técnicas de clasificación, de manejo de heurísticos, de estadísticos o de cualquier discusión epistemológica. Por consiguiente, se asume que la metodología que se emplea en lugar de otra es debido a la disponibilidad de la información y puesto de que lo que se pretende es presentar un documento de divulgación de la situación actual del fenómeno de estudio.

Marco conceptual y revisión de la literatura

Referirse a un proceso de transferencia tecnológica es considerar el traspaso de un conocimiento codificado o no para que se produzca un bien, un servicio o un proceso con el cual se produzca un producto. Para Insaurralde-Alviso (2022) la transferencia de tecnología se refiere a la comercialización de bienes, procesos o servicios que surgen a partir de invenciones de base tecnológica. La transferencia de tecnología implica el traspaso de conocimientos sistemáticos para la fabricación de productos, instrumentación de procesos o de prestación de servicios entre entidades mediante un proceso formalizado para garantizar su explotación en el mercado. Entre las universidades y el sector empresarial dicho proceso formalizado es llevado a cabo por las primeras a través de las llamadas oficinas de transferencia de tecnología.

La transferencia tecnológica de las universidades puede llevarse a cabo a través de diversas modalidades. Generalmente se realiza mediante actividades de asistencia técnica y prestación de servicios; proveeduría de información técnica especializada; programas de formación o capacitación de recursos humanos; convenios de cooperación académica (estancias y períodos sabáticos); organización de seminarios, conferencias, etc.; consultoría; oferta de instalaciones especializadas; desarrollo de actividades de investigación básica y aplicada; y transferencia de la

propiedad industrial mediante acuerdos de licenciamiento (Valente y Soto, 2007). Esta última modalidad es la que se revisa con cierto detalle en este trabajo, en específico la que consiste en la transferencia de conocimiento tecnológico universitario realizado a través de la propiedad industrial (patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales) al sector productivo y llevada a cabo por medio de las oficinas de transferencia tecnológica.

Una manera de llevar a cabo la transferencia de tecnologías por las universidades al sector productivo es a través del diseño y funcionamiento de las oficinas de transferencia tecnológica. En principio estas oficinas tuvieron como objeto conformar canales de comunicación y de conciliación de intereses para facilitar la colaboración de las universidades y la industria, fue posteriormente que se enfocaron a la transferencia de tecnología de las universitarias hacia las empresas (Alvarado-Moreno, 2018).

Las oficinas de transferencia de tecnología universitarias son unidades organizacionales especializadas cuyo objetivo principal es desarrollar relaciones con las empresas. Estas relaciones se basan en la transferencia de los avances tecnológicos que son desarrollados al interior de las universidades por medio de la investigación de avanzada en ciencia básica, experimental y desarrollo tecnológico y se canalizan a través de diversas modalidades a la industria. Entre las funciones sustantivas de las OTT se cuenta a la responsabilidad de buscar la conversión de los resultados de investigación en nuevos productos o servicios; buscar la comercialización de dichos productos y servicios; generar ingresos monetarios complementarios para las universidades y para sus comunidades académicas; proporcionar servicios diversos como de consultoría, asistencia técnica, etc.; incentivar la creación de *spin-offs*; proporcionar servicios relacionados con el registro y protección de la propiedad intelectual e impulsar la transferencia de la propiedad industrial vía el licenciamiento (Rojas, 2017). Entre dichos mecanismos para la transferencia de tecnologías de las universidades el licenciamiento de la propiedad

industrial de la universidad a la empresa se considera una de las modalidades esenciales (Tecpoyotl *et al.*, 2021).

Con base en la literatura revisada de los procesos de transferencia tecnológica universitaria mediante las OTT podemos considerar una agrupación de los trabajos en tres conjuntos que comprenden los factores que influyen en tales procesos de transferencia. Un primer conjunto relacionado con la existencia de dichas estructuras organizacionales y sus capacidades de gestión de la transferencia tecnológica. Un segundo conjunto que considera elementos externos como los provenientes de las políticas públicas de los gobiernos y otros actores sociales sobre los procesos de transferencia tecnológica. Un tercer conjunto que incluye factores institucionales propios a las OTT. A continuación se hace una exposición de cada conjunto.

El primer conjunto resalta la importancia de la existencia de oficinas de transferencia tecnológica para impulsar los procesos de transferencia de tecnologías de las universidades a la industria. Estos trabajos proponen que con la existencia de OTT dentro de las universidades se tienen estructuras especializadas que facilitan los procesos de transferencia de tecnología pues con la sola presencia de tales organizaciones se crean círculos virtuosos de desarrollo tecnológico que vinculan a las universidades y empresas (Fernández *et al.*, 2000, Azagra, 2003; Siegel *et al.*, 2004, Vestergaard, 2007). Estas estructuras facilitan la transferencia pues se especializan en convertir los resultados de las investigaciones tecnológicas en nuevos productos o servicios de interés para el sector productivo empresarial; cuentan con las capacidades y habilidades especiales para gestionar y desarrollar relaciones productivas y comerciales entre las universidades y las empresas; y cuentan con los conocimientos y experiencia para impulsar el registro de la propiedad intelectual y gestionar su traspaso mediante el licenciamiento de patentes, modelos de utilidad etc. a la industria (Laurent, 2011, Morales *et al.*, 2012, Alvarado-Moreno, 2018).

Otra serie de trabajos tratan con la eficiencia de las oficinas de transferencia tecnológica para llevar a cabo sus funciones especializadas en materia de transferencia tecnológica. No solo es el hecho de que existan OTT sino también se estudian las capacidades que tienen para llevar a cabo sus funciones con eficiencia. Entre los factores más recurrentes se consideran la variación en el tamaño de las oficinas de transferencia, los niveles de cualificación del personal, la experiencia o antigüedad de las organizaciones, los recursos financieros y materiales con que cuentan, y el capital relacional que poseen son factores sustanciales que explican el grado de eficiencia alcanzado por las OTT en la gestión de los procesos de transferencia tecnológica (Pérez, 2011; Masó, 2015; Villalobos *et al.*, 2015; Aguilar *et al.*, 2018).

El segundo conjunto comprende factores externos que influyen sobre el desempeño de las OTT universitarias en el desarrollo de la transferencia de tecnologías. El fomento o las barreras a la transferencia tecnológica dependen de las condiciones de desarrollo tecnológico y de las políticas públicas que en materia tecnológica se establecen en países o sectores donde las universidades llevan a cabo los procesos de innovación. Las universidades dentro de países desarrollados económica y tecnológicamente registran procesos más amplios y dinámicos de transferencia tecnológica que las universidades localizadas en países en desarrollo. Dentro del contexto de las políticas públicas, es más frecuente que los gobiernos de países en desarrollo destinen menos recursos financieros a programas de apoyo a la transferencia tecnológica en las universidades, comparado con los recursos asignados por los gobiernos de los países desarrollados. De igual modo, las universidades dentro de los países en desarrollo asignan los recursos públicos más al financiamiento de actividades de investigación en ciencia básica que a la investigación aplicada con utilidad industrial. Asimismo, las políticas educativas de gobiernos en países en desarrollo en la formación de cuadros de tecnólogos están muy poco vinculadas con los requerimientos del aparato productivo locales. En los países en desarrollo es frecuente que gran

parte del empresariado local y extranjero no estén interesados en utilizar el avance tecnológico universitario debido al tamaño de los mercados, la falta de convergencia de intereses entre los académicos y la industria, y asimetrías de información y poder de negociación (Acevedo *et al.*, 2005, Viana, 2007, García, 2008, Turriago, 2009, Cuéllar, 2011, Puerta-Sierra *et al.*, 2017).

El tercer grupo comprende los arreglos institucionales con que disponen las OTT para gobernar sus actividades de transferencia tecnológica. En el orden institucional considerado aquí como exterior, las políticas institucionales fomentadas por los gobiernos nacionales pueden influir de manera importante en los procesos de transferencia tecnológica de las universidades. Como parte de los Sistemas Nacionales de Innovación, los gobiernos establecen entramados institucionales como leyes nacionales o generales en materia de ciencia y tecnología. Estas normativas encuadran programas, instrumentos y mecanismos dirigidos a fomentar los vínculos universidad-industria mediante la transferencia tecnológica (Polt *et al.*, 2001, Castañón *et al.*, 2015). Dentro de este mismo contexto se toma en cuenta el papel de las políticas sobre la propiedad industrial y los incentivos que establece para el registro y licenciamiento de patentes, modelos industriales, etc. de las universidades a la industria (Aboites y Díaz, 2015).

Uno de los factores esenciales es el relacionado con la existencia, ausencia, insuficiencia o deficiencia de políticas, normas, reglas de operación, etc.; establecidas por las propias OTT para que dirijan e incentiven la transferencia tecnológica de las universidades (Lubbe y Brent, 2009, Beraza y Rodríguez, 2010). La presencia de normas interiores de las OTT es determinante en el tipo de incentivos que se ofrecen a las comunidades académicas para que se interesen en la explotación industrial de sus adelantos tecnológicos. En caso de carencia o una insuficiente dotación institucional de ordenamientos puede propiciar que las OTT no establezcan los incentivos adecuados obstaculizando en lugar de fomentar la propensión a comercializar los inventos tecnológicos

propios de las comunidades universitarias (Bercovitz y Feldmann, 2006; Siegel *et al.*, 2004; y 2007; Pérez y Calderón, 2014).

Cuando existen estas reglamentaciones y son relativamente completas, claras y sin ambigüedades respecto de la definición de derechos, obligaciones y responsabilidades de todos los actores involucrados en el proceso de creación, protección y transferencia de tecnologías, se establecen mecanismos adecuados para la contratación de licenciamiento pues propician incentivos idóneos o altamente positivos a todos los participantes, en especial a los investigadores académicos para proteger sus invenciones tecnológicas y buscar su comercialización (Jensen y Thursby, 2001; Lach y Shankerman, 2008; Chang, Yang y Chen 2009).

El grado de obtención de beneficios económicos puede ser un fuerte incentivo para las comunidades universitarias para que generen y difundan sus adelantos tecnológicos mediante su protección legal y posterior transferencia (Lach y Shankerman, 2008). Tales beneficios son establecidos mediante reglas que especifican el modo de reparto de las regalías obtenidas por la transmisión de tecnologías vía el licenciamiento de la propiedad industrial universitaria. Si bien tales normativas varían entre universidades se considera que las que otorgan a sus comunidades académicas una proporción más alta de los ingresos por los traspasos de tecnología son las comunidades más propensas a buscar la comercialización de sus invenciones tecnológicas (Chang, Yang y Chen 2009).

Estos tres conjuntos proporcionan un acervo de estudios que explican cómo las universidades a través de las oficinas de transferencia tecnológica impulsan o en su defecto obstruyen los procesos de traspasos de tecnologías de la universidad a la industria. Cada factor dentro de cada conjunto por sí mismo es un tema de investigación con diversas implicaciones, lo cual queda para el interés personal la explotación y estudio de cada uno. A continuación presentamos algunos trabajos que registran experiencias en el traspaso de tecnología de universidades mexicanas a la industria nacional.

Políticas públicas, dotaciones organizaciones e institucionales de las OTT y efectos de la transferencia tecnológica universitaria en México

Si bien desde la década de los años ochenta del siglo pasado universidades como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN) emprendieron un incipiente proceso de conformación de oficinas de transferencia tecnológica como se conciben actualmente, no fue sino hasta principios de los años 2000 que por iniciativa del gobierno federal mexicano se emprendió mediante el establecimiento de una política científica y tecnológica una serie de medidas de fomento a la creación, desarrollo y evaluación de oficinas de transferencia tecnológica de naturaleza universitaria, políticas que han continuado con posterioridad (Calderón, 2013).

La conformación y desenvolvimiento de oficinas de transferencia tecnológica en las universidades en México comenzó a cobrar un incipiente impulso en el año de 2002 cuando las autoridades correspondientes del gobierno federal dieron paso al establecimiento de la Ley de la Ciencia y Tecnología (LCT) con la que se definieron e implementaron instrumentos como el Programa Especial de Ciencia y Tecnología (PECITI) y el Programa Nacional de Innovación (PNI) que promovían esquemas nuevos de financiamiento y fomento para el desarrollo de la innovación de organismos públicos, empresas, universidades y centros de investigación. Este primer paso en fortalecer de manera sistemática los procesos de vinculación universidad e industria se caracteriza con más especificidad con las reformas a la LCT de 2009 y 2015, cuando se hace más explícito el fomento de OTT en las universidades y los centros de investigación públicos pues dichas organizaciones podrían crear unidades de vinculación y transferencia de conocimiento con el sector productivo nacional.

La fase más intensa de apoyo gubernamental a las universidades para fomentar o fortalecer la transferencia tecnológica a la industria a

través de la constitución o consolidación de OTT es a partir del año 2010 cuando se instrumentó el Fondo Sectorial de Innovación (FINNOVA) el cual ha tenido como uno de sus objetivos la creación y fortalecimiento de oficinas de transferencia de tecnología tanto en universidades como en centros de investigación públicos y privados. En 2014 se hizo el primer balance de resultados contándose con un registro de 117 oficinas de transferencia tecnológica establecidas y certificadas a lo largo y ancho del país, de las cuales 37 correspondían a universidades públicas y privadas (Castañón *et al.*, 2015). Sin embargo, para 2017 año de la última evaluación que se tiene disponible ha resultado que solo 56 OTT fueron certificadas, reduciéndose considerablemente el número de oficinas que corresponden a universidades. Esta situación puede ser más crítica si se considera que desde ese mismo año a la fecha se ha observado una reducción de los recursos federales asignados al Fondo (Aguilar, Canto y Matos, 2018).

Una de las principales modalidades de transferencia de tecnología de las universidades a la industria es el traspaso de su propiedad industrial vía la venta o licenciamiento de patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, etc. La propiedad industrial en México está reglamentada y administrada actualmente por la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial (LFPPPI) de 2021, su Reglamento de Operación vigente desde 1994 y por el Instituto de la Propiedad Industrial (IMPI). Sin embargo, este entramado institucional no tiene una significativa injerencia en la regulación de la transferencia tecnológica en general y tampoco de la realizada por las universidades en lo particular. Estos vacíos institucionales no han favorecido la gestión de las OTT para transferir la propiedad industrial que registran y disponen para el interés de la industria. En el año 2012 se llevó a cabo una reforma a la ley de propiedad industrial vigente desde 1994 con el fin de impulsar procesos de transferencia de tecnologías en general pero con muy poco efecto como factor externo para influir sobre la gestión de las OTT universitarias mexicanas (Aboites y Díaz, 2015).

Los esfuerzos de las políticas públicas para el fomento o desenvolvimiento de OTT de las universidades mexicanas no han logrado al parecer resultados muy amplios. Se considera que la mayoría de OTT prevalentes adolecen de capacidades de gestión y administrativas limitadas para realizar sus funciones debido a que no cuentan con los recursos financieros, materiales y humanos suficientes para tal efecto, pese a los programas de apoyo y las transferencias de recursos provenientes de los presupuestos federales (Masó, 2015, Pérez y Calderón, 2014).

Además de las capacidades administrativas y de gestión limitadas de las OTT universitarias mexicanas, otro factor que tampoco ha sido significativo es el relacionado con vacíos estructurales respecto de los incentivos para la apropiación de los beneficios para las comunidades académicas que realizan actividades finalmente innovadoras. De manera exterior la Ley de Ciencia y Tecnología solo menciona recomendaciones en términos de regalías solo para los centros públicos de investigación pero no para las universidades proponiendo hasta un hasta un 70% de las regalías que se pueden asignar a los inventores universitarios. Sin embargo, esto tampoco es una regla obligatoria y en la práctica los acuerdos por pago de beneficios económicos se hacen caso por caso en cada universidad (Calderón, 2014, Pérez, 2016). En lo interior, prácticamente las OTT que operan actualmente tampoco cuentan con dotaciones institucionales propias para reglamentar sus procesos de transferencia y menos todavía cuentan con normas adecuadas para fijar el reparto de los beneficios por ingresos obtenidos por la venta o licenciamiento de su propiedad industrial a las empresas (Campa, 2023).

Los factores exteriores e interiores expuestos en los párrafos anteriores nos sugieren que las OTT universitarias de México observan diversas limitaciones en su funcionamiento lo que anticipa un nivel bajo de actividad de transferencia de tecnologías al sector productivo. Se cuenta con muy escasos estudios en la experiencia mexicana para contrastar esta suposición. Sin embargo, algunos elementos disponibles apuntan en esta dirección. Por ejemplo, se tiene que del cien por cien de las inno-

vaciones de productos que se han realizado en México solo el 3% se ha llevado a cabo mediante algún vínculo entre la universidad y la industria. A su vez sólo un 1% de tales innovaciones proveniente de las propias universidades pasa por algún tipo de explotación directa. El resto es una actividad hecha por las empresas (Monroy, 2011).

Con respecto a la actividad de transferencia tecnológica que las universidades mexicanas han llevado a cabo mediante el licenciamiento de su propiedad industrial, tal nivel de actividad es muy pequeño. Las comunidades universitarias mexicanas propenden muy poco por traspasar sus invenciones tecnológicas vía la formalización de contratos de licenciamiento de patentes, modelos de utilidad, etc. debido a la falta de incentivos adecuados, lo cual a su vez es resultado de la carencia o insuficientes dotaciones institucionales por parte de las OTT para gobernar las reglas de uso y disfrute de los derechos de propiedad de los investigadores inventores académicos.

Un estudio muestra que el conjunto de universidades concebidas como federales localizadas en la ciudad de México son las que más patentan dentro del total nacional de universidades existentes a lo largo del territorio nacional. Sin embargo, solo el 36.5% de las patentes totales que poseen este conjunto de universidades federales muestran algún tipo de vínculo con el sector empresarial. Dicho porcentaje se reduce a 12.5% de las patentes que se han transferido a través de contratos de licenciamiento. Por otro lado, solo un 6.8% de las patentes que fueron comercializadas generó beneficios pagados a los investigadores académicos dueños de las tecnologías traspasadas (Díaz y Soria, 2021). Otro ejemplo, en el mismo sentido es el estudio de Agramon-Mata y Lechuga-Cardozo (2019) que presentan un comparativo de seis OTT de universidades en México encontrando que sólo dos contratos de licenciamiento de patentes fueron gestionados por la oficina de transferencia de tecnología de la UNAM. La escasez de información no posibilita un análisis amplio lo cual plantea ser un campo muy fértil para investigaciones futuras. Pero con todo, de estos resultados se puede dilucidar que

la transferencia tecnológica por parte de las universidades mexicanas a la industria es muy baja, pues los factores tanto interiores como exteriores que determinan la conformación y desempeño de las OTT han sido muy limitados en particular los relacionados con aspectos institucionales.

Conclusiones

El papel de las oficinas de transferencia tecnológica en las universidades ha cobrado un papel muy importante en épocas recientes como factor clave en los procesos de traspasos de tecnologías y de innovación tecnológica. En el diseño y funcionamiento de tales OTT influyen una serie de factores interiores y exteriores que determinan el desempeño y alcances de tales estructuras especializadas para gestionar y administrar los traspasos de tecnologías de las universidades a las empresas. Las características y capacidades propias administrativas y de gestión de las oficinas de transferencia tecnológica para llevar a cabo sus actividades de traspasos de tecnologías. Las condiciones del medio o factores exteriores como el papel de las políticas públicas para fomentar tales estructuras especializadas. Los factores institucionales exteriores e interiores que disponen las OTT para gobernar tales procesos de transferencia de tecnologías; todos son elementos que son cruciales para conocer y explicar la situación actual de la transferencia tecnológica de las universidades al sector productivo.

De la revisión hecha notamos que las oficinas de transferencia tecnológica de las universidades de países avanzados registran procesos más amplios e intensos de transferencia tecnológica e innovación que lo que llevan a cabo las OTT de universidades de países en desarrollo. La información disponible para el caso mexicano nos muestra que el nivel de los traspasos de tecnologías de las universidades a las empresas es bastante bajo, en particular el realizado bajo la modalidad de la transferencia de la propiedad industrial. Tal resultado es propiciado por las limitaciones de factores interiores y exteriores que afectan el desenvolvimiento de las OTT universitarias mexicanas para llevar a cabo sus funciones, par-

tualmente los relacionados con los entramados institucionales tanto de los que se originan bajo las políticas gubernamentales como los que conforman dentro de las propias oficinas de transferencia tecnológicas.

Las universidades mexicanas tienen una agenda pendiente muy amplia para atender o mejorar las condiciones en que las OTT gestionan sus adelantos tecnológicos para llevarlos a la industria. Independientemente de los factores externos que puedan estar implicados, el sector universitario nacional debe canalizar más esfuerzos en sus procesos de transferencia tecnológica, partiendo por ejemplo de establecer los incentivos adecuados mediante los entramados institucionales pertinentes para que sus comunidades académicas propendan por la generación de invenciones tecnológicas novedosas y valiosas así como que se interesen en buscar la comercialización de las mismas.

Referencias

- Aboites, J. y Díaz, C. (2015). *Inventores y patentes académicas: la experiencia de la Universidad Autónoma Metropolitana*. México. Siglo XXI Editores, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Acevedo, J., González, A., Zamudio, C., Abello, L., Camacho, P., Gutiérrez G., Barreto, E., Ochoa, B., Torres, M., Quintero, M., y Baeza, D. (2005). Un análisis de la transferencia y la apropiación del conocimiento en la investigación de universidades colombianas. *Investigación y Desarrollo*. 13(1): 128-157. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26813106>.
- Agramon-Mata, J. y Lechuga-Cardozo, J. (2019). Las disposiciones de transferencia de tecnología hacia los investigadores en las principales Instituciones de Educación Superior públicas de producción científica en México. *Innovaciones de Negocios*, 16(32).
- Aguilar, M., Canto, A. y Matos, R. (2018). Análisis de la estructura actual de las oficinas de transferencia de tecnología en Yucatán, México. *Ciencias Administrativas Teoría y Praxis*, 1(14), 51-72.

- Alvarado-Moreno, F. (2018). El Papel de las Oficinas de Transferencia Tecnológica (OTT) en las Universidades: Una Perspectiva de la Última Década. *Journal of Technology Management & Innovation*, 13(3), 104-112.
- Azagra, J. (2003). La contribución de las universidades a la innovación: efectos del fomento de la interacción universidad-empresa y las patentes universitarias [tesis doctoral]. Universidad de Valencia.
- Beraza, J. y Castellanos, A. (2006). Intermediación para la Transferencia de Conocimiento Universitario: las Oficinas de Transferencia Tecnológica. *Propiedad Intelectual*, IX(13), 152-176.
- Beraza J. y Rodríguez, C., (2010). Estructuras de Intermediación para la Transferencia de Conocimiento Universitario: Las Oficinas de Transferencia Tecnológica. *Revista de Propiedad Intelectual*, IX, (13), 152-176.
- Bercovitz, J., y Feldmann, M. (2006). Entrepreneurial Universities and Technology Transfer: A Conceptual Framework for Understanding Knowledge-Based Economic Development. *Journal of Technology Transfer*, 31, 175-188. DOI: 10.1007/s10961-005-5029-z.
- Calderón-Martínez, G. y García Quevedo, J. (2013). Transferencia de conocimiento y patentes universitarias en México. Academia. *Revista Latinoamericana de Administración*, 26(1), 33-60.
- Calderón, G. (2013). La gestión de patentes universitarias. El caso de la UNAM. México, UNAM-DGEL.
- Calderón-Martínez, M. (2014). Patentes en Instituciones de Educación Superior en México, *Revista de la Educación Superior*, (170), 37-56.
- Campa, J. (2023). Políticas institucionales de las oficinas de transferencia tecnológica de universidades mexicanas para el fomento de la actividad de transferencia tecnológica [manuscrito presentado para su publicación], Universidad Veracruzana.
- Castañón, R., Solleiro, J. y González, J. (2015). Los retos de las Oficinas de Transferencia de Conocimiento en México. En Garrido, C. y Rondero, N., (Coord.), Oficinas de transferencia tecnológica, México, UDUAL/REDUE ALCUE.

- Chang, Y. C., Yang, P. H., y Chen, M. H. (2009). The determinants of academic research commercial performance: Towards an organizational ambidexterity perspective. *Research Policy*, 38, 936-946.
- Cuéllar, J. (2011). La articulación estado-empresa para el desarrollo de la competitividad empresarial - análisis descriptivo del caso coreano. Documentos de Investigación. *Administración de Empresas* (7), 9-28.
- Fernández, I., Castro, E., Conesa, F. y Gutiérrez, A. (2000). Las relaciones universidad-empresa: entre la transferencia de resultados y el aprendizaje regional. *Revista Espacios*, 21(2), 127-147.
- Fondo Sectorial de Innovación [FINNOVA] (2017). Oficinas de transferencia de tecnología (ОТТ) reconocidas por el fondo sectorial de innovación de la Secretaría de Economía y CONAHCYT. Disponible en: https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/convocatorias/fondos_sectoriales_constituidos/se_conahcyt_sectorial_innovacion/RESULTADOS_2017/RESULTADOS_CONV_2017_03_ACTUALIZADO_OTT_RECONOCIDAS.pdf
- Díaz Pérez C. y Soria López, M. (2021). Patentes de universidades mexicanas. Reencuentro. *Análisis de Problemas Universitarios*, 32(80), 185-205. Disponible en: <https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/view/1064>.
- García, G. (2008). La propiedad intelectual en las economías universitarias. *Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, 38(108), 53-72.
- García, R. (2013). ¿El conocimiento universitario puede promover el desarrollo industrial? Percepción sobre las promesas de la biotecnología en México. En Gaona, E., Velázquez, D. y Hernández, Z. (eds.). Conocimiento para el Crecimiento Económico. Pachuca-Hidalgo, México, UAEH.
- Insaurrealde-Alviso, A. (2022). La cuarta misión de la universidad: la transferencia tecnológica. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 20(1), 3-5.
- Jensen, R. y Thursby, M. (2001). "Proofs and prototypes for sale: the licensing of university inventions". *American Economic Review* 91(1), 240-259.
- Lach, S. y Shankerman, M. (2008). "Incentives and invention in universities". *Rand Journal of Economics*, 39(2), 403-433.

- Laurent, M. (2011). Guías Práctica para la creación y la gestión de Oficinas de Transferencia de Tecnología en Universidades y Centros de Investigación en América Latina. El Rol de la Propiedad Intelectual. Suiza: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Disponible en: <https://tind.wipo.int/record/35051>
- Lubbe, F., y Brent, A. (2009). The transfer and commercialisation of technology from South Africa to foreign markets in the financial services industry. *The South African Journal of Industrial Engineering*, 20(2). <https://doi.org/10.7166/20-2-760>.
- Masó, Y. (2015). Valor estratégico de la gestión de la Propiedad Intelectual en Instituciones de Enseñanza Superior en México. Ponencia inédita. Recuperado de <https://www.virtualeduca.red/documentos/23/Gesti%C3%B3n%20de%20la%20Propiedad%20Intelectual%20desde%20la%20universidad.pdf>
- Monroy, A. (noviembre, 2011). La innovación tecnológica y el desarrollo de patentes en las instituciones de educación superior mexicanas. Ponencia presentada en el XI Congreso Nacional de Investigación Educativa, UNAM, Ciudad de México, México.
- Morales, M. E., Pineda, K. y Ávila, K. (2012). Organizaciones innovadoras a partir de la interacción con la universidad: casos exitosos. *Estudios Gerenciales*, 28, 363-374. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232012000500019&lng=en&tlng=es.
- Mowery, D. y Sampat, B. (2006), Universities in National Innovation Systems. En Fagerberg, J. Mowery, D. y Nelson, R. (eds.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, pp. 209-239.
- OECD/Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation (4th edition), The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, Paris/Eurostat, Luxembourg, OECD Publishing.
- Pérez, P. (2016). Las organizaciones intermedias en los procesos de innovación en México. Las organizaciones intermedias en los procesos de inno-

- vación en México. *Perfiles Latinoamericanos*, 24(48), 161-183. <https://doi.org/10.18504/pl2448-007-2016>.
- Pérez P. (2011). Papel de las organizaciones intermedias en la actividad innovadora, el caso de México [tesis doctoral]. Universidad Autónoma de Madrid.
- Pérez P. y Calderón, G. (2014). Análisis de los procesos de comercialización de tecnología en dos instituciones de educación superior mexicanas. *Journal of Technology Management and Innovation*, 9(3), 196-206.
- Polt, W., Rarner, C., Gassler, H., Schibany, A. y Schartinger, D. (2001). Benchmarking industry science relations: The role of framework conditions. *Science and Public Policy*, 28(4), 247-258.
- Puerta-Sierra, L.; Marín, M.; y López, V. (2017). An Institutional Framework to Explain the University-Industry Technology Transfer in a Public University of Mexico. *Journal of Technology Management and Innovation*, 12(1), 4-11.
- Rojas, J. (2017). Las oficinas de transferencia de tecnología y su papel en la estructuración de proyectos de innovación: el caso de una oficina mexicana. XVII Congreso Latinoamericano de Gestión Tecnológica, Gestión de la Innovación para la competitividad: sectores estratégicos, economías emergentes y emprendimientos. ALTEC, 16-18 de octubre de 2017.
- Siegel, D., Veugelers, R. y Wright, M. (2007). Technology transfer offices and commercialization of university intellectual property: performance and policy implications. *Oxford Review of Economic Policy*, 23(4), 640-660.
- Siegel, D. S., D. A. Waldman, L. Atwater y A. N. Link. (2004). Toward a model of the effective transfer of scientific knowledge from academicians to practitioners: Qualitative evidence from the commercialization of university technologies. *Journal of Engineering and Technology Management* 21 (1-2), 115-142.
- Tecpoyotl Torres, M., Ríos Guerrero, L., Velázquez Ramos, A., Vera Dimas, J. G. y Vargas Chable, P. (2021). Tendencias en patentamiento y emprendimiento entre investigadores de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. *Espacio I+D: Innovación más Desarrollo*, 10(28).

- Turriago, A., y Habte-Gabr, E. (2009). Intellectual property rights and globalization. An overview of university patenting. Trabajo presentado en wmsci 2009 - the 13th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics, Jointly with the 15th International Conference on Information Systems Analysis and Synthesis. International Institute of Informatics and Systemics: Florida, USA.
- Valente, M. R., y Soto, A. (2007). Modalidades de transferencia tecnológica en la vinculación universidad-sector productivo: motivaciones y obstáculos. *Revista de Ciencias Sociales*, XIII(2), 290-302.
- Vestergaard, J. (2007). Innovation and university interaction with industry in Colombia: policies, experiences and future challenges. World Bank Department of Management. Documento de trabajo. Disponible en: <https://documentos.bancomundial.org/es/publication/documents-reports/documentdetail/762251468025179742/innovation-and-university-interaction-with-industry-in-colombia-policies-experiences-and-future-challenges>
- Viana, R. (2007). El sistema de patentes en Colombia. *Clio América*, 1(2), 203
- Villalobos-Toro, B., Ovallos, D., Maldonado Pérez, D. y De La Hoz, S. (2015). Factores que inciden en el desempeño eficiente de una oficina de transferencia de resultados de investigación (OTRI). Caso CIENTECH. *Espacios*, 37(9).

CAPÍTULO 7.

Economía de la educación, desde la perspectiva de formación y el campo laboral

ERIKA OCHOA ROSAS

Introducción

Uno de los temas que, dentro de la economía de la educación, son primordiales es la inversión que se hace al estudiar una carrera universitaria, desde la elección de que estudiar hasta la obtención del título universitario y el desarrollo dentro del campo laboral, un camino que se puede visualizar lineal. En México hay varias áreas de estudio como son las áreas de económico, administrativo, ingenierías, arquitectura, urbanismo y diseño, humanidades, ciencias sociales, ciencias físico, matemáticas.

También hay carreras que apenas van tomando impulso dentro de estas áreas, donde lamentablemente todavía los empleadores no tienen claridad de a qué se dedican. Por ejemplo, mencionaremos la oferta más reciente de la Universidad de Guadalajara donde las licenciaturas como ciberseguridad que apenas van escuchándose en algunas universidades y que con la pandemia aperturaron este campo laboral debido a la delincuencia cibernética que actualmente todo el mundo maneja datos, cuentas y bases de datos sensibles (UdeG, 2024).

Otra de las carreras cercana a la que se acaba de mencionar es inteligencia artificial, donde actualmente debido al desconocimiento de lo que trata. La inteligencia artificial se teme que se vayan a perder trabajos, que los alumnos la utilicen para hacer malas prácticas como no realizar por ellos mismo las actividades que deja el docente e incluso en investi-

gación que ya no se realicen los trabajos de tesis que en algunas carreras son indispensables para su formación.

Siguiendo el tema de inteligencia está la inteligencia financiera y de negocios que favorece al desarrollo no solo de las empresas, sino a nivel nacional o internacional, al desarrollo económico, social. En este trabajo de corte descriptivo y exploratorio, donde podemos visualizar estadísticas de los organismos académicos, laborales, bolsas de trabajo y universidades, donde desde el pago de examen de admisión, los costos que conllevan como la ocupación, el porcentaje en género y el ingreso mensual, entre otros.

Son factores que intervienen a la hora de invertir en la educación universitaria. Por otro lado, algo que se puede evidenciar es a la hora de la inserción al campo laboral va a ser determinante dependiendo de las ofertas en las vacantes, competencias, el tipo de empresa a la que desea aspirar, los motivos que desea aspirar como son: el salario que va muy vinculado con la elección de la carrera al desarrollo económico de su localidad hasta al mundo globalizado que hoy vivimos.

Desarrollo

El tema de economía de la educación es un área con una gran vertiente de ramas, sin embargo, en esta ocasión se enfocará en la elección y desarrollo de la carrera universitaria y el desarrollo dentro del campo laboral en la actualidad. Para ello hay que entender no solo es proceso individual de como las personas eligen la que carrera universitaria, sino la inversión económica, de tiempo, capacidades, campo laboral, y todos los demás aspectos que podían intervenir en ella.

En lo que corresponde a nivel macro de gasto público. Según datos de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior el costo que implica cada alumno que ingresa a universidad pública es de \$1000 pesos mensuales y esto es variable dependiendo de qué tiempo dura la carrera. Las diversas modalidades son: presencial, semipresencial o virtual puede ser de \$36,000 por 3 años

hasta \$60,000 en el caso de carreras que sus duraciones son de 5 años, eso es el promedio por alumno en universidad, durante su formación.

Sin embargo, hay pérdidas por ejemplo cuando los alumnos desertan durante el proceso de formación o cambian constantemente de carrera y no concluyen su trayectoria académica universitaria como no lo muestran las estadísticas de INEGI (2023) donde en la Figura 1. Podemos visualizar la comparación entre 2022 con un 8.1% de deserción escolar y un 6.0% en el 2023 podría considerarse poco. Al ser a nivel nacional, son porcentajes que hay que atender y promover políticas educativas para erradicar estos porcentajes (GNP, 2023).

Figura 1.

Entidad federativa	Nivel educativo	2021/2022	2022/2023
Estados Unidos Mexicanos	Superior	8.1	6.0

Fuente: INEGI, 2023.

Esto es lo que refiere a la universidad pública, pero cuáles son los costos promedio en universidad privada en México, la brecha de costos afecta directamente al gasto familiar de la persona que estudia la carrera universitaria y en promedio según ANUIES (2023) figura que el costo de una carrera universitaria puede ser entre \$500,000 a \$1,500,000 dependiendo de factores como la demanda de la institución, prestigio nacional o internacional y múltiples factores.

Pero cuáles son las tendencias laborales que representan a cada una de las estadísticas de carreras profesionales por área carreras como arquitectura, urbanismo y diseño son carreras que estudian la relación entre los espacios urbanos, sus problemáticas, así como los diseños de espacios, legislaciones ambientales. Así como en el tema de tecnologías en diseños espaciales desde diversos contextos geográficos y estructurales. Al concluir su preparación académica, su sector de trabajo es tanto público como privado en constructoras, consultorías, docencia, inves-

tigación, obras ambientales, entre otros. En la actualidad esta carrera tiene una ocupación de 270,760 con un 72.5% de hombres y un 27.5 de mujeres con un ingreso mensual de \$15,437 (ENOE, 2023).

En el área de artes son muy diversas y variadas sus carreras el observatorio laboral presenta en esta área las carreras de artes, programas multidisciplinarios o generales con 8,979 profesionistas ocupados de los cuales 46.3% son hombres, el 53.7% son mujeres y su ingreso promedio mensual es de \$12,681. La carrera de bellas artes son 20,639 de profesionistas ocupados con un 41.6% hombres, el 58.4% son mujeres y su ingreso promedio mensual es de \$15,133, la carrera de diseño, su ocupación es de 58,988 con 29.3% hombres y un 70.7% de mujeres con un ingreso mensual de \$13,562. En lo que respecta a la carrera de música y artes escénicas su ocupación es 36,612 con 65.3% de hombres y 34.7% de mujeres con un ingreso mensual de \$9,270 y por último la carrera de técnicas audiovisuales y producción de medios con una ocupación de 178,414 con un 55.4% de hombres y un 44.6% de mujeres con un ingreso mensual de \$13,278 (Observatorio Laboral, 2023).

Estas carreras se dedican principalmente a producciones de manera independiente, su campo laboral puede ser desde local a internacional, algunos más representativos son los que han llevado el arte de México a otros países, en docencia a talleres o docentes en formación de algún nivel académico, como curadores, productores, en casas de cultura, en museos por mencionar algunos campos de inserción laboral, son carreras que socialmente no se da prioridad o no se cuenta con un status social como pueden ser en otras áreas, sin embargo, hay que tener una visión clara que su importancia es primordial para desarrollar la creatividad a nivel individual y potencializar la cultura de manera social (USEJ, 2024).

El área de ciencias biológicas y de la salud implica una diversidad de carreras entre ellas se encuentra la carrera de medicina que de acuerdo con el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) es una de las mejor pagadas en México, esta área es de las más demandadas en las universidades independientemente si es pública o privada, debido a que

varias de las carreras tienen una variedad con respecto a su formación de especialización como son ramas específicas, posgrados, incluso en el campo industrial es un campo amplio.

Algunas de las ventajas del área de ciencias biológicas y de la salud es que su impacto es de manera individual hasta lo social o global como lo vivimos en la pandemia de COVID-19. Es por ello que en esta área las oportunidades laborales son amplias y variadas, desde la prevención, atención y erradicación en temas de salud, salud mental, de ecosistemas biológicos. Al ser un área que implica muchas competencias, el perfil del aspirante a ser un profesional en esta área debe tener interés en la vida de cualquier ser viviente, en el medio ambiente, con pensamiento crítico y apertura a la diversidad de creencias y culturas, entre otros aspectos (USB México, 2024).

Las carreras que nos menciona el Observatorio Laboral (2023) más representativas de esta área son: biología y bioquímica con 74,490 profesionistas ocupados de los cuales 48.6 son hombres y 51.4 % mujeres con un ingreso de \$13,325, ciencias ambientales con 20,747 de profesionistas ocupados 47.4% son hombres y 52.6% mujeres con un ingreso mensual de \$15,849, enfermería con una ocupación de 383,081 con 20.8% de hombres y 79.2% de mujeres con un ingreso mensual de \$12,281. Medicina con una ocupación de 317,274 con 55.9% de hombres y 44.1% de mujeres con un ingreso total de \$20,590, Odontología con una ocupación de 151,602 con un 41.9% de hombres y 58.1% de mujeres con un ingreso mensual de \$15,009 y psicología con una ocupación de 408,098 con 22.3% de hombres y 77.7% de mujeres con un ingreso de \$11,696.

Una de las áreas más complicadas en el país sobre todo por la falta de demanda por parte de aspirantes que deseen ingresar a ella es la de ciencias físico, matemáticas y se puede visibilizar con los números de las diversas carreras que lo conforman como la carrera de estadística donde la ocupación es de 19,741 con un 68.5% de hombres y un 31.5% de mujeres y un ingreso promedio mensual de \$31,686, la carrera de física

con 21,763 de ocupación, un 86.1% de hombres y 13.9% de mujeres con un ingreso de \$16,901 y por último la carrera de matemáticas con una ocupación de 29,745 con 64% de hombres y 36% mujeres con un promedio de \$15,767 (ENOE, 2023).

Su campo laboral en su mayoría de desconocer por falta de difusión y divulgación o por pensar que son carreras con mucha dificultad y pocas oportunidades de emplearse, sin embargo, hay empleabilidad en departamentos del sector público en investigación, estadística en programas sociales, y de impacto económico, en climatología, en docencia y en temas de desarrollo científico y de aprendizaje matemático (EURO-INNOVA,2024).

Al igual que el área de ingenierías actualmente en el país se busca incrementar la preferencia por parte de aspirantes a estudiar la universidad a que se interesen por ingenierías, ya que, es un área que en el campo laboral es de las mejor pagadas y es una de las que se les va un futuro prometedor considerando la revolución tecnológica que estamos viviendo es por ello que carreras como ciencias de la computación donde la ocupación es 779,185 donde el porcentaje de hombres es 72% contra solo un 28% de mujeres con un ingreso mensual promedio de \$15,829.

En ingeniería civil con una ocupación de 250,332 con un 88.6% de hombres y un 11.14% de mujeres con un ingreso mensual promedio de \$15,927, ingeniería industrial mecánica y metalurgia donde su ocupación es de 147,588 con 89.3% de hombres y solo un 10.7% mujeres con un ingreso mensual promedio de \$16,228, e ingeniería mecánica, eléctrica y tecnología con una ocupación de 459,572 con un porcentaje de hombres de 76.8% y 23.2% de mujeres con un ingreso promedio mensual de \$15,380 (ENOE, 2023) por mencionar algunas de las carreras que conforman el área de ingeniería.

De acuerdo con dos de las más prestigiadas bolsas de trabajo como son: Glassdoor e Indeed (2024) ambos plantean a las ingenierías como las mejor pagadas, algunos de los datos que comparten es que en su mayoría de las carreras que conforman el área de ingeniería son bien

pagadas desde el egreso de su formación universitaria, pero va a depender de lo especializado que sea el sector económico al cual se van a dirigir como ejemplo está la ingeniería en minería, que su campo es en zonas geográficas específicas y a un mercado muy específico por lo que no hay interés al no ver un campo laboral amplio y por eso su precio laboralmente sube al no tener mucho capital humano para este sector.

Otra de las carreras en esta área de ingenierías que en el país es extenso es la ingeniería petrolera, debido a que México es una zona rica yacimientos petroleros. Pero una de las carreras que se encuentra en un punto de auge es la ingeniería en sistemas, debido a que la tecnología es un uso cotidiano en nuestra vida diaria, el desarrollo de software o hardwares. No solo pueden ser empleados por empresas nacionales o globales si no pueden emprender de manera propia y no solo en el sector tecnológico como tal, sino su labor se encuentra en sectores financieros, educativos, por mencionar algunos (Indeed, 2024).

Para concluir esta área es importante que desde la orientación vocacional haya una divulgación del área, no solo en cuanto a lo difícil que implica estudiarla por las matemáticas que conlleva en su formación. Si no también el amplio campo laboral no solo nacional sino internacional que puede insertarse. Las diferentes modalidades de trabajo que las empresas ofrecen como el home office, el no tener barreras geográficas y con ello el pago puede ser en diversas monedas que mejor favorezca su inserción laboral. Es un área que urge promover su ingreso en las universidades y sobre todo disminuir la enorme brecha de género que existe particularmente para mujeres, debido a la falta de información y su contexto social.

En cuanto al área económico administrativo se encuentran carreras algunas con alta demanda como administración de empresas donde su ocupación es de 1,270,070 con 49.8% de hombres y 50.2% de mujeres con un ingreso mensual de \$13,770, así como contabilidad y fiscalización con una ocupación de 818,816 con un porcentaje de hombres de 49.8% y 50.2% de mujeres con un ingreso mensual de \$14,390, le

siguen comercio con 286,041 de ocupación con 50.3% de hombres y 49.7% de mujeres con un ingreso mensual promedio de \$16,850, le sigue mercadotecnia y publicidad con una ocupación de 193,614 con un 48.7% de hombres y 51.3% mujeres con un ingreso mensual de \$17,864, posteriormente economía con 99,443 con un 56.8% de hombres y un 43.2% de mujeres con un ingreso mensual de \$17,535 y por último, finanzas, banca y seguros con 88,344 con un 58.4% de hombres y 41.6% de mujeres con un ingreso mensual de \$24,972 (ENOE, 2023).

El área económica administrativa aparte de contar con una variedad de carreras en su campo también implica temas como la planificación, control de operaciones, implementación de políticas, logística, así como el logro de objetivos, eficiencia y rentabilidad en una diversidad de empresas, aparte de utilizar modelos y herramientas tanto en el sector público como el privado. En México es un área de alta demanda laboral y con ello implica que el egresado de estas carreras tiende a tener un trabajo efectivo a corto plazo y en diversos sectores económicos, educativos, empresariales.

Debido a la versatilidad de los egresados de esta área pueden desempeñarse en organizaciones de sectores público y privado, analistas, asesores, gerentes financieros, de manera independiente, en empresas propias, organismos. Actualmente, con la tecnología, el área económico administrativo está en todo lo referente al comercio electrónico como una oportunidad para ampliar su campo laboral. Así como el marketing digital, por lo que en estos momentos es un auge que deben aprovechar los egresados, ya que las barreras geográficas no existen para oportunidades laborales y con ello abrir campo a los que van egresando. A la vez, ampliando un panorama global para el área económico administrativo, aparte de contribuir significativamente al desarrollo no solo económico sino al impacto social que conlleva del país (UNIR México, 2024).

A continuación, el área de ciencias sociales en ella de igual manera hay una diversidad desde biblioteconomía con baja demanda, ya que,

tiene solo 4,125 de ocupación con un 51.4% de hombres y un 48.6% de mujeres con un ingreso mensual de \$11,173. Ciencias políticas con una ocupación de 87,683 con un 51.2% de hombres, un 48.8% de mujeres y un ingreso mensual de \$16,599. En el caso de criminología, donde la ocupación es de 78,608 con un 51% de hombres y un 49% de mujeres, con un ingreso de \$11,818 y derecho que es la carrera de más prestigio en esta área con 942, 259 de ocupación, con el 58.7% de hombres y 41.3% de mujeres con un promedio de salario de \$14,340 (ENOE, 2023).

El campo laboral de los egresados en ciencias sociales es muy amplio debido a que pueden ingresar en sector público o privado. En este documento solo mencionamos algunas carreras, sin embargo, es una de las áreas más grandes de oferta educativa, es por ello que pueden trabajar desde docentes, investigadores, de manera independiente, en editoriales, en juzgados, analistas, diseñadores de proyectos de impacto social.

Por último, está el área de humanidades, donde carreras clásicas como la filosofía y ética tiene una ocupación de 22,759 con 55.9% de hombres y 44.1% de mujeres con un ingreso mensual de \$15,129. La carrera de historia y arqueología con 24,996 con el 51.3% de hombres y 48.7 de mujeres con un ingreso mensual de \$14,874. La carrera de literatura con 41,791 de ocupación con 34.7% hombres y 65.3% mujeres con un ingreso de \$13,363 y por última tecnología con solo 11,738 de ocupación con un 75.6% de hombres y un 23.4% de mujeres con un ingreso muy bajo de \$9,302 mensual (EOE, 2023).

El desglosar estas áreas nos lleva analizar lo que menciona la economía de la educación que es la relación entre la educación y los resultados económicos en este caso podemos ver los sueldos promedios no solo por áreas sino por carreras donde nos podemos percatar que el impacto al desarrollo del país. Y con ello se puede hacer visible como la educación es una inversión a largo plazo, e implica que el capital humano requiere de múltiples competencias, conocimientos y habilidades que cada vez piden más los empleadores, así como el mundo globalizado.

Conclusiones

Una de las conclusiones sobre la economía de la educación es la educación como una inversión a largo plazo con el fin de promover una mejor calidad de vida en los seres humanos, es un derecho universal. Sin embargo, no todos tienen acceso a la educación por factores desde individuales como son la decisión de la familia hasta gubernamentales o de presupuesto, donde no haya cobertura para todo el país debido a la falta de infraestructura o docentes.

Otra conclusión fue que existen varias áreas en México como elección para una carrera universitaria como son: las áreas de económico, administrativo, ingenierías, arquitectura, urbanismo y diseño, humanidades, ciencias sociales, ciencias físico matemáticas. En estas hay nuevas carreras que se adaptan a las nuevas necesidades del mundo actual como son la carrera de ciberseguridad, inteligencia artificial, inteligencia financiera, entre otras carreras que apenas van despuntando o se van reconociendo en el campo laboral.

Se revisaron ofertas académicas, observatorio laboral, bolsas de trabajo reconocidas en México, las competencias que buscan los empleadores, entre otros factores. Hay múltiples factores que son determinantes no solo para la elección de carrera, sino tener claro la inversión de matrículas, tiempo, pasajes, comida y en cuanto tiempo se recuperara esa inversión y se empezara a tener ganancias.

Como conclusión también se puede ver el porcentaje de deserción en la universidad, es importante mermar o disminuir este problema por el costo que genera del gasto público, teniendo una buena propuesta de orientación vocacional, generando políticas públicas. En el caso de las universidades privadas es diferente porque las personas eligen cuál es su mejor opción dependiendo de la inversión que deseen para su carrera, considerando el prestigio e impulso global como factores determinantes.

Existen las tendencias laborales en áreas como la arquitectura, urbanismo y diseño donde un campo que se está ampliando es en materia de sustentabilidad donde se puede ver que existe un desequilibrio entre la

elección de esta área por parte de los hombres mucho más que por las mujeres como ocurre también en ciencias físico matemáticas o ingenierías en los cuales se busca promover la equidad y fomentar en el género femenino la elección por las carreras de estas áreas.

Este último aspecto es muy diferente en áreas de ciencias sociales, humanidades y artes, donde el género femenino, tiene un mayor porcentaje, pero lamentablemente los sueldos son bajos o no tienen un prestigio social ni laboral como en otras áreas. Finalmente, es importante vincular la formación universitaria con el campo laboral y conocer qué habilidades, competencias y campo laboral, que ahora en muchos trabajos no hay zonas geográficas o espacios donde se cumpla un horario para poder laboral: Lo que hace que las personas pueden tener alternativas no solo de desarrollarse profesionalmente, sino también personalmente, equilibrando y sobre todo recuperando y teniendo en menos tiempo ganancias sobre la inversión que hicieron de su trayectoria académica.

Referencias

- ANUIES (2023). Anuarios Estadísticos de Educación Superior. <http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- BUAP (2024). Licenciatura en Urbanismo y Diseño Ambiental. <https://arquitectura.buap.mx/content/licenciatura-en-urbanismo-y-dise%C3%B1o-ambiental>
- ENOE (2023). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), población de 15 años y más de edad. <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>
- EUROINNOVA (2024). Físico matemático campo laboral. <https://www.euroinnova.mx/blog/fisico-matematico-campo-laboral>
- Expansión* (2024). Humanidades, oportunidad de trabajo. <https://expansion.mx/mi-carrera/2009/12/04/quieres-trabajar-en-lo-que-estudias>
- GLASSDOOR (2024). Tu futuro profesional está aquí. <https://www.glassdoor.com.mx/index.htm>

- GNP (2023). Costo de la educación Universitaria en México. <https://gnp-seguros.com.mx/2023/12/20/los-costos-de-la-educacion-en-mexico-una-preocupacion-para-padres->
- Indeed (2024). Cuáles son las ingenierías mejor pagadas en México. <https://mx.indeed.com/orientacion-profesional/pago-salario/licenciaturas-mejor-pagadas-mexico>
- INEGI (2023). Tasa de abandono escolar por entidad federativa según nivel educativo, ciclos escolares seleccionados de 2000/2001 a 2022/2023. https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?px=Educacion_11&bd=Educacion
- Observatorio Laboral* (2023). Estadísticas de carreras profesionales por área. https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/Ola_indice_estadisticas_area.html
- SEP (2023). Estadística e indicadores. Indicadores y pronósticos. Reporte de indicadores educativos. <https://www.planeacion.sep.gob.mx/indicadores-pronosticos.aspx>
- UdeG (2024). CUGDL arranca el 12 de agosto de este año con carreras multitemáticas, tecnológicas y de innovación. <https://www.udg.mx/es/noticia/cugdl-arranca-el-12-de-agosto-de-este-ano-con-carreras-multitematicas-tecnologicas-y-de#:~:text=Cinco%20nuevas%20carreras,y%20ciencia%20de%20los%20datos.>
- UNIR México. (2024). El área Económico-Administrativa: Líder en Ocupación Laboral en México, según el Observatorio Laboral. <https://carrerasymas.com/universidades/unir-mexico/el-area-economico-administrativa-lider-en-ocupacion-laboral-en-mexico-segun-el-observatorio-laboral/#:~:text=Puesto%20que%20pueden%20desempe%C3%B1arse%20en,organizaciones%20p%C3%ABlicas%20e%20instituciones%20financieras.>
- USB México. (2024). Carreras de Ciencias Biológicas y de la Salud que puedes estudiar en la USB México. <https://usb.edu.mx/ciencias-biologicas-y-de-la-salud/>

USEJ (2024). Licenciatura en Artes Visuales y Plásticas, Campo laboral. <https://www.ujed.mx/oferta-educativa/licenciado-en-artes-visuales-y-plasticas/campo-de-trabajo>

Tecnológico de Monterrey (2024). 16 Carreras de Ciencias Sociales que puedes estudiar. <https://blog.profesional.tec.mx/carreras-de-ciencias-sociales-que-puedes-estudiar>

PARTE 3.
Ciencias económico-administrativas
y problemas sociales

CAPÍTULO 8.

Situación laboral de las mujeres durante las crisis en México (1994, 2008, 2020)

NORA CLAUDIA AMPUDIA MÁRQUEZ
LOURDES PATRICIA MAISTERRENA GONZÁLEZ

Introducción

Las condiciones laborales en México tanto en hombres como en mujeres presentan cierto grado de precarización, hay altas tasas de informalidad, salarios bajos, jornadas laborales excesivas, limitado acceso a seguridad social y a prestaciones laborales. Aunque en particular se ha observado que hay condiciones que afectan en mayor proporción a las mujeres, como es el caso de la participación laboral femenina que suele ser tradicionalmente baja en comparación con la masculina, ha habido una significativa mejora, ya que en 1960 la participación femenina era de 14.3%, mientras que para 2022 fue de 47.6% (la tasa de participación masculina fue de 84.7% en 2022), este incremento se debió a varios factores como: a) la generación de mercados de trabajo urbanos diversificados que provocaron una migración de las zonas rurales a las urbanas; b) la creación de nuevos puestos de trabajo que buscaban mano de obra barata y flexible, principalmente en el sector terciario; c) un aumento importante en los años de escolaridad de las mujeres; d) un incremento en el porcentaje de jefas de hogar; y e) la reducción en el número de matrimonios y su posposición, así como en el número de hijos por mujer (Orraca Romano *et al.*, 2023).

Sin embargo, este incremento en la tasa de participación femenina, no ha logrado cerrar la brecha salarial, ni permear en empleos de calidad. La mujer frecuentemente se incorpora a trabajar en el sector terciario, a

tiempo parcial y en áreas de baja productividad, sin contratos formales, con salarios bajos, en condiciones de incertidumbre y discriminación. Los ámbitos en los que suelen encontrarse en desventaja se relacionan con el trabajo remunerado, ya que perciben menores salarios e ingresos que los hombres; no inciden en la toma de decisiones relevantes, ya que hay menor participación de la mujer en puestos directivos o de liderazgo, con menores oportunidades de ascenso, además de la brecha en el tiempo invertido en la realización de quehaceres del hogar, cuidado de terceros y la crianza de los hijos, a lo que dedican mucho más tiempo que los hombres. Asimismo, es destacable que la brecha entre mujeres y hombres suele ser mayor en áreas rurales que en áreas urbanas (Montaño y Milosavljevic, 2010; Orraca Romano *et al.*, 2023).

Gálvez y Rodríguez (2013), quienes estudian el efecto de las crisis en el mercado laboral femenino, concluyen que dicha desigualdad puede deberse a tres hipótesis: de segregación, de amortiguación y de sustitución. La primera supone que, por la segregación laboral de las mujeres en ciertos sectores económicos no se ven tan perjudicadas durante la crisis, ya que los sectores que se han visto más afectados son los masculinizados, como el sector de la construcción en 2008. La hipótesis de amortiguación, sin embargo, considera que, al encontrarse las mujeres en trabajos más flexibles y temporales, habitualmente son expulsadas del mercado laboral en mayor medida. Finalmente, la hipótesis de sustitución, implica que las mujeres entran al mercado laboral en época de crisis, para compensar la disminución de los ingresos que percibe la familia. Los autores consideran que las mujeres se encuentran en sectores que se han visto menos afectados por la crisis, pero con las crisis se intensifica el trabajo de las mujeres, en particular el trabajo doméstico y no remunerado como el de cuidados; empeoran las condiciones laborales y salen de las crisis con trabajos más precarizados, con menores salarios, con más trabajo informal y con intensificación de trabajo por el incremento del trabajo doméstico y la carga de cuidados no remunerado.

En cuanto a la participación laboral, Duval y Orraca (2011), destacan que las mujeres poco cualificadas incrementan su participación laboral durante los periodos de crisis económicas. Mientras que Puigvert y Juárez-Torres (2019), observan que este aumento de la participación femenina en épocas de contracción económica no es tan evidente en el siglo XXI.

Al analizar las crisis, en particular la de 1994, en la que se contrajo la producción, hubo un cierre masivo de empresas, aumentaron la inflación y el desempleo; se encuentra que los mayores efectos negativos en el mercado laboral fueron: la caída del ingreso real, el aumento en el desempleo y la disminución de la tasa de ocupación masculina. En cambio, se observaba una mayor incorporación de la mujer en la fuerza laboral, en particular aquellas jefas de familia, adultas en edad, con medio y alto nivel de educación, cuya estrategia era hacer frente a las dificultades económicas de la época. Otro factor que propició la incorporación de la mujer en el mercado laboral en ese tiempo, fue la apertura comercial e incremento de la inversión extranjera en el país al aumentar la demanda de trabajo en actividades de manufactura, aunado al deterioro de los ingresos reales en los hogares (Gálvez y Rodríguez, 2013; Zenteno, 1999).

Posteriormente, para el periodo previo a la crisis hipotecaria de 2008, en México y en los países de América Latina, el mercado laboral se caracterizaba por un incremento en su cantidad y calidad, disminuyendo las tasas de desempleo y aumentando los ingresos laborales entre el 2003 y el 2008; sin embargo, había una persistente segmentación laboral, manteniendo las brechas de género, con una mayor proporción de mujeres pobres y una brecha salarial que no se reducía (Montaño y Milosavljevic, 2010).

La crisis del 2008, originada por una reducción del ahorro, un aumento desmedido en el crédito, particularmente en Estados Unidos, junto a importantes desequilibrios comerciales, afectó el comercio y la producción a nivel mundial. En México, la crisis llega como un efecto

de la reducción de las exportaciones a Estados Unidos, provocando una caída considerable en la producción nacional y una disminución en el volumen de remesas. El efecto en el mercado laboral fue, además del desempleo generado, un mayor deterioro de las condiciones de trabajo, presentando mayor vulnerabilidad ante la pobreza.

Finalmente, en la crisis por COVID-19, las medidas de confinamiento que se aplicaron, afectaron la economía y el mercado laboral. En México hubo una reducción en las tasas de ocupación y una salida de la fuerza laboral. En un inicio las afectaciones de empleo fueron similares entre hombres y mujeres, pero en la recuperación, la reincorporación femenina al ámbito laboral fue menor y más lenta. Las causas no pueden relacionarse únicamente con la demanda de trabajo. Algunas causas que generan diferencias entre hombres y mujeres son la demanda de cuidados en los hogares, ya sea por enfermedades de algún familiar o la atención en los menores de edad o mayores de 65 años que recae principalmente en las mujeres (Borrajo y Valenciano, 2022).

En el presente documento, se analizará la situación de desigualdad entre las mujeres y los hombres en el mercado laboral en México, haciendo énfasis en los efectos de largo plazo y durante las crisis económicas de 1995, 2008 y 2020. Para ello se estudiarán las brechas de género en indicadores como: la tasa de participación, la tasa de desocupación, la tasa de condiciones críticas de ocupación, la tasa de ocupación parcial y desocupación, la tasa de ocupados en el sector informal, la población ocupada por nivel de ingresos, el salario diario de trabajadores afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y la pobreza laboral.

A continuación, se presentan los datos que se utilizaron para el análisis y las fuentes de donde se obtuvieron, posteriormente, se hace un análisis con diferentes indicadores que nos muestran cómo se encuentra el mercado laboral en México y cómo se ha visto afectado con las crisis económicas.

Datos

Para analizar la situación de desigualdad de las mujeres vs. los hombres en el mercado laboral mexicano, haciendo énfasis en los efectos de largo plazo y durante las crisis económicas de 1995, 2008 y 2020-21, se calcularon las brechas entre mujeres y hombres de diferentes indicadores del mercado laboral en México. La información fue obtenida de la base de datos del INEGI para el periodo de 1995 al 2022 de forma anual y al primer trimestre del 2023. Los datos de 1995 a 2004 fueron obtenidos de la Encuesta Nacional de Empleo (ENE) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2023a), mientras que los datos de 2005 a 2023 fueron recogidos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2023b). El indicador de salario diario de puestos de trabajo y la pobreza laboral fueron los únicos datos que no se obtuvieron del INEGI, el primero se obtuvo de la base de datos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2023) y, el segundo del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2023). Los indicadores analizados son: tasa de participación laboral, tasa de desocupación (TD), tasa de ocupación parcial y desocupación (TOPD), tasa de condiciones críticas de ocupación (TCCO), tasa de ocupación en el sector informal (TOSI), salario diario de puestos de trabajo afiliados al IMSS, población ocupada por nivel de ingresos y la pobreza laboral.

El análisis consiste en comparar las diferencias entre hombres y mujeres en los distintos indicadores por medio de las brechas entre estos. Las brechas calculadas miden la desigualdad en las condiciones laborales entre hombres y mujeres, lo que permite establecer las diferencias existentes y su tendencia a lo largo de todo el período de análisis. Las brechas se calculan como la resta entre la tasa respectiva para hombres menos la tasa respectiva para mujeres (H-M). Cuando la diferencia es positiva, indica que los hombres tienen mayor tasa que las mujeres, mientras que, si la diferencia resulta negativa, implicaría que las mujeres tienen una mayor tasa que los hombres. Gráficamente, si la línea se

acerca a cero, la desigualdad está disminuyendo. Si el valor es cero hay completa igualdad entre hombres y mujeres. Si el valor es mayor a cero, la tasa en hombres es mayor que la de mujeres. Si el valor es negativo y se aleja de cero la tasa en mujeres es mayor que en hombres.

Análisis de indicadores

Tasa de participación laboral¹

En México a mayo del 2023, de acuerdo con la última cifra del INEGI, la tasa de participación laboral es 60%, ello significa que aproximadamente 60 millones de personas forman la Población Económicamente Activa (PEA), mientras 40 millones de personas son No Económicamente Activos (PNEA). Así, la tasa de participación, refleja la magnitud de la oferta de mano de obra disponible en un momento dado, con el objetivo de producir bienes y servicios, y es una medida de la oferta de mano de obra disponible.

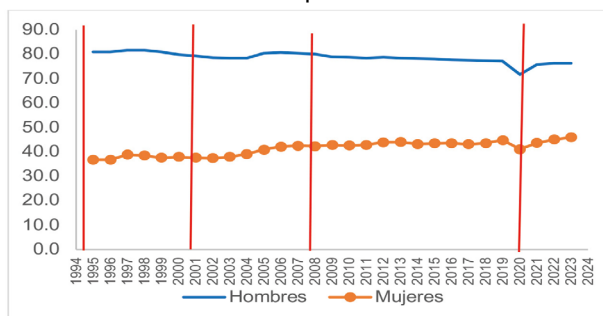
La Gráfica 1 muestra como durante las crisis económicas aumenta de forma significativa la participación de la mujer en el ámbito laboral, especialmente notable en la crisis por COVID-19, en cuyo principio se observa una caída tanto en la participación de hombres como mujeres y, aunque los hombres recuperan su participación en el mercado laboral, no logran alcanzar el nivel previo, pero las mujeres se recuperan y superan dicho nivel. Ello refleja un retiro masculino de la fuerza laboral y una incorporación acelerada en la participación femenina, más acelerada que después de la crisis económica de 1995. Así se puede observar que, durante el periodo de análisis, la participación laboral de la mujer paso del 37% al 46%. Sin embargo y de acuerdo al Banco Mundial esta cifra está por debajo del promedio de América Latina que es del 51% y del promedio de los países miembros de la OCDE que es del 52%. Ello

¹ La tasa de Participación laboral es el porcentaje que representa la Población Económicamente Activa (PEA) respecto a la población de 15 y más años de edad.

significa para la población mexicana una pérdida potencial de hasta el 25% de los ingresos por persona y, aumentar la participación laboral de la mujer y llegar a una tasa del 50%, implicaría un incremento en el Producto Interno Bruto (PIB) de 0.4%, y si la participación sube al 60% el incremento en el PIB sería de 1%

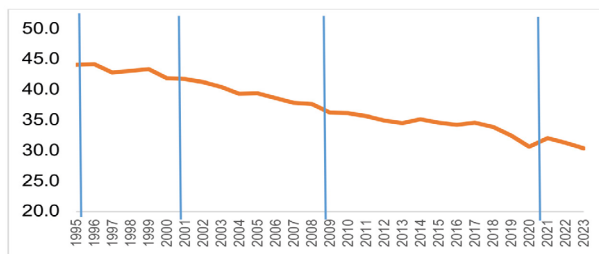
En cuanto a la brecha laboral en la participación de hombres y mujeres (Gráfica 2), dicha brecha ha ido disminuyendo como tendencia histórica, lo que indica una mayor participación de la mujer en el mercado laboral. Sin embargo, dicha brecha es aún muy alta, de alrededor de un 30%.

Gráfica 1.
Tasa de Participación Laboral



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2023a, 2023b).

Gráfica 2.
Brecha de Participación Laboral (Hombres-Mujeres)



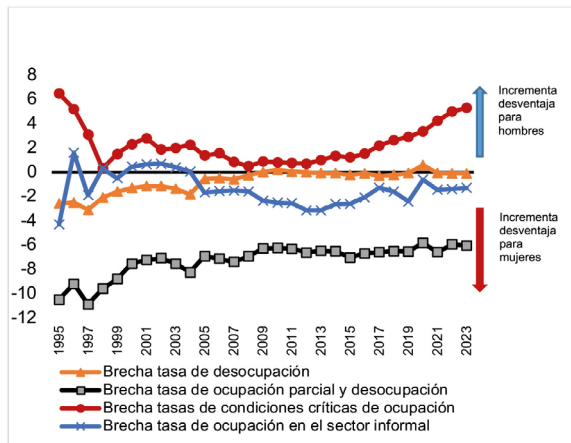
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2023a, 2023b).

Tasa de desocupación²

La Gráfica 3 muestra el comportamiento de las brechas entre hombres y mujeres con respecto a la tasa de desocupación, la tasa de ocupación parcial y desocupación, la tasa de condiciones críticas de ocupación y la tasa de ocupación en el sector informal. En estos indicadores, si el valor es mayor a cero, la tasa en hombres es mayor que la de mujeres y el hombre tiene una situación más adversa que la mujer, mientras que si el valor es negativo y se aleja de cero la tasa en mujeres es mayor que en hombres y la mujer vive una situación más adversa.

Gráfica 3.

Brechas de tasa de desocupación, TCCO, TOSI Y TOPD (Hombres-Mujeres)



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2023a, 2023b).

Respecto a la tasa de desocupación, una de las manifestaciones más graves de las crisis económicas suele ser la pérdida de empleos. La pérdida de ocupación o empleo, puede deberse a causas diversas: enfermedad, cambio de domicilio, cambio de trabajo, maternidad, cuidado de

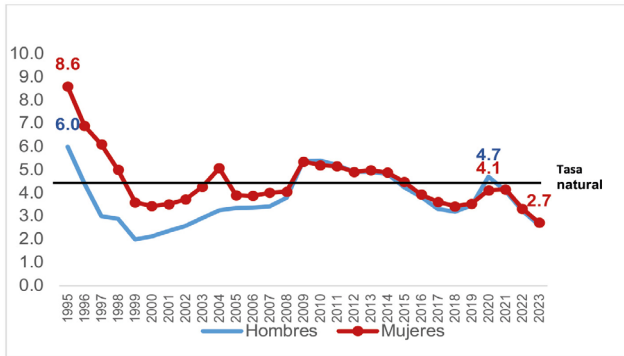
² La Tasa de desocupación (TD) es el porcentaje de la PEA que está sin trabajar, pero que busca activamente trabajo.

enfermos, discapacidades adquiridas, cierre total o parcial de empresas, crisis económicas, desastres naturales, guerras, etc. Para detectar los problemas reales en el mercado laboral se ha establecido la tasa natural de desempleo o desempleo friccional, que mide la cantidad de trabajadores que renunciaron voluntariamente a su empleo porque: o aspiran a una mejor oportunidad laboral, o porque cambiaron de casa y buscan un empleo más cercano, pero también contempla a jóvenes recién egresados que buscan integrarse al mercado laboral. Esta tasa de desempleo natural es normal en cualquier economía, no representa un riesgo económico generalizado y forma parte de un proceso de ajuste estándar. En el caso de México, el nivel de dicha tasa oscila entre un 2% y un 5% y el Banco de México la ha estimado en un 4.5% (Banco de México, 2017). Sin embargo, dicho nivel puede aumentar o disminuir según las condiciones económicas, los cambios estructurales del mercado laboral, la incorporación de las mujeres al mercado laboral, e incluso la reincorporación de las personas de la tercera edad, así como las políticas instrumentadas en materia de empleo. Ello significa que dicha tasa natural puede aumentar o disminuir a lo largo del tiempo.

En general, México muestra una baja tasa de desocupación, y la Gráfica 4 muestra que existe una mayor igualdad en materia de desocupación para hombres y mujeres a partir de la crisis del 2008, pero hay que destacar que posterior a la crisis de 1995, las mujeres presentaban mayores tasas de desocupación. Después de la crisis del 2008, las tasas entre hombres y mujeres se igualaron y se mantuvieron por arriba de la tasa natural de desempleo hasta el 2015, pero no así durante la crisis por COVID-19 durante 2020-21, periodo en el que la tasa de desocupación se mantuvo por debajo de la tasa natural. Ello se debe a que dicha crisis se generó por las medidas sanitarias de distanciamiento social, cierre parcial de actividades y a las políticas de confinamiento, pero no por un quiebre generalizado de empresas. De hecho, la mayoría de las empresas mantuvieron la ocupación de sus empleados, pero recortaron los horarios de trabajo, en algunos casos tuvieron que disminuir prestaciones,

reducir los salarios, e incluso pagar parcialmente sus salarios para no despedirlos. Lo anterior se puede observar en la Gráfica 5 que muestra la tasa de ocupación parcial y desocupación que fue y ha sido persistentemente mucho mayor en mujeres que en hombres.

Gráfica 4.
Tasa de desocupación y Tasa Natural de desempleo



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2023a, 2023b).

Durante las crisis económicas la tasa de desocupación se incrementa rápidamente tanto en hombres como mujeres para luego descender lentamente, ello significa que quién perdió su empleo, durante la crisis, pasa un tiempo relativamente largo buscando y encontrando trabajo, y conforme más compleja y profunda es la crisis, mayor es el tiempo de búsqueda, como sucedió durante 1995 y en la crisis del 2008 cuando las tasas de desocupación se mantienen elevadas hasta 2015. Es interesante notar como, al inicio del periodo, la tasa de desocupación de las mujeres es mucho más alta, para irse igualando, sin embargo, durante la crisis por covid-19, la tasa de desocupación en hombres es mayor a pesar de que es la mujer la que realiza el cuidado de personas vulnerables en el hogar, esto es: enfermos, ancianos y niños.

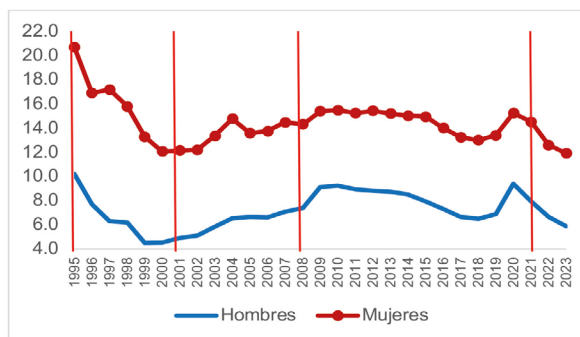
Tasa de ocupación parcial y desocupación³

La tasa de ocupación parcial y desocupación, es una aproximación sobre la presión existente sobre el mercado laboral y sobre la situación laboral de aquellas personas que tienen necesidad de un trabajo de tiempo parcial, en especial las mujeres que tienen hijos pequeños o personas bajo su cuidado por condiciones de edad, de salud o de discapacidad; por ello es que la brecha entre hombres y mujeres es tan alta, de hecho, la más alta de las brechas calculadas (Gráfica 3). De acuerdo con el Instituto Nacional de las Mujeres el tiempo que una mujer dedica al cuidado de enfermos duplica al de los hombres con 16 horas promedio a la semana vs. 6.5 horas que dedica el hombre, y de las personas que dedican parte de su tiempo al cuidado de terceros por problemas de salud entre el 58 y el 70% son mujeres, con una tasa de participación de 2.9 para hombres y 5.0 para mujeres (Instituto Nacional de las Mujeres, s.f.).

La brecha en esta tasa había venido disminuyendo a lo largo del periodo de análisis con una disminución del 35% de 1997 al 2002 cuando pasó de un (-10.9) a un (-7.1), justo cuando la inflación se redujo notablemente de un 51.97% en diciembre de 1995 a un 5.7% en diciembre del 2002, y como puede observarse en las Gráficas 3 y 5, la disminución de la desocupación en hombres como mujeres es muy rápida en ese periodo, lo que puede deberse a la mayor estabilidad económica que redujo la desocupación y la necesidad de tener empleos a tiempo parcial. La crisis del 2008 y 2020 invierte de nuevo la situación, sin embargo, la brecha entre hombres y mujeres se mantiene, aunque sigue mostrando valores mucho mayores para las mujeres, lo que indica una mayor vulnerabilidad en materia de desempleo y de trabajos de tiempo parcial con su respectiva menor remuneración (ver Gráfica 3).

³ Tasa de ocupación parcial y desocupación es el porcentaje de la PEA que se encuentra desocupada, más la ocupada que trabajó menos de 15 horas en la semana de referencia.

Gráfica 5.
Tasa de Ocupación Parcial y Desocupación



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2023a, 2023b).

Tasa de condiciones críticas de ocupación⁴

Como su nombre lo indica esta tasa muestra la precariedad del mercado laboral además de tener una alta correlación con los niveles de pobreza y vulnerabilidad en el sector rural del país. Esta tasa, usualmente es más alta en zonas rurales que en zonas urbanas. Como puede observarse en la Gráfica 3, a partir de la crisis de 1995, las condiciones críticas de ocupación fueron reduciéndose y la brecha entre hombres y mujeres, también. Sin embargo, a partir de la crisis del 2008, hay un persistente deterioro en dichas condiciones críticas de ocupación, tanto para hombres como para mujeres, incrementándose dicha brecha en desventaja para los hombres.

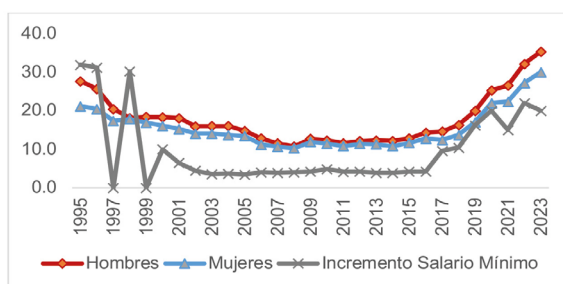
En la Gráfica 6, se observa que dicha tasa había disminuido persistentemente hasta el 2008, año de la crisis hipotecaria sub-prime, se mantiene estable hasta 2015 cuando vuelve a incrementarse pronunciadamente. Es importante destacar en la misma gráfica que, al aumentar

⁴ Tasa de condiciones críticas de ocupación, es el porcentaje de la población ocupada (PO) que trabaja menos de 35 horas semanales por razones de mercado y más de 35 horas a la semana con ingresos mensuales inferiores al salario mínimo y la que labora más de 48 horas semanales con ingresos de hasta dos salarios mínimos.

el salario mínimo nominal, aumenta la población en condiciones críticas de ocupación, lo que implica que dicho incremento salarial no ha sido suficiente para recuperar el poder adquisitivo de los trabajadores, ya que ha aumentado el número de ocupados con salarios inferiores a un salario mínimo en una jornada laboral corta, o con salarios inferiores a 2 salarios mínimos con una jornada laboral semanal de más de 48 horas.

Gráfica 6.

Tasa de Condiciones Críticas de Ocupación e Incremento del Salario Mínimo



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2023a, 2023b).

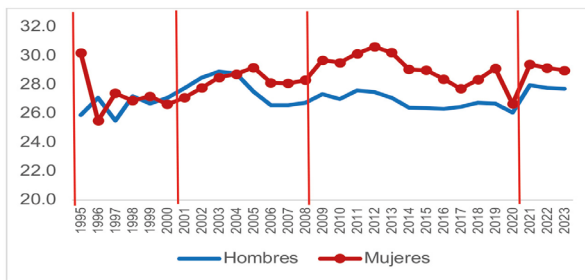
El incremento en la Tasa de Condiciones Críticas de Ocupación a partir de 2017, puede ser un reflejo de las condiciones laborales precarias de los trabajadores informales, que al no tener garantizados sus derechos laborales, no cuentan con el incremento salarial que se ofreció por ley, por lo que, aunque no aumentan los trabajadores en el sector informal, si aumenta el número de trabajadores en dicho sector que reciben menos de un salario mínimo, incrementando las condiciones críticas de ocupación. Asimismo, es de destacar que, a partir del 2017 la tasa aumenta tanto para hombres como para mujeres, y la brecha se amplía, afectando negativamente más a los hombres, que a las mujeres (ver Gráfica 3).

Tasa de ocupación en el sector informal⁵

En México las actividades irregulares o informales involucran a un elevado porcentaje de la población, especialmente en el medio urbano. Este tipo de ocupados no ejerce presión sobre el mercado laboral porque son autoempleados, muchas veces en el domicilio familiar donde ofrecen y producen bienes y servicios utilizando los recursos del hogar para la actividad productiva así como el patrimonio familiar, sin constituirse en un negocio formal; no llevan registros administrativos, no tienen licencia de operación, no pagan impuestos, no dan prestaciones laborales a sus empleados que generalmente son familiares, compadres y amigos cercanos.

Gráfica 7.

Tasa de Ocupación en el Sector Informal



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2023a, 2023b).

⁵ Tasa de ocupación en el sector informal (TOSI). Es la proporción de la población ocupada total que trabaja para una unidad económica no agropecuaria que opera a partir de los recursos del hogar, pero sin constituirse como empresa, de modo que los ingresos, los materiales y equipos que se utilizan para el negocio no son independientes y/o distinguibles de los del propio hogar. En la base de datos del INEGI, hay dos indicadores de tasa de ocupados en el sector informal: TOSI 1 y TOSI 2. Para este análisis, se consideró TOSI 1, que incluye como referente en el denominador a la población ocupada total, mientras que la TOSI 2, toma a la población ocupada no agropecuaria.

Así, el concepto de informalidad hace referencia a la forma en que es conducida la unidad de negocio. Como podemos observar en la Gráfica 7, esta tasa es mayor para las mujeres, lo que las coloca en situación de desventaja, y se mantiene elevada la mayor parte del período. Lo que también se observa con claridad en la Gráfica 3, siendo la segunda brecha negativa más importante para las mujeres.

Salario diario de puestos de trabajo afiliados al IMSS

Los trabajadores afiliados al IMSS son los que, en términos relativos, tienen las mejores condiciones laborales al contar con ciertas prestaciones garantizadas por el seguro social como: atención médica, hospitalaria, farmacéutica y de rehabilitación para el trabajador y su familia; pago de pensión en caso de incapacidad temporal o permanente, pensión de viudez, orfandad, de ascendientes y protección contra riesgos de invalidez y muerte; seguro de cesantía en edad avanzada y guarderías infantiles que incluyen aseo, alimentación, cuidado de la salud, la educación y recreación para los hijos de los asegurados.

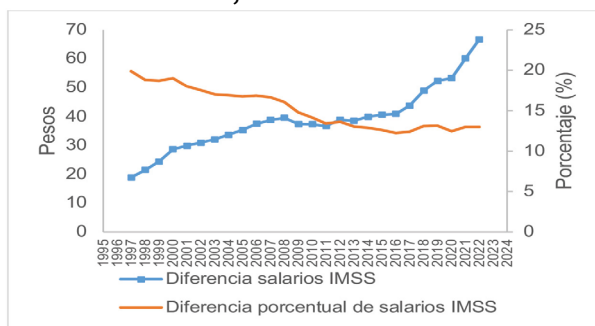
Para analizar la brecha salarial se consideraron 2 aspectos, la diferencia del salario diario en pesos entre hombres y mujeres de los trabajadores afiliados al IMSS, y la diferencia porcentual del salario diario entre hombres y mujeres de los trabajadores afiliados al IMSS. Este último se obtuvo de la diferencia del salario diario de hombres y mujeres, dividido entre el salario diario de los hombres, lo que indica cuánto es mayor o menor proporcionalmente el salario diario del hombre con respecto al salario diario de la mujer.

En la Gráfica 8 podemos observar que la brecha entre hombres y mujeres (salario hombres menos salario mujeres) se ha incrementado en pesos, sobre todo a partir del 2016, mientras que en diferencia porcentual había venido disminuyendo desde 1997 y hasta el 2016, momento en que presenta una resistencia a la baja. Se observa que la diferencia salarial en pesos mexicanos va aumentando en el tiempo, por ejemplo, en 1997 en promedio los trabajadores hombres afiliados al IMSS ganaban

diariamente 18.9 pesos más que las mujeres, para 2022 esta brecha incrementó a 66.64 pesos mexicanos. No obstante, si consideramos la diferencia porcentual del salario diario, podemos observar que, si bien la brecha del salario diario entre hombres y mujeres es alta y persistente, proporcionalmente ha estado disminuyendo, en 1997 los hombres tenían un salario diario un 20% mayor al de las mujeres, mientras que para 2022 fue 13% mayor.

Gráfica 8.

Brecha salarial (H-M) en Pesos y como porcentaje del salario de los hombres de los trabajadores afiliados al IMSS



Fuente: Elaboración propia con datos del IMSS (2023).

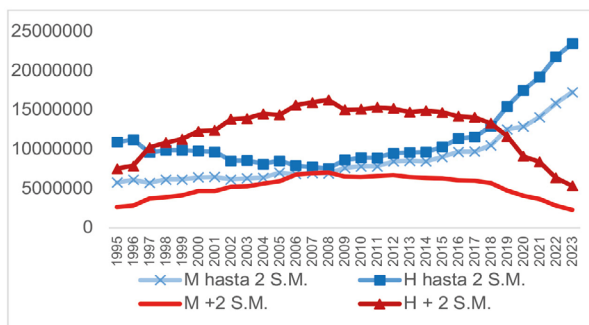
Población ocupada por nivel de ingresos⁶

Considerando a la población ocupada por nivel de ingresos, a lo largo del periodo se observa (Gráfica 9) una creciente precarización laboral

⁶ La población ocupada son las personas de 15 y más años de edad que en la semana de referencia realizaron alguna actividad económica durante al menos una hora. El nivel de ingreso se divide conforme a los datos del INEGI en población ocupada que gana hasta un salario mínimo, más de 1 hasta 2 salarios mínimos, más de 2 hasta 3 salarios mínimos, más de 3 hasta 5 salarios mínimos, más de 5 salarios mínimos y, no recibe ingresos. Para el análisis se consideró la población ocupada hasta dos salarios mínimos y aquellos con más de dos salarios mínimos.

con un notable incremento en la población con bajos niveles de ingresos, en especial aquellos que ganan hasta dos salarios mínimos (s.m). Dicha población se incrementa desde la crisis del 2008, pero con mayor rapidez a partir del 2015, y en especial más aceleradamente desde el 2019, cuando comienzan los incrementos al salario mínimo. El problema es común tanto en hombres como en mujeres y de forma proporcional. Para los ocupados de hasta 2 s.m, el número se incrementa mucho más rápidamente en hombres que en mujeres desde la crisis de 2008. En cambio, la población ocupada que recibe más de 2 s.m de ingreso se reduce a partir de la crisis del 2008, afectando más a los hombres que a las mujeres, siendo más clara esta tendencia a disminuir a partir del 2017, tanto en hombres como en mujeres, siendo más acelerado el efecto negativo en hombres.

Gráfica 9.
Ocupados por nivel de ingresos y sexo

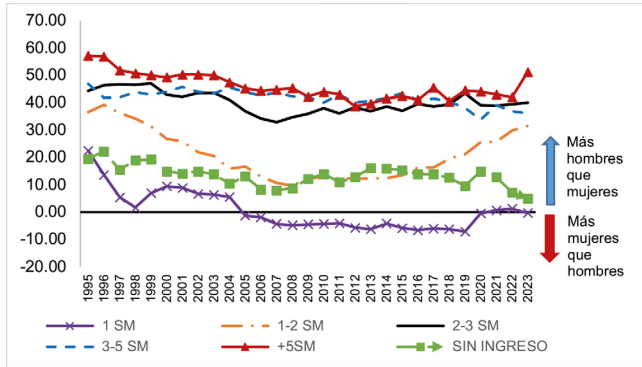


Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2023a, 2023b).

La Gráfica 10 muestra las brechas del porcentaje de la población ocupada entre hombres y mujeres por nivel de ingreso. Es de notar que, en el nivel salarial de un salario mínimo o menos, es mayor la brecha para las mujeres lo que implicaría que más mujeres se encuentran ocupadas en trabajos con un nivel de ingresos bajo. Asimismo, se puede observar que la brecha de la población ocupada con niveles de ingreso de más de

dos salarios mínimos es de más del 30%, es decir, del total de la población ocupada que tiene ingresos superiores a 2 salarios mínimos son un 30% más los hombres que las mujeres.

Gráfica 10.
Brechas por rango de ingresos (Hombres-Mujeres)



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2023a, 2023b).

No obstante, existe una tendencia a la disminución de la desigualdad entre sexos a partir de la crisis del 2008, con una clara excepción con respecto a los ocupados que ganan más de uno y hasta dos salarios mínimos donde la desventaja es mucho mayor para los hombres, y en la crisis del COVID-19, se observa un incremento en la brecha en favor de los hombres que cuentan con ingresos de más de 5 salarios mínimos.

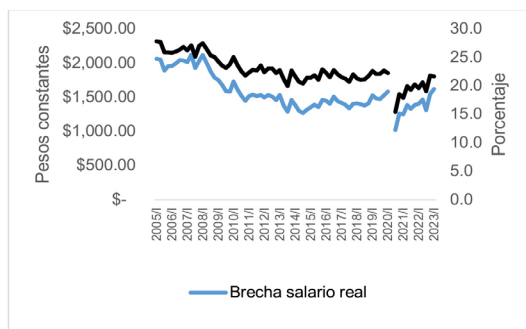
Pobreza laboral

La pobreza laboral mide el porcentaje de la población con un ingreso laboral inferior al valor monetario de una canasta alimentaria, dicha pobreza se mide a partir del 2005 y como se puede observar la Gráfica 11, la desigualdad salarial en pesos constantes,⁷ medida por la brecha, entre hombres y mujeres había venido disminuyendo hasta

⁷ Descontando la inflación.

2013, incluso durante la crisis del 2008, para luego estancarse del 2013 a 2020. Dicha desigualdad se disminuye durante la crisis del COVID-19 y a partir del IV trimestre del 2020 vuelve a aumentar.

Gráfica 11.
Pobreza laboral



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL (2023).

Conclusión

El presente capítulo examinó las brechas entre las mujeres y los hombres en el mercado laboral en México, enfatizando los efectos de largo plazo y, en particular, durante las crisis económicas de 1995, 2008 y 2020. Se observó que en general, las crisis no afectan sensiblemente las brechas, lo que podría indicar que factores institucionales y culturales pueden explicar mejor estas desigualdades, por ejemplo: los cambios en las leyes o en las políticas públicas que promueven la equidad, los movimientos sociales y la lucha feminista, pueden ser factores que reducen las brechas, mientras que los roles de género y las políticas que eliminan el apoyo de los cuidados del hogar como las estancias infantiles las aumentan.

Se analizaron diversos indicadores del mercado de trabajo que permitieron comparar las condiciones laborales entre hombres y mujeres. Se mostró que las mujeres tienen menor tasa de participación laboral, menores salarios, mayores tasas de ocupación parcial y desocupación, mayores tasas de ocupación en el sector informal y mayor pobreza

laboral, mientras que los hombres presentan mayores tasas de condiciones críticas de ocupación. De estos indicadores, las brechas que han tendido a reducirse en el tiempo son la tasa de participación, la tasa de ocupación parcial y desocupación y la proporción de la diferencia del salario diario entre hombres y mujeres.

En cuanto a la participación laboral femenina, se observó que ha aumentando con el tiempo, lo que ha reducido las brechas, esto debido a la migración de las zonas rurales a las urbanas, al incremento en la demanda de trabajo del sector terciario, al incremento en los años de escolaridad femenina, entre otros factores que favorecen la inserción de la mujer en el ámbito laboral. Sin embargo, la tasa de participación en México todavía es menor a la del promedio de países en América Latina o la OCDE, además, las condiciones en los que acostumbran trabajar están en el sector informal, en trabajos precarios y con salarios bajos.

Respecto a los otros indicadores del mercado laboral se destaca que la tasa de desempleo en ambos sexos es muy similar y cercana a la tasa natural de desempleo, una probable explicación es la inexistencia de un seguro de desempleo, por lo que la población no puede darse el lujo de estar desocupada. La tasa de desempleo, tiende a aumentar en las crisis y las mujeres tardan más en recuperar su ocupación. En relación con los salarios, todavía es evidente la brecha en el diferencial del salario diario nominal, aunque proporcionalmente se ha reducido la brecha. En tanto que, la población ocupada con nivel de ingresos bajos, de hasta 2 salarios mínimos, está aumentando considerablemente para ambos sexos.

Si bien se han cerrado algunas brechas todavía queda por hacer. Para fomentar la igualdad entre hombres y mujeres se pueden implementar diversas políticas o programas como: a) programas que ayuden en el cuidado del hogar, como escuelas de tiempo completo, guarderías, lugares de asistencia social para adultos mayores; b) programas de capacitación en horarios flexibles para que las mujeres puedan aprovecharlos y; c) velar por que se cumpla la ley de igualdad de remuneración que implica un salario igual por un trabajo igual.

Referencias

- Banco de México (2017, marzo). Consideraciones sobre la Evolución Reciente de la NAIRU y de la Holgura del Mercado Laboral en México. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-trimestrales/recuadros/%7B74729DC6-FD9C-4D35-AE2D-8CD99A7C49CB%7D.pdf>
- Borrajo, L. C. y Valenciano, M. S. (2022). Trajectories of frailty and related factors of elderly people in Mexico Labor force participation during COVID-19 economic crisis in Mexico: Care work demands and differential recovery between men and women. *Población y Salud en Mesoamérica*, 20(1). <https://doi.org/10.15517/psm.v20i1.48031>
- CONVAL (2023). Medición de la Pobreza Laboral. https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/ITLP-IS_pobreza_laboral.aspx
- Duval Hernández, R. y Orraca Romano, P. (2011). Análisis por cohortes de la participación laboral en México. *El Trimestre Económico*, LXXVIII(2), 343-375.
- Gálvez, L. y Rodríguez, P. (2013). La desigualdad de género en las crisis económicas. *Revistas Científicas de La Universidad Complutense de Madrid*. https://ddd.uab.cat/pub/estudis/2013/181852/desgencris_a2013n07.pdf
- Instituto Mexicano del Seguro Social (2023). Conjunto de datos. [http://datos.imss.gob.mx/dataset?f\[0\]=field_tags%3A11&f\[1\]=field_tags%3A12](http://datos.imss.gob.mx/dataset?f[0]=field_tags%3A11&f[1]=field_tags%3A12)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2023a). Encuesta Nacional de Empleo (ENE). <https://www.inegi.org.mx/programas/ene/2004/#-Publicaciones>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2023b). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), población de 15 años y más de edad. <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>
- Montaño, S. y Milosavljevic, V. (2010). *La crisis económica y financiera: su impacto sobre la pobreza, el trabajo y el tiempo de las mujeres*. CEPAL, División de Asuntos de Género.
- Orraca Romano, P. P., Aguilar Barceló, J. G. y Corona Villavicencio, F. de J. (2023). Evolución y factores asociados con la participación laboral en México, 1960-2020. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana*

de Economía, 54(214), 49-75. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2023.214.69983>

Puigvert, J. y Juárez-Torres, M. (2019). *Labour Force Participation and the Business Cycle in Mexico*. (No. 2019-04). Working Papers. <https://www.econstor.eu/handle/10419/240672>

Zenteno, R. M. (1999). Crisis económica y determinantes de la oferta de trabajo femenino en. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 353-381.

CAPÍTULO 9.

Persistencia de la carencia por acceso a la alimentación: un análisis a nivel municipal en México

MANUEL MACHUCA MARTÍNEZ
SUHEY AYALA RAMÍREZ

Introducción

La Seguridad Alimentaria, “existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana” (FAO, 2011). Nótese que este es un concepto que se ha desarrollado en varias etapas (PESA Centroamérica, 2011):

- a) En los años 70 del siglo xx, se basó en la producción y disponibilidad de alimentos;
- b) En los años 80, se incorporó la idea del acceso económico y físico de los alimentos; y,
- c) En los años 90, incorpora la inocuidad y preferencias culturales además de que se establece como un derecho humano.

Es así, que la Seguridad Alimentaria posee cuatro dimensiones primordiales (FAO, 2011; Friedrich, 2014; PESA Centroamérica, 2011):

- a) La disponibilidad física de alimentos, que está en el orden de la oferta y es función del nivel de producción, los niveles de existencias y el comercio neto;

- b) El acceso económico y físico de los alimentos, que está principalmente en el orden de los ingresos y gastos de las familias;
- c) La utilización de los alimentos, que se entiende como la forma en que el cuerpo aprovecha los diversos nutrientes presentes en los alimentos; y,
- d) La estabilidad en el tiempo de las tres dimensiones anteriores, que implica el acceso a alimentos de manera periódica.

El estudio de la Seguridad Alimentaria es un tema de actualidad e interés no solo a nivel nacional, sino también internacionalmente; se trata de un conocimiento de frontera por lo que se vuelve trascendente e interesante estudiar sus diferentes facetas e implicaciones sobre todo a la luz de los esfuerzos internacionales en la materia dentro de los que destacan:

- a) El corresponde al planteado por la Cumbre Mundial sobre la Alimentación que fue un evento llevado a cabo en Roma entre el 13 y 17 de noviembre de 1996 con la finalidad de renovar el compromiso de la lucha contra el hambre, buscando reducir a la mitad el número de personas que padecen desnutrición crónica en la tierra para el año 2015 (FAO, 2002);
- b) Los propuestos por la Organización de las Naciones Unidas dentro del marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (MDG, por sus siglas en inglés); así, el primero de ellos buscaba “erradicar la pobreza extrema y el hambre”, y su tercera meta se definía como “reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, el porcentaje de personas que padecen hambre” (UNICEF, 2024); y,
- c) Los Objetivos del Desarrollo Sostenible, una de cuyas propuestas para 2030 es la del “Hambre Cero” que consiste en “poner fin al hambre, lograr la Seguridad Alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible” (PNUD, 2020).

Por otro lado, desde la perspectiva nacional, diversos son los indicadores a través de los cuales se monitorea el cumplimiento de este último objetivo mencionado (Gobierno de México e INEGI, 2024); no obstante, el principal indicador para México se basa en la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA) que identifica tres grados de inseguridad alimentaria dentro de los hogares: severa, moderada, leve; y un cuarto nivel: con seguridad alimentaria. Además, nótese que se consideran en carencia por acceso a la alimentación a las personas que viven en hogares con niveles de inseguridad alimentaria severa y moderada (CONEVAL, 2015, 2017).

Tabla 1.
Porcentajes de la población nacional en cada uno de los niveles de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (2008-2022)

Año	Inseguridad Alimentaria			Carencia por acceso a la alimentación	Seguridad Alimentaria
	Leve	Moderada	Severa		
2008	24.35	12.82	8.92	21.74	53.91
2010	19.46	14.04	10.79	24.83	55.71
2012	20.61	13.65	9.67	23.32	56.07
2014	19.11	13.40	9.95	23.35	57.54
2016	20.58	11.88	8.09	19.97	59.45
2018	19.23	12.02	8.29	20.31	60.46
2020	21.46	12.67	8.08	20.74	57.79
2022	17.67	9.88	6.35	16.23	66.09
Media Geom.	20.23	12.48	8.67	21.16	58.28

Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL (2024a, 2024c).

Bajo este contexto, el Consejo Nacional de Evaluación (CONEVAL, 2024a, 2024c) reporta cada dos años a nivel nacional y estatal los porcentajes de población en cada uno de los cuatro niveles de la EMSA

(véase la Tabla 1). Destaca que los niveles de inseguridad alimentaria leve, moderada y severa de los últimos años estuvieron en un promedio de 20.23%, 12.48% y 8.67% respectivamente; por lo que respecta al porcentaje de población en estado de Seguridad Alimentaria, el promedio de los años referidos es de 58.28%.

Por otro lado, conforme a los mismos datos del CONEVAL (2024a, 2024c), las tasas de crecimiento de la población en los distintos niveles de la EMSA fueron diversos. Se puede observar en la Tabla 2 que existe un avance en cuanto a la disminución de la inseguridad alimentaria y al crecimiento de la seguridad alimentaria, en promedio el porcentaje de la población en condición de inseguridad alimentaria leve disminuyó -4.48% cada dos años, en tanto que la moderada lo hizo en -3.65% y la severa bajo un -4.75%; así, el porcentaje de población en condición de seguridad alimentaria creció en 2.95% de la población total.

Tabla 2.

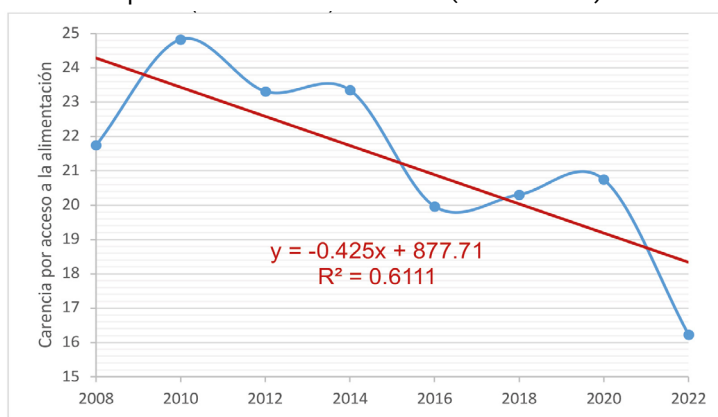
Porcentajes de crecimiento de la población nacional en cada uno de los niveles de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (2008-2022)

Años	Inseguridad Alimentaria			Carencia por acceso a la alimentación	Seguridad Alimentaria
	Leve	Moderada	Severa		
2008 a 2010	-20.08%	9.48%	20.96%	14.19%	3.35%
2010 a 2012	5.91%	-2.76%	-10.43%	-6.09%	0.65%
2012 a 2014	-7.29%	-1.82%	2.92%	0.14%	2.62%
2014 a 2016	7.69%	-11.37%	-18.70%	-14.49%	3.33%
2016 a 2018	-6.54%	1.21%	2.46%	1.71%	1.69%
2018 a 2020	11.61%	5.38%	-2.56%	2.14%	-4.41%
2020 a 2022	-17.67%	-22.01%	-21.32%	-21.74%	14.37%
Media Geom.	-4.48%	-3.65%	-4.73%	-4.09%	2.95%

Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL (2024a, 2024c).

Por su parte, el porcentaje de la población nacional promedio con carencia por acceso a la alimentación, es decir, aquella que tiene inseguridad alimentaria moderada y severa, fue de 21.16% del total; así mismo, nótese que también ha experimentado una tendencia a la baja (véase la Gráfica 1) con un decremento promedio cada dos años de 4.09%.

Gráfica 1.
Tendencia del porcentaje de población nacional con carencia por acceso a la alimentación (2008 a 2022)



Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL (2024a, 2024c).

Y, con relación a la carencia por acceso a la alimentación (véase la Tabla 3), a nivel estatal es posible encontrar que en promedio el porcentaje de la población disminuyó pasando de un nivel promedio de 20.41% en 2008 a 15.72% en 2022, en tanto que el porcentaje de población con seguridad alimentaria pasó de un promedio de 53.53% a 65.88% en los mismos años. Así, las conclusiones son similares que a nivel nacional.

Tabla 3.

Estadística descriptiva de los porcentajes de población estatal con carencia por acceso a la alimentación y con seguridad alimentaria (2008 a 2022)

Estad/Año	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022
Porcentaje de la población estatal con carencia por acceso a la alimentación								
Mínimo	10.76	13.61	13.04	11.69	11.50	12.19	12.66	8.83
Máximo	34.46	42.67	39.44	45.03	45.29	46.78	40.86	34.38
Media Geom.	20.41	23.61	23.45	23.14	19.85	19.94	20.44	15.72
Mediana	20.74	23.95	23.50	23.55	19.64	19.62	21.44	16.18
Desv. Est.	6.01	5.94	5.80	7.18	6.09	6.76	6.10	5.30
Porcentaje de la población estatal con seguridad alimentaria								
Mínimo	31.27	30.38	29.34	35.42	34.10	34.39	37.40	45.73
Máximo	72.98	72.88	74.42	76.90	74.18	74.97	73.69	83.12
Media Geom.	53.53	55.57	54.88	55.76	58.38	59.29	57.21	65.88
Mediana	55.91	57.13	56.82	58.66	60.40	62.69	59.59	67.35
Desv. Est.	11.32	8.94	9.60	10.44	8.75	10.43	9.43	8.99

Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL (2024a, 2024c).

Por consiguiente, con base en las estadísticas y el contexto presentado es posible reconocer que en el país aún hay trabajo por hacer en torno a lograr la seguridad alimentaria plena de la población; de hecho, conforme a la Tabla 2, en 2022 a nivel nacional todavía faltaba erradicar la carencia por acceso a la alimentación en el 16.23% de la población, es decir, en dicho año cerca de 21 millones de mexicanos tenían esa carencia. Sin embargo, se considera aquí que este trabajo debe hacerse desde la particularidad de los municipios del país ya que existen condiciones locales que pueden influir en la problemática descrita y por consiguiente afectar el alcance para 2030 de la meta la meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible denominada “Hambre Cero”.

Así, el objetivo de este trabajo de es realizar un diagnóstico de la situación municipal de la carencia por acceso a la alimentación en

México a fin de identificar a los municipios persistentes en niveles altos de esta carencia; dicha identificación favorecerá la propuesta de políticas públicas particulares a fin de lograr la deseada seguridad alimentaria de la población en el país.

Marco de referencia

El presente trabajo aborda la carencia alimentaria desde una perspectiva municipal, sin embargo, son pocos los trabajos que la han abordado desde esta unidad geográfica de observación, así, es posible destacar los siguientes:

- a) El artículo de Núñez Medina (2016) que con datos de la pobreza alimentaria de los municipios del estado de Chiapas para los años 2000, 2005 y 2010 desarrolla un análisis de datos en panel y de datos en panel espacial para determinar cuáles son los factores que determinan los niveles de la variable dependiente; así, encuentra que esta depende principalmente de la desigualdad y de la proporción de población alfabetizada;
- b) El trabajo de Guevara Zárata *et al.* (2016) que buscan conocer el grado de seguridad alimentaria que presentan los hogares del municipio de Xochiapulco, Puebla; así, a través de un muestreo aleatorio simple determinan las características de la población sobre la disponibilidad y suficiencia alimentaria, el acceso físico y económico a los alimentos y la equidad y carencia por acceso;
- c) El de Espinoza Ramos y Rodríguez Gámez (2018) aborda la cuestión de la carencia alimentaria municipal para el año 2010 y a partir de un análisis espacial de datos identifica clústeres de pobreza alimentaria y desiertos de alimentos los cuales se localiza en las mesorregiones sur, este, centro y centro-norte;
- d) Además, el trabajo de Aguilar Estrada *et al.* (2018) elabora una tipología para distinguir intensidades de pobreza multidimensional entre los municipios más pobres de México, a fin caracterizarlos

- y ubicarlos geoespacialmente para facilitar la focalización de los programas de combate a la pobreza;
- e) Por otro lado, Núñez Medina y Velázquez Castillejos (2019) analizan la para el año 2015 la distribución espacial de la carencia alimentaria municipal de Chiapas; dentro de sus resultados confirman la presencia de un patrón espacial en la concentración de la carencia alimentaria, sin embargo, no logran determinar el impacto de las covariables seleccionadas por el estudio, a saber, la desigualdad socio-económica y el analfabetismo;
 - f) Por su parte, el trabajo de Ávalos *et al.* (2020) que analiza a nivel municipal con datos de 2015 la relación existente entre la erosión de los suelos agrícolas de temporal, con destino de autoconsumo, y la carencia alimentaria en México; y aunque no se efectúa una relación causal, los estados que identifica con una mayor correlación son Guerrero, Michoacán, Guanajuato y Estado de México; y,
 - g) Es de destacar el trabajo de Guzmán Aburto *et al.* (2020) que desarrolla un análisis estadístico para identificar tendencias de la carencia alimentaria municipal en el estado de Veracruz para los años 2010 y 2015, encontrando una disminución en la carencia por acceso a la alimentación y en el número de municipios con mayor porcentaje de dicha carencia; por último, recomiendan que se considere una emergencia alimentaria cuando el 50% o más de la población tenga inseguridad alimentaria.

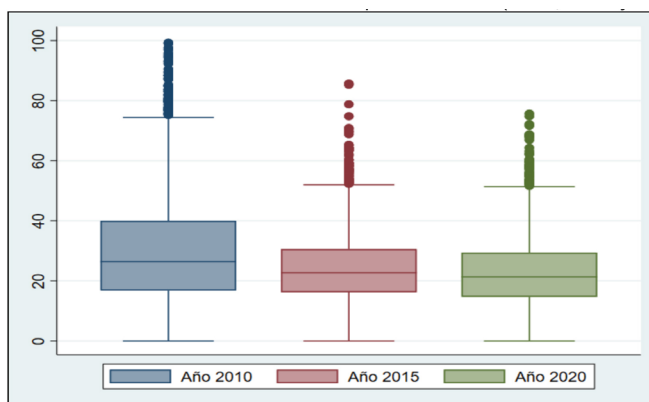
Por tanto, es bajo este contexto académico que el presente trabajo pretende aportar al análisis del tema, lo cual hace desde dos perspectivas: la primera, en cuanto a la unidad temporal ya que se emplean estadísticas de tres puntos en el tiempo, 2010, 2015 y 2010; y la segunda, en cuanto a que pretende dar una visión de largo plazo al identificar a aquellas entidades locales persistentes en altos niveles de carencia alimentaria.

Análisis de la carencia alimentaria municipal

Por otro lado, es importante mencionar que el CONEVAL (2024b) solo tiene a disposición tres puntos en el tiempo de la variable en estudio a nivel municipal, ya que únicamente está para los años 2010, 2015 y 2020. Por tanto, a partir de dicha información en primera instancia se presenta la estadística descriptiva para los tres años (véase la Gráfica 2 y la Tabla 4). A semejanza de lo que sucede a nivel nacional y estatal, se puede apreciar una tendencia a la disminución con el tiempo de la carencia alimentaria; así, el promedio de la población en un municipio va del 29.17% en 2010 al 23.90% en 2015 y al 22.50% en 2020; además, destaca que el nivel máximo de esta carencia en una entidad municipal en 2010 fue de 99.27%, en tanto que en 2015 fue de 85.67% y en 2020 fue del 75.66% del total de la población municipal.

Gráfica 2.

Carencia alimentaria municipal en México (2010, 2015 y 2020)



Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL (2024b).

Tabla 4.
Estadística descriptiva de la carencia alimentaria municipal en México
(2010, 2015 y 2020)

Año	Media Geom.	Mediana	Mín.	Máy.	Desv. Estándar	No. por arriba del promedio	No. por abajo del promedio
2010	29.17	26.39	1.59	99.27	18.25	1093	1376
2015	23.90	22.74	0.51	85.67	11.76	1112	1357
2020	22.50	21.29	0.06	75.66	11.60	1124	1345

Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL (2024b).

Por otro lado, es relevante identificar a aquellos municipios que presentan una mayor y una menor carencia alimentaria en cada uno de los años. En la Tabla 5, Tabla 6 y Tabla 7 se presenta a dichos municipios y destaca que con mayor carencia alimentaria en 2010 la mayoría de ellos se concentran en el estado de Veracruz en tanto que en 2015 y 2020 se concentran en el estado de Oaxaca.

Tabla 5.
Los 10 municipios con mayor y menor carencia
por acceso a la alimentación en 2010

Top Ten			Bottom Ten		
Estado	Municipio	Car. Alim.	Estado	Municipio	Car. Alim.
Guerrero	Cochoapa el Grande	93.32	Oaxaca	Guelatao de Juárez	1.87
Jalisco	Mezquitic	94.28	Oaxaca	Santa Magdalena Jicotlán	2.87
Oaxaca	Santa Catarina Mechoacán	94.75	Oaxaca	Magdalena Tlacotepec	2.93
Veracruz	Astacinga	97.64	Oaxaca	San Juan Chicomezúchil	2.12

Continuación Tabla 5.

Top Ten			Bottom Ten		
Estado	Municipio	Car. Alim.	Estado	Municipio	Car. Alim.
Veracruz	Atlahuilco	95.78	Oaxaca	San Juan del Estado	2.82
Veracruz	Mixtla de Altamirano	95.15	Oaxaca	Capulálpam de Méndez	1.85
Veracruz	Tehuipango	99.27	Oaxaca	San Pablo Etla	2.55
Veracruz	Tlaquilpa	99.03	Oaxaca	Santiago Xiacuí	2.38
Veracruz	Xoxocotla	92.92	Oaxaca	Bavispe	2.90
Yucatán	Mayapán	96.98	Sonora	San Javier	1.59
Media Geom.		95.89	Media Geom.		2.39

Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL (2024b).

Tabla 6.

Los 10 municipios con mayor y menor carencia por acceso a la alimentación en 2015

Top Ten			Bottom Ten		
Estado	Municipio	Car. Alim.	Estado	Municipio	Car. Alim.
Oaxaca	Ayotzintepec	68.84	Guanajuato	Xichú	1.67
Oaxaca	San Felipe Jalapa de Díaz	69.52	Oaxaca	San Pedro Mártir Quiechapa	0.51
Oaxaca	San Sebastián Nicananduta	70.90	Oaxaca	Santiago Zochila	1.64
Oaxaca	San Simón Zahuatlán	65.30	Puebla	San Juan Atzompa	1.98
Oaxaca	Santa María Yucuhiti	85.27	Sonora	Bacanora	1.36
Oaxaca	Santiago Ixtayutla	78.76	Sonora	Bacerac	1.93
Oaxaca	Santiago Nuyoó	85.67	Sonora	Bavispe	1.61

Continuación Tabla 6.

Top Ten			Bottom Ten		
Estado	Municipio	Car. Alim.	Estado	Municipio	Car. Alim.
Oaxaca	Santos Reyes Yucuná	74.76	Sonora	Huásabas	1.57
Veracruz	Chumatlán	69.79	Sonora	Oquitoa	2.06
Veracruz	Filomeno Mata	70.46	Yucatán	Mayapán	0.85
Media Geom.		73.64	Media Geom.		1.42

Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL (2024b).

Tabla 7.

Los 10 municipios con mayor y menor carencia por acceso a la alimentación en 2020

Top Ten			Bottom Ten		
Estado	Municipio	Car. Alim.	Estado	Municipio	Car. Alim.
Oaxaca	Huauteppec	68.59	Chiapas	La Grandeza	1.94
Oaxaca	San Felipe Jalapa de Díaz	66.90	Chihuahua	Coyame del Sotol	2.35
Oaxaca	San Francisco Teopan	74.75	Chihuahua	Manuel Benavides	1.64
Oaxaca	San Juan Lalana	68.24	Durango	San Dimas	2.05
Oaxaca	San Juan Petlapa	67.67	Jalisco	Valle de Guadalupe	2.10
Oaxaca	San Martín Itunyoso	68.21	Oaxaca	San Andrés Solaga	2.24
Oaxaca	Santiago Jocotepec	71.58	Oaxaca	San Lucas Camotlán	0.06
Oaxaca	Santiago Nundiche	68.78	Sonora	Cucurpe	1.20
Puebla	Coatepec	75.66	Tamaulipas	Burgos	2.38
Tabasco	Centla	72.15	Tamaulipas	San Nicolás	1.91
Media Geom.		70.19	Media Geom.		1.38

Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL (2024b).

Por otro lado, si se considera a los municipios que contaban con un porcentaje de su población por arriba del promedio de la carencia alimentaria, en la Tabla 4 se puede apreciar que en 2010 se tenía a mil 093 municipios en esta condición, en tanto que en 2015 se tenía a mil 112 y en 2020 a mil 124 en total.

Sin embargo, lo que es relevante para este trabajo es identificar a aquellos municipios con un porcentaje de población persistentemente por arriba del porcentaje promedio de 2010, en otras palabras, se pretende identificar a aquellos municipios que en los tres años en estudio tuvieron a un porcentaje de su población por arriba del 29.17% del total.

El resultado de esta clasificación incluye un total de 285 municipios (véase el detalle en la Tabla 9 ubicada en el Anexo) principalmente ubicados en los estados de Chiapas, Guerrero, Hidalgo, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Tabasco y Veracruz, en total estas nueve entidades concentran el 88.07% de los municipios identificados.

Tabla 8.

Resumen estadístico de los municipios que persistentemente tienen un porcentaje de su población por arriba del promedio de 2010 (estadísticos calculados con datos de 2020)

Entidad federativa	Municipios	Porcentaje de participación	Min	Max	Media Geo.	Desv. Est.
Campeche	1	0.35	35.19	35.19	35.19	.
Chiapas	10	3.51	29.27	54.80	36.97	7.68
Chihuahua	2	0.70	33.76	45.61	39.24	5.92
Durango	1	0.35	55.90	55.90	55.90	.
Guerrero	33	11.58	29.47	56.26	39.80	6.62
Hidalgo	12	4.21	29.47	58.35	36.96	8.48
Jalisco	2	0.70	30.61	48.11	38.38	8.75
México	12	4.21	31.38	46.51	36.18	4.78
Michoacán	14	4.91	29.63	46.23	35.99	4.54

Continuación Tabla 8.

Entidad federativa	Municipios	Porcentaje de participación	Min	Max	Media Geo.	Desv. Est.
Morelos	1	0.35	50.10	50.10	50.10	.
Nayarit	1	0.35	32.48	32.48	32.48	.
Oaxaca	122	42.81	29.50	74.75	43.38	10.57
Puebla	15	5.26	29.83	57.89	40.26	8.57
Querétaro	1	0.35	37.71	37.71	37.71	.
San Luis Potosí	2	0.70	29.57	30.49	30.03	0.46
Sinaloa	1	0.35	39.11	39.11	39.11	.
Sonora	6	2.11	31.11	47.76	37.21	5.29
Tabasco	12	4.21	37.63	72.15	46.14	9.02
Tlaxcala	1	0.35	43.73	43.73	43.73	.
Veracruz	33	11.58	29.92	57.85	39.88	7.90
Yucatán	3	1.05	30.31	37.88	34.20	3.11
Total	285	100.00	29.27	74.75	40.80	9.39

Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL (2024b).

Además, es de notar que conforme a la información presentada en la Tabla 8, en 2020 la carencia alimentaria municipal promedio de las 285 entidades es del 40.80%, con un valor máximo de 74.75% en el municipio de San Francisco Teopan en Oaxaca en tanto que el valor mínimo se encuentra en 29.27% y pertenece al municipio de Chanal en Chiapas. Destaca que sólo se presentan datos de 2020 para la selección de los municipios ya que se trata del punto de partida conocido de la muestra identificada, en otras palabras, es el último estado de la cuestión conocido para dichas entidades locales.

Conclusiones

Con información del CONEVAL (2024b) y a partir del análisis descriptivo presentado, se identifican un total 285 entidades municipales ubicadas principalmente en los estados de Chiapas, Guerrero, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Tabasco y Veracruz, en los que persistentemente existe un nivel superior a la media del porcentaje de la población de 2010 con carencia alimentaria. Nótese que esta identificación es relevante para que México de cumplimiento al segundo Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) que busca crear un mundo libre de hambre para 2030.

De este modo, este estudio está en orden de los realizado por los trabajos de Espinoza Ramos y Rodríguez Gámez (2018), de Aguilar Estrada *et al.* (2018) y el de Guzmán Aburto *et al.* (2020). De hecho, haciendo eco de la propuesta del trabajo de estos últimos autores que proponen considerar a un municipio en “emergencia alimentaria” cuando más del 50% de su población cuenta con carencia alimentaria, a partir de los hallazgos de este trabajo debería considerarse a los 285 municipios identificados en una categoría de “persistentemente en emergencia alimentaria” lo que debería derivar en propuestas particulares de política pública que garanticen el acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos por parte de la población, tal cual lo establece la FAO en su definición de la seguridad alimentaria (FAO, 2011).

Además, una recomendación que se deriva de este trabajo está en la necesidad de determinar a través de métodos de la estadística inferencial, particularmente a través de análisis de datos en panel o bien de regresiones que consideren la correlación espacial de las unidades geográficas de observación, cuales son los factores significativos que causan altos porcentajes de carencia alimentaria entre la población municipal.

Finalmente, será importante extender este estudio y desarrollarlo con datos de 2025, que es el próximo año que CONEVAL los pondrá disponibles a nivel municipal; esto a fin de incrementar el horizonte temporal del análisis e identificar la evaluación de la carencia alimentaria municipal y poder hacer propuestas mucho más precisas y concretas que

coadyuven a mitigar este problema relacionado con el derecho humano a la alimentación.

Referencias

- Aguilar Estrada, A. E., Caamal Cauich, I. y Portillo Vázquez, M. (2018). Intensidades de pobreza multidimensional en México a nivel municipal. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 9(1), 251-258. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-09342018000100251&script=sci_arttext
- Avalos, H. C., Corona, J. A. y Galeana-Pizaña, J. M. (2020). Erosión de suelos y carencia alimentaria en México: una primera aproximación. *Investigaciones geográficas*, 101, 1185. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8748844>
- CONEVAL (2015). *Hallazgos del estudio "El acceso a los alimentos en los hogares: un estudio cualitativo, 2013-2014"*. https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/ECNCH/Documents/CIESAS_alimentacion.pdf
- CONEVAL (2017). *Metodología para la medición de la pobreza en los municipios de México, 2015*. https://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/Pobreza_municipal/Metodologia_municipal_2015.pdf
- CONEVAL (2024a, marzo 10). *MEDICIÓN DE LA POBREZA. ANEXO ESTADÍSTICO DE POBREZA EN MÉXICO. Anexo estadístico 2022*. https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/AE_pobreza_2022.aspx
- CONEVAL (2024b, marzo 10). *MEDICIÓN DE LA POBREZA. POBREZA A NIVEL MUNICIPIO 2010-2020*. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx>
- CONEVAL (2024c, marzo 10). *MEDICIÓN DE LA POBREZA. POBREZA EN MÉXICO. Resultados de pobreza en México 2018 a nivel nacional y por entidades federativas*. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza-2018.aspx>
- Espinoza Ramos, J. y Rodríguez Gámez, L. I. (2018). La geografía de la pobreza alimentaria en México. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 28(52). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2395-91692018000100002&lang=es

- FAO (2002). *Proyecto de Declaración de la cumbre Mundial sobre la Alimentación: cinco años después*. <https://www.fao.org/3/Y6948s/Y6948s.htm>
- FAO (2011). *Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria* (FAO, Ed.; Número La Seguridad Alimentaria: información para la toma de decisiones. Guía práctica). FAO.
- Friedrich, T. (2014). La seguridad alimentaria: retos actuales. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, 48(4). <https://www.redalyc.org/pdf/1930/193033033001.pdf>
- Gobierno de México e INEGI. (2024). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://agenda2030.mx/index.html?lang=es#/home>
- Guevara Zárate, G. S., Espinoza Méndez, J. A., Juárez Ramírez, J. y Hernández Olvera, J. I. (2016). Análisis de la seguridad alimentaria en los hogares del municipio de Xochiapulco Puebla, México Food security at household level in Xochiapulco Puebla, México. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 25(47), 65-85. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5831963>
- Guzmán Aburto, C., Salazar Cortés, C. S. y Ramírez Álvarez, M. M. (2020). Carencia alimentaria en municipios de Veracruz (2010 y 2015). *Uvserva: Revista Electrónica de la Coordinación Universitaria de Observatorios de la Universidad Veracruzana*, 9, 35-46. <https://uvserva.uv.mx/index.php/Uvserva/article/view/2622>
- Núñez Medina, G. (2016). Gasto social y pobreza en municipios de Chiapas, un análisis de datos panel espacial. *Realidad, datos y espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía*, 7(3). https://rde.inegi.org.mx/wp-content/uploads/2016/09/rde_19_art3.pdf
- Núñez Medina, G. y Velázquez Castillejos, G. (2019). Patrones espaciales de carencia alimentaria en Chiapas a través de una aproximación anidada integrada de Laplace. *Realidad, datos y espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía*, 10(1), 18-29. https://rde.inegi.org.mx/wp-content/uploads/2019/04/RDE_27_art2.pdf

PESA Centroamérica (2011). *Seguridad Alimentaria y Nutricional. Conceptos básicos* (3a., Número Proyecto Food Facility Honduras). <https://www.fao.org/3/at772s/at772s.pdf>

PNUD (2020). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

UNICEF (2024). *UNICEF y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.unicef.org/es/unicef-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible>

Anexo

Tabla 9.

Municipios identificados como persistentes en un alto nivel de carencia alimentaria en el periodo 2010 a 2020

Estado	Municipios
Campeche	Calakmul
Chiapas	Bochil, Chanal, Ixtapa, Palenque, Pueblo Nuevo Solistahuacán, Rincón Chamula San Pedro, San Lucas, Suchiate, Venustiano Carranza y Zinacantán
Chihuahua	Morelos y Urique
Durango	Mezquital
Guerrero	Acapulco de Juárez, Alcozauca de Guerrero, Atlamajalcingo del Monte, Azoyú, Benito Juárez, Chilapa de Álvarez, Copala, Copanatoyac, Coyuca de Benítez, Coyuca de Catalán, Cuajinicuilapa, Cuautepec, Florencio Villarreal, General Heliodoro Castillo, Igualapa, Juchitán, Malinaltepec, Marquelia, Metlatónoc, Olinalá, Ometepec, Petatlán, Quechultenango, San Luis Acatlán, San Marcos, San Miguel Totolapan, Tecoaapa, Técpan de Galeana, Tlacoachistlahuaca, Tlapa de Comonfort, Xalpatláhuac, Xochistlahuaca y Zapotitlán Tablas
Hidalgo	Alfajayucan, Atlapexco, Cardonal, Chilcuaatla, Huehuetla, Ixmiquilpan, Jaltocán, Lolotla, San Salvador, Santiago de Anaya, Tasquillo y Tianguistengo
Jalisco	Cuautilán de García Barragán y Mezquitic

Continuación Tabla 9.

Estado	Municipios
México	Acambay, Almoloya de Juárez, Donato Guerra, Luvianos, Morelos, San Felipe del Progreso, Temascalcingo, Temoaya, Tlatlaya, Villa de Allende, Villa del Carbón y Villa Victoria
Michoacán	Aguililla, Álvaro Obregón, Aquila, Charapan, Chilchota, Indaparapeo, Nahuatzen, Ocampo, Pajacuarán, Senguio, Susupuato, Tlalpujahua, Tuzantla y Tzitzio
Morelos	Coatetelco
Nayarit	Del Nayar
Oaxaca	Abejones, Ayotzintepec, Calihualá, Candelaria Loxicha, Chahuites, Chiquihuitlán de Benito Juárez, Constanca del Rosario, Cuyamecalco Villa de Zaragoza, Guevea de Humboldt, Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza, Huautepec, Huautla de Jiménez, Ixpantepec Nieves, Mazatlán Villa de Flores, Mesones Hidalgo, Pinotepa de Don Luis, San Agustín Atenango, San Agustín Chayuco, San Agustín Loxicha, San Andrés Huaxpaltepec, San Andrés Teotilápam, San Andrés Tepetlapa, San Antonino Monte Verde, San Bartolomé Ayautla, San Blas Atempa, San Carlos Yautepec, San Dionisio del Mar, San Felipe Jalapa de Díaz, San Felipe Usila, San Francisco Chapulapa, San Francisco del Mar, San Francisco Ixhuatán, San Francisco Teopan, San Francisco Tlapancingo, San Jerónimo Tecóatl, San Jorge Nuchita, San José Estancia Grande, San José Independencia, San José Tenango, San Juan Bautista Tlachichilco, San Juan Bautista Tlacoatzintepec, San Juan Cacahuatpec, San Juan Coatzóspam, San Juan Colorado, San Juan Comaltepec, San Juan Lalana, San Juan Mazatlán, San Juan Mixtepec, San Juan Numí, San Juan Tamazola, San Juan Teita, San Lorenzo, San Lorenzo Victoria, San Lucas Ojitlán, San Lucas Zoquiápam, San Marcial Ozolotepec, San Martín Itunyoso, San Martín Peras, San Martín Zaca-tepec, San Mateo del Mar, San Mateo Nejápam, San Mateo Sindihui, San Miguel Ahuehuetlán, San Miguel Amatitlán, San Miguel Chicahua, San Miguel Chimalapa, San Miguel Huautla, San Miguel Mixtepec, San Miguel Peras, San Miguel Soyaltepec, San Miguel Tenango, San Miguel Tlacotepec, San Nicolás Hidalgo, San Pedro Amuzgos, San Pedro el Alto, San Pedro Huilotepec, San Pedro Ixcatlán, San Pedro Jicayán, San Pedro Ocopetatillo, San Pedro Sochiápam, San Sebastián Tecomaxtlahuaca, San Simón Zahuatlán, San Vicente Lachixío,

Continuación Tabla 9.

Estado	Municipios
<p><i>Continuación</i> Oaxaca</p>	<p>Santa Ana Cuauhtémoc, Santa Catarina Mechoacán, Santa Cruz Acatepec, Santa Cruz Mixtepec, Santa Cruz Nundaco, Santa Cruz Xitla, Santa Lucía Miahuatlán, Santa Lucía Monteverde, Santa María Chimalapa, Santa María Cortijo, Santa María Guienagati, Santa María Jacatepec, Santa María la Asunción, Santa María Pápalo, Santa María Quiegolani, Santa María Tlaxiactac, Santa María Xadani, Santa María Yucuhiti, Santa María Zaniza, Santiago Amoltepec, Santiago Ayuquillilla, Santiago Choápam, Santiago Ixtayutla, Santiago Jocotepec, Santiago Juxtlahuaca, Santiago Llano Grande, Santiago Tamazola, Santiago Tapextla, Santiago Texcalcingo, Santiago Yaitepec, Santiago Yaveo, Santo Domingo de Morelos, Santo Domingo Nuxaá, Santo Domingo Petapa, Santos Reyes Pápalo, Santos Reyes Tepejillo, Tataltepec de Valdés, Yutanduchi de Guerrero y Zapotitlán Lagunas</p>
Puebla	<p>Acajete, Calpan, Camocuautla, Chiconcuautla, Cuetzalan del Progreso, Ixtepec, Jopala, San Gabriel Chilac, San Nicolás de los Ranchos, Tepatlaxco de Hidalgo, Tlacotepec de Benito Juárez, Tlacuilotepec, Vicente Guerrero, Zihuateutla y Zoquiapan</p>
Querétaro	Amealco de Bonfil
San Luis Potosí	Tanlajás y Villa de Ramos
Sinaloa	Choix
Sonora	<p>Bácum, Benito Juárez, Etchojoa, Huatabampo, San Ignacio Río Muerto y San Miguel de Horcasitas</p>
Tabasco	<p>Balancán, Cárdenas, Centla, Comalcalco, Cunduacán, Hui-manguillo, Jalpa de Méndez, Jonuta, Macuspana, Nacajuca, Paraíso y Tacotalpa</p>
Tlaxcala	San Pablo del Monte
Veracruz de Ignacio de la Llave	<p>Benito Juárez, Cazones de Herrera, Chicontepec, Chumatlán, Coetzala, Coxquihui, Espinal, Filomeno Mata, Hueyapan de Ocampo, Ixhuatlán de Madero, Jáltipan, Jesús Carranza, La Perla, Mariano Escobedo, Mecatlán, Mecayapan, Mixtla de Altamirano, Oluta, Pajapan, Playa Vicente, Santiago Sochiapan, Santiago Tuxtla, Sayula de Alemán, Soconusco, Sotapan, Tantoyuca, Tatahuicapan de Juárez, Tecolutla, Texcatepec, Uxpanapa, Zaragoza, Zontecomatlán de López y Fuentes y Zozocolco de Hidalgo</p>
Yucatán	Celestún, Temax y Tixcacalcupul

Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL (2024b).

CAPÍTULO 10.

Identificación de barreras y factores en la adopción tecnológica de un programa de eficiencia energética

FERNANDO LÁMBARRY VILCHIS
ISAÍAS ÁLVAREZ GARCÍA

Introducción

El desarrollo económico de una nación puede sustentarse en su capacidad para impulsar la ciencia, su desarrollo tecnológico y capacidad de innovación (Stern, Porter y Furman, 2000), que a su vez mantienen una relación que fomenta la permanencia temporal de cualquier organismo económico (Benavides, 1998). En este sentido es necesario medir la capacidad tecnológica de una Nación. En México el Foro Consultivo Científico y Tecnológico (FCCYT) la determina mediante indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) que se delimita en el número de usuarios de internet, alfabetización, PIB y el consumo de energía eléctrica (Pérez, Lara y Gómez, 2017).

Aunque el país carece de una estructura gubernamental especializada en el desarrollo tecnológico integrador (Álvarez *et al.*, 1989), cuenta con el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT) que es un organismo público descentralizado que cuenta con un marco legal para el impulso tecnológico basado en la Ley de Ciencia y Tecnología, la Ley Orgánica del CONAHCYT, la Reforma a la Ley del Impuesto Sobre la Renta que revisa los incentivos fiscales, el Foro Consultivo Científico y Tecnológico, el Comité Intersecretarial para la integración del presupuesto federal consolidado de ciencia y tecnología, el Consejo General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico y el Acuerdo de la Comisión Nacional Hacendaria para

canalizar recursos para promover las actividades científicas y Tecnológicas entre otros (CONACYT, 2018).

La Ley de Ciencia y Tecnología (LCT) busca convertir a la ciencia, tecnología e innovación en elementos fundamentales de la cultura en general (LCT, 2015), aunque al hablar de un factor tan complejo como lo es el desarrollo científico, tecnológico e innovación la LCT debe actuar en conjunto con otras leyes, normas y estrategias para crear un ambiente de innovación científica y tecnológica que se traduzcan en bienestar social (Bernal, 2006).

Una de las variables que ha llamado la atención para impulsar del desarrollo tecnológico de los países es la eficiencia energética, entendida como el medio para mermar la amenaza del bienestar social que representa el Cambio Climático (UN, 2017). La eficiencia energética, según Tapia, Carbajal y Castellanos (2023) se define como el cociente entre la energía requerida para desarrollar una actividad específica, y la cantidad de energía primaria usada para el proceso. Se considera una parte esencial del futuro de la energía sustentable, ya que permite la disminución del consumo de energía, los gases de efecto invernadero y las emisiones, y a la vez genera oportunidades de inversión, facilitando la creación adicional de nuevos puestos de trabajo.

Debido a esta necesidad se creó en México la estrategia de transición para promover el uso de tecnologías y combustibles más limpios, que integra una visión holística de desarrollo tecnológico para la eficiencia energética a través de la adopción de nuevas tecnologías y considera los factores económicos, regulatorios, de mercados, de información, de investigación y desarrollo, institucionales y el desarrollo de capacidades para asegurar que exista una innovación continua en materia de eficiencia energética por medio de la adopción tecnológica (SENER y CONUEE, 2016). Esta adopción tecnológica ha motivado el establecimiento de políticas con un objetivo energético y planificación del modelo de gestión sustentable de las empresas.

Contar con un sistema de gestión sustentable es una tendencia a la que las empresas modernas necesitan adaptarse. La sustentabilidad constituye uno de los factores que cuentan para la competitividad empresarial. En este sentido, se han identificado fabricantes de tecnologías eficientes.

Cabe mencionar que en México, la Secretaría de Energía (SENER), Nacional Financiera (NAFIN), el Banco Alemán de Desarrollo Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) y el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE) promovieron la creación del Programa Eco-Crédito, un programa de apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) de México que buscan reducir su consumo de energía, con el objetivo de mejorar la competitividad energética en el país, principalmente en el sector de las micro, pequeñas y medianas empresas, considerando la sustitución de equipo obsoleto o de baja eficiencia por equipos nuevos de alta eficiencia energética (Nacional Financiera, 2016) tales como: refrigeradores (R), aires acondicionados (AA), motores eléctricos (ME), iluminación (IL), cámaras de refrigeración (CR), subestaciones eléctricas (SE), bancos de capacitores (BC) y calentadores solares de agua (CS).

Algunas de las características del Programa Eco-Créditos, según la *Guía rápida de Eco-crédito* emitida por el propio FIDE (2023), son: a) se otorga en moneda nacional; b) el monto máximo (iva incluido) ya sea en uno o varios RPUS asociados a un mismo RFC es de: para sistemas Fotovoltaicos y cámaras de refrigeración es de \$900,000.00 y para el resto de las tecnologías es de \$400,000.00; las MIPYMES podrán gestionar créditos adicionales asociados a un RFC, siempre y cuando el RPU no cuente con un crédito activo; además, no existe comisión por apertura. El interés del crédito es simple con interés ordinario. Para sistemas fotovoltaicos el crédito es de 5 años mientras que para el resto de las tecnologías es de 4 años. Una de las ventajas es que se puede liquidar de manera anticipada sin penalización alguna, una vez concluidas las amortizaciones es posible recoger la documentación propia, tales como: pagaré, factura

original con endoso cancelado, así como la copia del estado de cuenta del SIRCA.

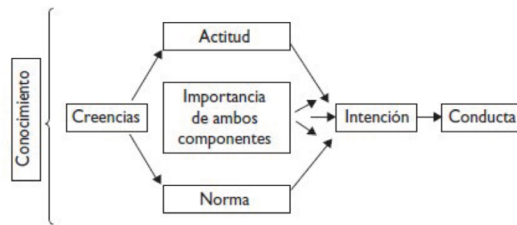
El ahorro de energía obtenido por las MIPYMES derivado de la instalación de equipos eficientes y el reemplazo de equipos ineficientes, contribuye a reducir costos de operación de las empresas que deviene en el incremento de su competitividad. También se fomenta el uso eficiente de la energía por su contribución a un menor uso de barriles de petróleo (FIDE, 2017), en México se ha cuestionado el impacto ambiental por la producción de CO₂ asociada a la generación de energía eléctrica (Linares, 2009; PROSEDEN, 2016), de esta forma se apoya a reducir la emisión de gases de efecto invernadero y mitigar el agotamiento de la capa de ozono (FIDE, 2017).

Base teórica: La adopción tecnológica

El proceso de adopción de tecnología es la medida de usar o no una tecnología (Rogers, 1962). Si una empresa adopta tecnologías que mejoran el acceso a la información, aumentaría el conocimiento interno y externo ampliando su eficiencia, y reduciría sus costos de producción (Qureshi, Kamal & Wolcott, 2009, Parida, Johansson, Ylinenpää & Baunerhjelm, 2010). Lo anterior se ha fundamentado bajo las teorías, de la Acción Razonada (Ajzen y Fishbein, 1980, Figura 1) y la Teoría del Comportamiento Planeado (Ajzen, 1991), basadas en la relación actitud-intención-comportamiento que finalmente han resultado en propuestas de modelos teóricos.

Figura 1.

Teoría de la acción razonada Fishbein y Ajzen, 1980



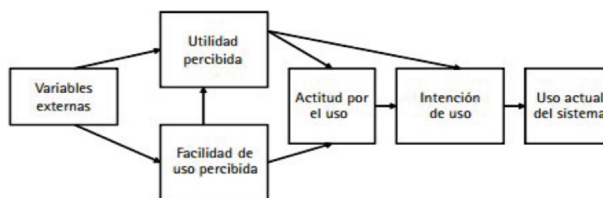
Modelo de aceptación tecnológica (TAM)

Davis (1989) desarrolló el TAM, utilizando Teoría de Acción Razonada (TRA) que está centrada en la conducta hacia el uso de nuevas tecnologías (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989). El modelo considera dos variables *la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida* (Figura 2).

La Utilidad Percibida es el grado en el cual una persona cree que usar un sistema o tecnología en particular mejorará su desempeño del trabajo, mientras que, la Facilidad de Uso Percibida se refiere al grado en que una persona cree que usar un sistema o tecnología en particular estará libre de esfuerzo (Davis *et al.*, 1989).

Figura 2.

Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM)



Fuente: Davis (1989) y Davis *et. al* (1989).

Posteriormente, el TAM fue ampliado por Venkatesh y Davis (2000), resultando en el modelo TAM2, que añade variables de índole social y organizacional, como: la norma subjetiva, la imagen, la relevancia de la

tarea, la calidad del resultado, la posibilidad de demostrar el resultado, y dos factores moderadores: la experiencia y la voluntariedad de uso. Venkatesh y Bala (2008), proponen el modelo TAM3 en el que plantean un conjunto de antecedentes de la facilidad de uso percibida: la auto-eficacia, la ansiedad, y playfulness.

Los modelos han sido aplicados en diferentes contextos, como Estados Unidos, Suiza y Japón (Chen y Tan, 2004, Henderson y Divett, 2003), pero han fallado al explicar la adopción bajo contextos culturales diversos, como en el caso japonés (D. Straub, Keil y Brenner, 1997), y es posible que los resultados obtenidos resulten parcializados de manera relativamente fácil (Davis y Venkatesh, 1996).

Por su parte, Yong-Rivas (2008), incorpora a este tipo de estudios la variable contexto y perfil del usuario como una variable descriptiva.

Limitaciones de TAM

El modelo TAM ha sido utilizado durante más de veinticinco años para evaluar la aceptación de un amplio conjunto de tecnologías, no está exento de limitaciones que han sido puestas de manifiesto por autores como Bagozzi (2007) quien dice el fundamento teórico de las relaciones entre los diferentes constructos del modelo es muy pobre. Asimismo, las variables han sido refutadas por autores como Lucas y Spitler (1999), Turner *et al.*, (2010), Yang & Yoo (2004). También la parte metodológica ha presentado problemas siendo la opinión de Yousafzi *et al.*, (2007) y Lee *et al.*, (2003).

Método de investigación

El método de investigación se desarrolló en dos fases

La primera fase de búsqueda y sistematización de información sobre los procesos y modelos de adopción tecnológica, en la que se identificaron las barreras y factores iniciales en la adopción tecnológica de energía eficiente, que se validaron por contenido (Hernández, Fernández y Baptista, 2014) y a partir de las propuestas por el equipo LARTIPN (Tabla 1).

Tabla 1.
Validez de contenido

Barreras-Factores	Validez de contenido
Conocimiento del Programa	FIDE (2016)
Reglas Operación del Programa	FIDE (2016)
Barreras-Factores percibidos Costo-ventas	Fihben y Ajzen (1980) y FIDE (2016)
Adopción tecnológica	Davis (1989), Yong y Rivas, (2010)

Fuente: Elaboración propia a partir del equipo por el equipo LARTIPN.

A partir de lo anterior, se diseñó un cuestionario de 29 preguntas, de las cuales 14 fueron preguntas de clasificación y 15 de investigación (Tabla 2).

Tabla 2.

Matriz metodológica

Tipo de pregunta	Dimensión Factor	Indicadores	Pregunta de investigación	Ítems de evaluación
Preguntas de clasificación	Perfil del Empresas - Giro - Tamaño Antigüedad de la empresa - Obsolescencia de la tecnología	Perfil de empresa	¿Cómo se describe las empresas que participan en el programa FIDE por su Giro, ¿Tamaño, ¿Antigüedad de la empresa, obsolescencia de la tecnología?	1- 4
	Perfil del propietario - Nivel de Educación de propietario -Edad del propietario Genero del propietario	Perfil del propietario	El perfil del propietario está descrito por su nivel de educación, su edad y su genero	5 - 7
	Perfil de la Tecnología tarifa eléctrica / tipo de tecnología, preferencia de marca, obsolescencia y calidad de equipo	Perfil de la tecnología	El perfil de la tecnología está descrito por su tarifa, la eficiencia energética, la preferencia de marca de su tecnología, obsolescencia y calidad de equipo	8 - 14
	Conocimiento del programa	Disponibilidad de información sobre programa Medio de conocimiento	Creo que es fácil acceder al programa Eco Crédito empresarial	14
Barreras percibidas costoventas	Costo de la tecnología	Medio de conocimiento	Me gusta la publicidad que tiene el programa	15
	Ventas proyectadas	Costo de la tecnología	El costo de la tecnología que necesito me motiva a tramitar mi crédito.	16
	Horizonte de pago	Horizonte de pago	Con las ventas que planeo tener si podría ingresar al programa. Con los plazos para pagar que da el FIDE si podría entrar al programa	17 18

Continuación Tabla 2.

Tipo de pregunta	Dimensión Factor	Indicadores	Pregunta de investigación	Ítems de evaluación
		Requisitos de ingreso	Creo que si puedo cumplir con los requisitos para ingresar al programa	19
		Requisitos fiscales	Como estoy al corriente con Hacienda si podría ingresar al programa	20
	Reglas de operación del programa	Tasas de interés	Las tasas de interés si motivan a ingresar al programa	21
		Cobro del crédito	Me parece bien que se cobre el crédito con el recibo de la luz	22
		Utilidad percibida	Con los ahorros de luz que obtenga la tecnología se pagará sola	23
		Facilidad de uso	La tecnología que podría adquirir es fácil de utilizar	24
	Adopción tecnológica	Creencias de utilidad	La tecnología que podría adquirir disminuirá mis gastos	26
		Influencias sociales	Creo que el modernizar mi tecnología dará una mejor imagen de mi negocio.	28
		Antigüedad de la tecnología	Estaría de acuerdo en entregar mi equipo usado	29

Fuente: Elaboración propia.

En la segunda etapa se realizó el trabajo de campo, por lo que se aplicó el cuestionario a 58 empresarios de MIPYMES del estado de Querétaro que no participaban en el Programa Eco-Crédito, fue de manera presencial y se seleccionaron por azar simple.

La caracterización de la muestra se realizó en cuanto al sector empresarial: 12 del industrial, 32 del comercial y 14 de servicio. Por su estratificación 57 son micro empresas y 1 pequeña (Tabla 3).

Tabla 3.
Estratificación de la muestra

Estratificación	Sector			Total
	Industria	Comercio	Servicio	
Micro	11	32	14	57
Pequeña	1	0	0	1
Mediana	0	0	0	0
Total	12	32	14	58

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo.

En esta fase se realizó el análisis correlacional (Pearson) para medir el grado de asociación entre las barreras y factores con la eficiencia energética.

Análisis y resultados

Querétaro cuenta con un total de 82,466 empresas estratificadas en micro, pequeñas y medianas, de ellas las microempresas representan el 92% del total y el giro de actividad de la entidad se concentra en servicios y el comercial ambos con el 45% del total.

Particularmente, Querétaro (municipio de Querétaro) concentra un total de 46,153 empresas, que representa el 56% del total de empresas del Estado. El 91% del total de las empresas se estratifican en micro (7% pequeña y 2% mediana) y el sector que domina el total de la actividad que se realiza en el municipio es el de servicios con el 48% seguido por el comercial con el 44%.

En cuanto a los resultados de las 58 encuestas. El número de empresas que conocen el Programa Eco-Crédito son 4 (8.5%) y el resto 54 (91.5%) no lo conocen, ninguno de ellos se ha enterado del Programa por algún medio oficial.

Las empresas tienen una antigüedad con más de 5 años operando 34 (57.6%), mientras que 11, tienen entre 2 y 5 años y 14 menos de 2 años de antigüedad. De la tarifa eléctrica en la que operan, el 93.2% no sabe en cuál está y el 4% en la T2 (T1 Tarifa Doméstica de Alto Consumo (DAC), T2 Tarifa Doméstica de Bajo Consumo (DB)).

En cuanto a la tecnología de mayor interés son la refrigeración comercial y la iluminación led, esta demanda tecnológica es mayor en la microempresa del sector comercial y servicio. No obstante, aunque en menor grado también existe interés por cámara de refrigeración y calentador solar (Tabla 4).

Tabla 4.
Tecnología adquirida

Sector-Estratificación		Tecnología adquirida										Total	
		RC	CR	AA	ILED	CS	BC sin filtro	ILF	ME	SE	BC con filtro		AT
Industria	micro	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	pequeña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	mediana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Comercio	micro	6	3	0	5	3	0	0	0	0	0	0	17
	pequeña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	mediana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Servicio	micro	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	4
	pequeña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	mediana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales		7	3	0	8	4		0	0	0	0	0	22

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo.

Con relación a las correlaciones del modelo de eficiencia del Programa Eco-Crédito Empresarial Masivo se observan en la Tabla 5.

Tabla 5.

Correlaciones entre barreras-factores y eficiencia Eco-Crédito

Dimensiones-Factores		Eficiencia Eco-Crédito
Conocimiento	Correlación de Pearson	0.375**
Barreras percibidas		-0.910**
Reglas de operación		0.760**
Adopción de la tecnología		0.897**

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (2 colas).

El factor que más se correlaciona con la eficiencia son las barreras costo-ventas con un valor negativo de -0.910, seguido por la adopción de la tecnología con un coeficiente de 0.897. Lo que indica que son los factores que más inciden en la eficiencia del Programa Eco-Crédito, mientras que el conocimiento es el factor que menos se correlaciona. Las reglas de operación se encuentran en tercer lugar con una fuerte correlación con la eficiencia de Eco-crédito. Las barreras percibidas en cuanto al costo-venta es la barrerafactor que más influye sobre la eficiencia, aunque de forma proporcional inversa.

Mientras que las correlaciones a nivel indicador se observan que los que mayor inciden son:

- *Conocimiento del Programa:* creo que es fácil acceder al programa de Eco-crédito empresarial.
- *Barreras-Factores percibidos Costo-ventas:* el costo de la tecnología que necesito me motiva a entrar al programa, con las ventas que planeo tener podría ingresar al programa de Ecocrédito empresarial y con los plazos que da el FIDE podría entrar al programa.
- *Reglas de operación:* creo que puedo cumplir con los requisitos para ingresar al programa.
- *Adopción de tecnología:* con los ahorros de luz que obtenga la tecnología se pagará sola, la tecnología que podría adquirir es fácil de utilizar y la tecnología que podría adquirir disminuirá mis gastos.

En tanto que a nivel general, se observa que los indicadores que mayor correlación presentan con la eficiencia del Programa (Tabla 6) son los relativos a que los empresarios consideran que: me parece bien que se cobre el crédito con el recibo de la luz, con los ahorros de luz que obtenga la tecnología se pagará sola y la tecnología que podría adquirir disminuirá mis gastos, mientras que aquellos que se correlacionan en forma negativa son: el costo de la tecnología que necesito me motiva a entrar al Programa y con los plazos que da el FIDE podría entrar al programa.

Los indicadores que menor correlación presentan con la eficiencia son, me gusta la publicidad que tiene el programa, creo que el modernizar mi tecnología dará una imagen mejor a mi negocio y estaría de acuerdo en entregar mi equipo usado.

Tabla 6.
Correlaciones a nivel indicador

Indicadores	Correlaciones
14. Creo que es fácil acceder al programa de Eco- crédito empresarial	0.352**
15. Me gusta la publicidad que tiene el programa	-0.080
16.1 El costo de la tecnología que necesito me motiva a entrar al programa	-0.856**
17.1 Con las ventas que planeo tener podría ingresar al programa de Eco-crédito empresarial	-0.589**
18.1 Con los plazos que da el FIDE podría entrar al programa	-0.777**
19. Creo que puedo cumplir con los requisitos para ingresar al programa	0.416**
20. Como estoy al corriente con Hacienda podría ingresar al programa	0.406**
21. Las tasas de interés motivan a ingresar al programa	0.593**
22. Me parece bien que se cobre el crédito con el recibo de la luz	0.728**
23. Con los ahorros de luz que obtenga la tecnología se pagará sola	0.872**
24. La tecnología que podría adquirir es fácil de utilizar	0.655**
26. La tecnología que podría adquirir disminuirá mis gastos	0.740**
28. Creo que el modernizar mi tecnología dará una imagen mejor a mi negocio	0.254
29. Estaría de acuerdo en entregar mi equipo usado	0.320*

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia.

Derivado de lo anterior se sugiere atención personalizada, bajar la tasa de interés, mayor difusión, incorporación de paneles solares y suavizar la barrera del recibo de luz a nombre del dueño del negocio.

Conclusiones

En relación a los hallazgos, se dividen en dos partes:

Primera. Identificar las barreras que están impidiendo el crecimiento del programa Eco-Crédito Empresarial Masivo identificando a su vez las áreas de oportunidad a potenciar.

Se encontraron seis barreras que limitan el crecimiento del programa dos de contexto, dos del proceso desarrollados por FIDE y dos relativos a la inclusión de tecnologías en el programa y que limitan en forma significativa el desempeño del programa.

Segunda. Proponer una estrategia que transforme radicalmente el programa de Eco Crédito

En este aspecto, se proponen tres tipos de estrategias para transformar sensiblemente el programa sobre los tres niveles de impacto de la organización en el FIDE: de Sede, en Delegaciones y Sede-Delegaciones (estrategias funcionales).

Finalmente, con la evidencia empírica recabada en la investigación de campo, el programa Eco-Crédito Empresarial es calificado como exitoso en la medida que cumple con los objetivos por lo que fue diseñado, ya que, contribuye a fomentar el ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica y por consiguiente el ahorro económico. También, confirma que el programa contribuye a reducir la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) ya que los diversos informes que realiza el FIDE dan evidencia empírica de ello.

Así también, el programa fomenta el desarrollo sustentable del país, pues llega a un segmento olvidado por la Banca Comercial, que son las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPYMES) que frecuentemente no pueden cumplir los requisitos mínimos requeridos para solicitar un crédito, ni pagar las altas tasas que demanda, por ello se encontró que el posicionamiento del programa debe seguir siendo fortalecido e impulsado con recursos y asistencia técnica. Su permanencia representa bene-

ficio no solo para México, sino que constituye un ejemplo de política pública mundial que premia la sustentabilidad.

Referencias

- Adams, D. A. (1992). "Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: A replication. *MIS Quarterly* 16, 227-247.
- Alvarez, N., Blum, R., Casanueva, C., Díaz, A., Hodara, J., Rodríguez, C., Rubio, L., Torres, M. y Vergara, L. (1989). *Tecnología e industria en el futuro México, posibles vinculaciones estratégicas*. Centro de Investigación para el Desarrollo. A.C. México: Editorial Diana y Centro de Investigación para el Desarrollo.
- Ajzen, I. y Fishbein M. (1974). *Factor influencing intentions and the intentions behavior relation*, New York ; Human Relations.
- Ajzen, I. y Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and predicting Social Behaviour*. Englewood Cliffs, New Jersey Prentice Hall.
- Bagozzi R.P. (2007). The legacy of the technology acceptance model and proposal for a paradigm shift. *Journal of the AIS*. 8(4) 244-254.
- Benavides, C.A. (1998). *Tecnología, innovación y empresa*. España: Pirámide.
- Bernal, G. (2006). El desarrollo tecnológico, una perspectiva social y humanista. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+ I, Palacio de Minería. https://www.academia.edu/5176677/El_desarrollo_tecnol%C3%B3gico_una_perspectiva_social_y_humanista
- Berrio, B. J. D. Á., Pérez, H. y Brito, R. R. V. (2017). Gestión financiera y competitividad de las empresas prestadoras de servicios turísticos en la frontera colombo-venezolana. *face: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 16(2), 38-53.
- CleanTech (2016). Los expertos auguran un brillante futuro para la energía solar. *CleanTech Camp*. Recuperado 06, julio, 2017 de <http://www.cleantechcamp.com/los-expertos-auguran-brillante-futuro-energiasolar/>
- Conacyt. (2018). El Conacyt. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Recuperado, 05, marzo, 2018 de <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt>

- CONUEE (2016). Introducción a la Eficiencia Energética y Sistemas de Gestión de Energía en PyMEs de México. Pequeñas y Medianas Empresas. Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía. Gob.mx. Recuperado 01, abril, 2018 de <https://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/introduccion-a-la-eficiencia-energetica-y-sistemas-de-gestion-de-energia-en-pymes-de-mexico-pequenas-y-medianas-empresas?state=published>
- CONUEE (2017). Micro, Pequeñas y Medianas Empresas. Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía. Gob.mx. Recuperado 25, marzo, 2018 de <https://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/micro-pequenas-y-medianas-empresas>
- Davis, F. D. Bagozzi, RP, and Warsaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models”. *Management Science*, 39(8), 983-1003.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 3(4) 319-340.
- FIDE (2017). Desarrollo de un estudio de mercado de mipymes para el posicionamiento del programa Eco-Crédito Empresarial Masivo. Términos de referencia. Fideicomiso para el ahorro de Energía Eléctrica.
- FIDE (2023). Guía del Programa “Eco-Crédito Empresarial Masivo”. Recuperado 25, enero, 2024 de <https://fide.org.mx/ecocredito/GUIA.RAPIDA.DE.ECO-CREDITO.pdf>
- Gambetta, D. (1988). *Trust: Making and breaking cooperative relations*. Oxford, Uk. Basil Blackwell.
- Guillen, F. E., Carbajal Avila, J. y Castellanos Meza, C. (2023). Aplicación de una metodología de eficiencia energética de un edificio escolar de nivel superior: caso de estudio centro de información del TecNM / IT de Acapulco. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 5129-5149. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4820
- Hernández, R, Fernández, C y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Editorial Mc Graw Hill Interamericana Editores.

- IBM (2015). Software SPSS. Ibm.com. Recuperado, 30, Octubre, 2015 de <http://www.ibm.com/software/mx/analytics/spss/>
- INEGI (2014). Censos Económicos 2014, micro, pequeña, mediana y gran empresa. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Recuperado 04, mayo, 2017 de http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ce/ce2014/doc/infografias/infmipymes_ce.pdf
- Linares, P. (2009). Eficiencia Energética y medio ambiente. *ICE Economía y Medio Ambiente*, 847, 75-92.
- Lins, K. V., Servaes, H. y Tamayo, A. (2017). Social capital, trust, and firm performance: The value of corporate social responsibility during the financial crisis. *The Journal of Finance*.
- LCT (2015). Ley de Ciencia y Tecnología. Recuperado, 27, febrero, 2018 de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/242_081215.pdf
- LGL (2013). Mercado de iluminación LED podría llegar a 4,800 mdp. *El Financiero*, <http://eleconomista.com.mx/industrias/2013/02/10/mercadoiluminacion-led-podria-llegar-4800-mdp>.
- Mathieson, K. (1991). Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory Of Planned Behaviour. *Information Systems Research*, 2(3), 173-191.
- Moorman, C., Zaltman, G. y Deshpande, R. (1992). Relationships between Providers and Users of Market Research: The Dynamics of Trust Within and between Organizations. *Journal of Marketing Research*, 29(3), 314.
- Moorman, C., Deshpande, R. y Zaltman, G. (1993). Factors affecting trust in market research relationships. *The Journal of Marketing*, 81-101.
- Musiño, F. (2015). ¿Se aproxima el boom de la energía solar? Forbes.com. Recuperado 08, junio, 2017 de <https://www.forbes.com.mx/seaproxima-el-boom-de-la-energia-solar/>
- Nacional Financiera (25 de mayo de 2016). Ecocrédito Empresarial. Disponible en: <https://www.nafin.com/portalnf/content/financiamiento/ecocredito-empresarial.html>
- OECD (2014). Perspectivas de la OCDE sobre ciencia, tecnología e industria 2014. México (Version abreviada): Informe Iberoamericano. OECD

- Publishing, Paris. Recuperado 15, marzo, 2018 de <http://dx.doi.org/10.1787/9789264226487-10-es>.
- Pavón, L. (2010). Financiamiento a las Microempresas y las PYMES en México (2000-2009). CEPAL. Recuperado 15, octubre, 2017 de <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5205/lcl3238e.pdf?sequence=1>
- Peppard, J. y Ward, J. (2016). *The strategic management of information systems: Building a digital strategy*. John Wiley & Sons.
- Pérez, C.C., Lara, G. y Gómez, D. (2017). Evolución de la capacidad tecnológica en México. Aplicación del análisis estadístico multivariante de cluster. *Contaduría y Administración*, 62, 505-527.
- Porter, M. E. y Millar, V. E. (1985). How information gives you competitive advantage. GOSPI.FR. Recuperado 05, octubre, 2017 de http://www.gospi.fr/IMG/pdf/how_information_gives_you_competitive_advantage-porter-hbr-1985.pdf
- PRODESEN (2016). Programa de desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2016-2030. Gob.mx. Recuperado 02, mayo, 2017 de http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/98308/PRODESEN-2016-2030_1.pdf
- Rogers, E. M. (1962). Diffusion of Innovations. New York: Macmillan Publishing Co., Inc. Recuperado 17, septiembre, 2017 de <https://teddykw2.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf>
- SENER y CONUEE (2016). Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios. Recuperado 25, febrero, 2018 de http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/182202/2016-1110_1300h_Estrategia_CCTE-1.pdf
- Stern, S., Porter M. E. y Furman J. L. (2000a). National Bureau of Economic Research. Working paper 7876. DOI 10.3386/w7876
- Stern, S., Porter, M. E. y Furman, J. L. (2000b). The determinants of national innovative capacity. NBER Working Paper Series. Consulted, 03, March, 2018 from: <http://www.nber.org/papers/w7876.pdf>.
- Sapienza, P. y Zingales, L. (2012), A trust crisis, *International Review of Finance* 12(2), 123-131.

- Subramanian, G. H. (1994). "A Replication of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use Measurement," *Decision Sciences* (25: 5-6), septiembre, pp. 863-874.
- Taylor, S. y Todd, P. A. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
- UN (2017). Goal 13: Take urgent action to combat climate change and its impacts. Sustainable Development Goals, 17 Goals to transform our world. Recuperado 05, marzo, 2018 de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change-2/>.
- Venkatesh, V. y Davis, F.D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204
- Venkatesh, V. y Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273-315.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G.B. y Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Yong Varela, L. A., Rivas Tovar, L. A. y Chaparro, J. (2008). Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM): Un estudio de la Influencia de la cultura Nacional y del perfil de los usuarios en el uso de las TIC. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 20(36), 187-203. <https://doi.org/10.15446/innovar>

CAPÍTULO 11.

Las asambleas comunitarias y la rendición de cuentas del Comité del Agua en San Nicolás, San Pablo del Monte, Tlaxcala

GUSTAVO AMARO ZAHUANTITLA

FABIAN ALEJANDRO GERÓNIMO CASTILLO

Introducción

La rendición de cuentas se posiciona como una de las principales demandas de las naciones a nivel mundial, es base para lograr confianza en la democracia y necesaria para disminuir los delitos internacionales de corrupción y lavado de dinero. El primero de acuerdo con el Índice de percepción de la corrupción 2023 informa que la mayoría de los países han logrado mínimos o nulos avances en combatir la corrupción en el sector público sobre todo de naciones africanas, latinoamericanas y medio oriente. El segundo, por su lado, representa a nivel mundial el 2.7% del producto interno bruto y es generado por la delincuencia organizada (narcotráfico y crimen organizado) por fuera de los mecanismos legales para financiar sus actividades.

Al respecto de ambos problemas México se muestra con serios retos, de acuerdo con el índice de Percepción de la Corrupción (2023) la nación se ha ubicado en el sitio 126 de 180, compartiendo posición con El Salvador, debajo de naciones como Perú, Chile, Costa Rica, Cuba y Trinidad y Tobago. Solo por encima de naciones como Somalia, Venezuela, Siria y Sudán del Sur. Relacionado con el lavado de dinero de acuerdo con el *Evaluación Nacimiento de Riesgo de lavado de dinero y financiamiento del Terrorismo (2023)* en México las principales actividades vinculadas al lavado de dinero provienen de la delincuencia orga-

nizada y se enfoca en sectores como las obras de arte, metales preciosos, piedras preciosas, joyas, relojes, vehículos aéreos, marítimos o terrestres y servicio de blindaje.

Este fenómeno es analizado en la academia, donde la rendición de cuentas se entendería como un derecho de la ciudadanía y una responsabilidad que adquieren los representantes políticos de informar sobre sus acciones y resultados a la población que le delegó su mandato. Pero a medida que se hace una revisión se puede dimensionar su profundidad en tanto origen conceptual (*accountability*, *answerability* y *answerability*) y características transparencia y acceso a la información, participación de la sociedad civil, fiscalización y sancionamiento (McLean, 1996, Dunn, 1999, Manin, Perzeworski y Stokes 1999, Schedler, 2004). Para algunos como Ugalde (2002) la rendición de cuentas se define como la obligación permanente de los mandatarios o agentes para informar a sus mandantes o principales de los actos que llevan a cabo como resultado de una delegación de autoridad (...) e implica sanciones en caso de incumplimiento. Por su lado instancias gubernamentales se ha definido como “el deber que tiene las instituciones públicas que administran recursos públicos, de informar, justificar y explicar, ante la autoridad y la ciudadanía, sus decisiones, funciones y el uso de los fondos asignados, así como los resultados obtenidos” (ITFOEM, 2022).

La rendición de cuentas se presenta como un derecho y obligación vinculada a la idea de representación política, en la cual la población delega poder político a un representante quien se encargará de actuar y reflejar una realidad en cada uno de sus actos, los cuales a su vez busquen consolidar mejoras a la vida y contexto de la población. Este facultad y derecho se caracteriza por tener tres aspectos fundamentales, los cuales de acuerdo con Olivera (2012) son la autoridad encargada de la gestión y administración de los temas públicos, quien obtiene dicha facultad a partir de la ciudadanía que le concede dicho poder; un asunto sobre el que se tiene rendir cuentas (responder por lo que ha hecho o dejado de

hacer) y finalmente un juicio emitido por la ciudadanía que derive en una sanción.

Sin embargo, para lograr dicho proceso se ha planteado una serie de aspectos que van desde diferenciarse de categorías teóricas, la integración de actores públicos, privados y de la sociedad civil, hasta la conformación de instituciones públicas con la capacidad y autonomía que permita consolidar y ampliar hacia otros derechos. Para el cual se han requerido una serie de componentes como son la transparencia y el derecho al acceso a la información, el reconocimiento de la participación ciudadana (consultas, iniciativas de ley, consultas popular y plebiscitos), la implementación de procesos de fiscalización y sanción penal administrativa. Los cuales terminan fundamentando y planteando una alternativa para implementar nuevos modelos de rendición de cuentas (verticales, horizontales y diagonales) al dimensionar que en plano teórico plantean otras alternativas.

Lo anterior adquiere relevancia para finales de siglo xx y se presenta como una de las principales demandas sociales para democratizar el sistema político y recuperar la legitimidad en la estructura gubernamental, lo que dio inicio un nuevo proceso, el de la construcción de un sistema de rendición de cuentas.¹ Para el cual se plantea desde un aspecto jurídico la reforma constitucional de 1977, la posterior creación de la Ley de Fiscalización Superior de la Federación, la actualización a un nuevo contexto mediante la reforma constitucional de 1992 y 1996 en las que se fortalece a la Auditoría Superior de la Federación y al cual

¹ A la par se viven las reformas de 1980, 1983, 1985, 1989 y 1999, mediante las cuales ocurre el proceso de descentralización de facultades que se habían concentrado en la autoridad federal en la primera mitad de siglo, ahora hacia los municipios (Artículo 115 constitucional) donde otorgan facultades al ayuntamiento para materializar el derecho a servicios públicos y consolidar lo que en el año 2012 el derecho humano al agua y saneamiento.

se agregaría la Ley General de Contabilidad Gubernamental de 1999.² Esto servirá de base para el proceso de transición política de finales de siglo, pero sobre todo para inaugurar un nuevo periodo en la búsqueda de una Ley al Acceso a la Información (2002) a nivel nacional y nivel local y la exigencia de la creación de un órgano autónomo que se consolidaron hasta las reforma de 2014 (Sistema Nacional de Transparencia) y 2015 (Ley General de Transparencia y Acceso a la información Pública) que sentaron la base para la creación de la Plataforma Nacional de Transparencia y la reforma constitucional del artículo 6 para la creación del Sistema Nacional Anticorrupción y sus leyes secundarias (Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción, Ley General de Responsabilidades Administrativas, Ley Orgánica del Tribunal Federal de Justicia Administrativa, Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación) (SEGOB, 2023). Hasta llegar a la reforma constitucional para eliminar el fuero presidencial y permitir juicios a expresidentes por casos de corrupción en el año 2021.

Sin embargo, pese a la estructura institucional creada mediante Sistema Nacional Anticorrupción y un Sistema Nacional de Transparencia los problemas son constantes. Sobre todo, si analizamos espacios donde el papel de las instituciones ha sido débil y se presentan formas de organización diversas. Por ejemplo, qué sucede en espacios donde además de estar ligadas a un marco legal administrativo encontramos espacios de carácter comunitario que van más allá de una visión de mercado y Estado. Al respecto cabe preguntarse ¿Cuáles son los procesos de los espacios comunitarios dentro del proceso de rendición de cuentas? Específicamente se plantea como objetivo analizar las asambleas comunitarias como un mecanismo de rendición de cuentas, ello enmarcado

² Se agregan mecanismo de mejora en coordinación fiscal de 1978 con la creación de la Ley de Coordinación Fiscal que busca mejorar la organización entre los distintos niveles de gobierno (federación, entidades y municipios).

en la comisión del agua potable del Barrio de San Nicolás, San Pablo del Monte, Tlaxcala.

Para ello el trabajo se desarrolla en tres apartados principales, uno vinculado con el marco legal de las presidencias de comunidad, comisiones locales de agua y rendición de cuentas; en un segundo momento se aborda el proceso de organización de las asambleas comunitarias del caso presentado, profundizando en formar de organización, periodos, facultades y actores comunes que participen. Finalizando con los aspectos vinculados con la rendición de cuentas efectuados en la asamblea comunitaria.

De las comisiones locales del agua y su rendición de cuentas

A nivel nacional la autoridad reguladora es la Comisión Nacional del Agua, órgano administrativo, normativo, técnico, consultivo y desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), encargado del cuidado de las Aguas nacionales, mismo que se vincula con instituciones, entidades (federativas y municipios) y dependencias para cumplir este derecho constitucional. Al interior del estado de Tlaxcala se ha buscado materializar el pacto federal y los derechos humanos al agua y saneamiento, consagrados en las leyes y artículos constitucionales. Para ello ha creado una estructura jurídica administrativa que va desde autoridades encargadas de asumir dichas tareas en forma de servicio público, así como las normas jurídicas que regulan.

Encontramos la Ley Orgánica Municipal del Estado de Tlaxcala que reconoce a las presidencias de comunidad como autoridades auxiliares del municipio, quienes actúan en sus “respectivas circunscripciones como representantes de los Ayuntamientos y por consiguiente, tendrán de manera delegada las atribuciones que le sean necesarias para mantener en términos de esta Ley el orden, la tranquilidad y la seguridad de los vecinos del lugar de su jurisdicción” (Artículo 115 y 120, Ley Orgánica Municipal). Establece dentro de sus obligaciones el informar anual-

mente a la comunidad de su gestión y administración, así como entregar dicho informe en sesión de cabildo. Ello derivado de la facultad hacendaria al proporcionar servicios públicos como lo son la basura, alumbrado, cementerio, por mencionar algunos. Pero vinculado con el tema del agua la misma disposición legal establece en su artículo 120 fracción XIX que el presidente de comunidad podrá solicitar al ayuntamiento “la creación de la comisión de agua potable, así como la expedición de sus respectivas bases de organización y facultades, cuando así lo requiera la comunidad”. Sin embargo, en ella no establece aspectos vinculados con su definición, conformación, trabajos y regulación.

Para comprender esto es necesario recurrir al Reglamento de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de San Pablo del Monte, Tlaxcala (RCAPA - SPM), donde establece que se conforman con un área directiva (director del agua), área administrativa, área de contabilidad y área técnica, los cuales serán los encargados de asumir derechos y trabajos. Las dos áreas vinculadas a la rendición de cuentas son: área directiva y operativa.³ A la primera corresponde analizar y discutir las tarifas, fomentar el buen uso del agua, proponer programas de distribución y presupuesto, la representación ante el municipio, la imposición de sanciones, firma de contratos, pero principalmente la facultad de “convocar a asambleas generales de información a la comunidad sobre

³ En cuanto al área administrativa y técnica dichas áreas forman parte primordial de las facultades asignadas al director y área contable, pero están enfocadas a una cuestión más operativa de contacto con los usuarios. El área administrativa se encarga de elaborar un padrón, elaborar contratos de conexión, ordenar visitas domiciliarias, suspender servicio, solicitar regularización de usuarios, atender recursos administrativos y ordenar notificaciones de cuenta, cobro. solicitud de pago e implementación de sanciones. En cuanto al área técnica se encarga de mantenimiento y operación de la red, la atención de reportes de usuarios, inspecciones a domicilios, cumplir con las disposiciones de la norma oficial mexicana y realizar la instalación de nuevas tomas domiciliarias.

el estado que guarda la Comisión Local de Agua Potable y Alcantarillado, en coordinación con el Director General (Municipal) por lo menos una vez al año” (Artículo 44, fracción x, RCAPAMSPM).

Dentro del área contable encontramos un aspecto importante, es el encargado de recaudar, registrar y custodiar los ingresos generados por el área administrativa, realizar un inventario del patrimonio de la comisión, implementar multas, recargos y reconexiones, pero principalmente la de “elaborar y presentar los estados financieros, balances, informes generales y especiales para conocer la situación financiera, operativa y administrativa de la Comisión Local, en forma mensual y anual” (Artículo 45, RCAPAMSPM). El cual deberá elaborar un expediente fiscal con los requerimientos de la ley en la materia para remitir a la comisión municipal a fin de que se integre a la cuenta pública para obtener sus respectivas observaciones.

Hasta ahora lo anterior refleja la estructura legal municipal consagrada a nivel constitucional en el artículo 115 constitucional, pero diferenciándose al tener una ampliación debido a que al interior de la entidad y municipio existe el reconocimiento de las presidencias de comunidad como un cuarto orden de gobierno. Esta situación tiene un origen histórico el cual consideraba al espacio local y de organización comunitaria familiar como el territorio inmediato de actuación con principios de libertad, autonomía y soberanía. Lo cual ha sido documentado por el trabajo de Olmedo (1999) quien realiza un recorrido histórico desde siglo XIX hasta llegar al reconocimiento actual de las presidencias de comunidad y su regulación legal en la cual terminan por coadyuvar en las facultades municipales y la ejecución de fondos federales.

Pero vinculado al tema del agua, este cuarto orden de gobierno va más allá de las disposiciones legales que regulan su actuar, esto aborda construcciones sociales que pueden ir desde instituciones de organización comunitarias (sistema de cargos, asambleas, comisiones y comités), derecho consuetudinario (usos y costumbres); todos impregnados de imaginarios, significados, intercambios por fuera de los princi-

pios de mercado y gubernamentales. Esto ha sido estudiado en algunas comunidades de Tlaxcala, tal es el caso de Escobar (2017). Quien manifiesta que al interior de la entidad existen dos autoridades vinculadas al agua, las presidencias de comunidad y los comités locales del agua, el primero con un reconocimiento de la legislación local y el segundo con un reconocimiento comunitario de la población a la que pertenecen. Lo cual menciona “terminó por generar formas de coordinación entre sí que no están estipuladas de modo oficial, que surgen según cada lugar, antecedentes históricos, familiares, de vecindad y personales” (Escobar, 2017, p. 290). Esto permite que sean las presidencias las encargadas de brindar este servicio, sin embargo, permite que la interior sean los vecinos que se organizan para la creación de comités de gestión, los cuales pueden tener una conformación más allá de las características administrativas burocráticas.

Así más allá de la estructura legal administrativa existen espacios en los cuales existen otros procesos institucionales impregnados de principios y valores comunitarios en donde los procesos de rendición de cuentas adquieren otros actores principios, procedimientos y sanciones. Por ello es necesario revisar el proceso de organización de las asambleas comunitarias, lo cual lleva al caso de estudio en el Barrio de San Nicolás, municipio de San Pablo del Monte, Tlaxcala.⁴ Donde a partir de una

⁴ Localizado al sur del Estado en el altiplano central mexicano, a 2,300 metros sobre el nivel del mar. Colinda al poniente con los municipios de San Miguel Tenancingo, San Cosme Mazatecochco y San Antonio Acuamánala; al norte con el municipio de San Luis Teolocholco; al suroriente con la ciudad de Puebla, Puebla. Perteneció a la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala. De acuerdo con el artículo octavo del Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio menciona que se integra por una cabecera municipal conocida desde el 2016 como Ciudad San Pablo del Monte –anteriormente Villa Vicente Guerrero–, y por 12 barrios los cuales son representados por su presidencia de comunidad: San Isidro Buen Suceso, San Nicolás, El Cristo, La Santísima, San Miguel, De Jesús, Santiago, San Cosme, San Sebastián Xolalpa, San Bartolomé, Tlaltepango y San Pedro. Cuenta con una población de 88,242 habi-

investigación con enfoque cualitativo, con profundidad descriptiva-exploratoria y haciendo uso de entrevistas semiestructuradas, observación participante y grupos de discusión entre los años 2017-2023 se ha identificado un proceso de organización comunitaria y rendición de cuentas que se presenta a continuación.

La celebración de las asambleas comunitarias

Estas se presentan como una de las formas de participación en el espacio local, en la que intervienen sociedad civil (ciudadanos, movimientos sociales, grupos indígenas, sistema de cargos), sector gubernamental (federal, entidades, municipio y órganos autónomos) y sector privado (fundidoras, fábricas textiles, venta de inmuebles, renta de inmuebles y piperos) en torno a objetivos y problemáticas comunes. Los cuales mediante un diálogo horizontal intercambian ideas, recursos y elaboran propuestas de solución para el emprendimiento de objetivos comunes.

En el barrio de San Nicolás las asambleas⁵ son una parte primordial del funcionamiento de la comunidad. Ocurren cada 3 años a la par de la renovación de las presidencias de comunidad y en ella se hace la conformación de comités y comisiones como son agua potable, panteón, festejos, límites territoriales y hacienda. El ganador de las elecciones una vez tomada protesta es el encargado de realizar la convocatoria por diferentes medios de comunicación, a la par de la información de boca en boca entre amigos, familiares y vecinos, agregando ahora el uso de redes sociales (Facebook y WhatsApp), periódicos electrónicos y perifoneo.

tantes. El total de la población se encuentra distribuido en una superficie de 63.76 Kilómetros cuadrados, tiene una densidad poblacional muy alta (1,211 habitantes/ kilómetro cuadrado) comparado con la media estatal que es de 329 habitantes/ kilómetro cuadrado (Panorama sociodemográfico de Tlaxcala, 2020).

⁵ El barrio de San Nicolás se ubica al norte del municipio, colinda al sur con el barrio de Tlaltepango, al oeste con el barrio de El Cristo, al norte con el barrio de San Isidro Buen Suceso, al este colinda con la junta auxiliar de La Resurrección, Puebla.

La fecha de celebración suele ser los días domingo a las nueve de la mañana y el lugar de realización suele ser la explanada de la comunidad.

Se hacían por convocatoria del electo para que cuando entrara a desempeñar el cargo entraran con él e iniciaran a realizar trabajos; al interior de este comité, que era presidido por el presidente de comunidad, se tomaban las decisiones de las obras que se realizan dentro de la comunidad... en el comité comunitario participaba en la toma de decisiones junto con el presidente de comunidad para elegir todas las comisiones, entonces se pretendía que los actores político sociales participaran en trabajo comunitario, se trataba de participar en conjunto porque la comunidad somos todos, el comité participa en la formación de todas las comisiones, incluyendo la del agua potable y se buscó hacer un pozo profundo número. (Comunicación personal, Rojas, 2018)

A la celebración acuden principalmente actores del gobierno, sistema de cargos y agrupaciones políticas. Los primeros de ellos son el presidente de comunidad y el personal de presidencia, quienes legalmente deben organizar al interior del comité y atender la administración local. En cuanto al sistema de cargos esta es una forma de organización tradicional en torno a la adoración de un santo patrono, virgen u oficio que se turnó de manera anual entre los habitantes quienes realizan trabajo comunitario cívico religioso. Al respecto de este de aquí nace la forma de organización primaria de la comunidad, pero tras las reformas electorales y a la ley orgánica municipal estas fueron cada vez más relegadas pero impregnado valores y principios a nuevas formas de organización. Y finalmente las agrupaciones políticas, las cuales tienen una base parental, de amistad y parentesco ritual en torno a objetivos comunes locales, más allá de identificarse con un programa de acción e ideología de partido político.

En esa ocasión los compañeros deciden que funja como tesorero de agua potable (...) yo no estaba muy entusiasmado (...) Sin embargo, me convencieron y quedé como tesorero. Tomaron la decisión porque sabían que había ocupado ese puesto durante mi participación en el comité de padres de familia. (Comunicación personal, Coyotl, 2018).

El día de la asamblea se colocan lonas y sillas para los asistentes y previo al inicio mediante audio y bocinas se hacen primeras llamadas a la población a participar. A medida que se cuenta con un número considerable de vecinos se da iniciada la asamblea, quien dirige es el presidente de comunidad quien informa que comenzará la asamblea con la conformación de la mesa de debates que integra un presidente, secretario y dos escrutadores.⁶ La conformación de la mesa de debates es a partir de propuestas de los diversos grupos asistentes. Siendo seleccionados personas que cuentan con capital social comunitario consistente en vínculos caracterizados por la confianza, reciprocidad, solidaridad e identidad reconocidos por la comunidad y recolectado por participar en espacios de interacción públicos como privados que terminan por permitir acceder a nuevos cargos o espacios.

Una vez integrada la mesa se plantean los tópicos en cuestión: revisión de quórum, estado de la administración saliente, renovación de comisiones y asuntos generales. Iniciada la asamblea el presidente de debates dará voz a los vecinos que deseen hacer observaciones, preguntas o tengas dudas. El diálogo es extenso y tardado en torno a un mismo tópico, lo cual hace prolongada la reunión, sin embargo, el presidente de

⁶ El presidente es el encargado de dirigir la asamblea, moderar la participación de los participantes para que esta sea objetiva y orientar de manera general a todos a los tópicos planteados. El segundo realizará el orden de intervenciones, ordenará la lista de participantes y escribirá los tópicos importantes mencionados durante el desarrollo de los temas. En el caso de los escrutadores se encargan de hacer operaciones logísticas con la entrega del micrófono y el conteo de votos.

debates y vecinos deberán encauzar la conversación en caso de perder objetividad y secuencia. Relacionado con la conformación de los comités estos son conformados por las agrupaciones y votados mediante mano alzada, siendo los seleccionados acuerdos previos entre las agrupaciones.

En cuanto al tema del agua si bien se selecciona de manera comunitaria se ha visto la existencia de dos autoridades, por un lado, el comité del agua potable (CEAP) y la comisión del agua potable (COAP). La CEAP se conforma de manera unilateral y discreta por el ganador de la presidencia de comunidad (a partir de grupos políticos que lo apoyaron). Organizada con un área directiva (presidente), un área contable, un área administrativa (secretaria de cobro) y operativa (fontanero). Estos se encargan de asumir las facultades asignadas en la Ley orgánica municipal para realizar acciones de monitoreo, administración, gestión, mantenimiento, recolección y rendición de cuentas.

La COAP está conformada de manera comunitaria en la asamblea general e integrada por asistentes a la asamblea provenientes de distintos sectores (sociedad civil, gubernamental y de mercado). En cuanto a su conformación se integra de un presidente, secretario, tesorero y recolectores. Los que son propuestos para asumir el cargo deben contar con las características personales de la mesa de debates.

Mis vecinos me invitaron (...) participe en obras y comités de escuela, después fui componente, después fui mayordomo varias veces al hacer eso y otras obras, además de que seas una persona honesta, el pueblo te elige (...) después de esto fui agente, vinieron a verme todos los amigos de la política (...) la gente me eligió, era un cargo anual sin remuneración económica. (Comunicación personal, Tezmozol, 2018)

La forma de integrar el COAP genera un diálogo que rompe con un perfil burocrático y además promueve un sistema de monitoreo donde los actores se encargan de vigilar que los integrantes cumplan con lo acordado. Estos cumplen un papel operativo en cuanto a la recolección

de pago casa por casa, mejoras al modelo de gestión, revisar el actuar del comité del agua del presidente, proponer proyectos comunitarios vinculados al agua, coadyuvar en la resolución de problemas de la comunidad y rendir cuentas a la población de su actuar. En conjunto con las CEAP realizarán asambleas ordinarias y extraordinarias vinculadas con los trabajos en torno al servicio del agua. Las asambleas ordinarias pueden ser quincenales, mensuales, bimestrales o anuales y serán convocadas por el presidente del CEAP y COAP en conjunto con el presidente de comunidad mediante los medios de comunicación usados para convocar a asamblea general. En esta convocatoria anunciarán la fecha programada, así como el objetivo la cual resulta ser los domingos en la explanada de la comunidad.

Por otro lado, las asambleas de carácter extraordinario tienen que ver con problemáticas que no se tenían previstas, ejemplo averías en la red y pozo (fugas, quema de bomba), por inconformidades debido a periodos prolongados para acceder al agua (mediante red o pipa) los señalamientos sobre la venta de agua (mediante pipas de agua). Ante los cuales se ha observado que convocan vecinos (madres de familia y comité de padres de familia de la primaria), agrupaciones políticas, religiosas (sistema de cargos) o municipales quienes expresan su solicitud mediante acción directa sobre el suministro (cierre del pozo), protesta, acciones legales y declaraciones públicas.

Elementos de la rendición de cuentas

Después de ver las particularidades en la celebración de la asamblea comunitaria del agua es necesario detallar aspectos de los CAP y COAP vinculados con la rendición de cuentas como transparencia, derecho a la información, fiscalización y sancionamiento. En cuanto a la transparencia y el acceso a la información pese que el CAP y presidencia están constreñidas al marco legal de rendición de cuentas con lo cual tendrían el deber de cumplir con la normativa en cuanto a la publicación de la cuenta pública resalta al no contar con plataformas digitales o apar-

tados particulares del Sistema Nacional de Transparencia y el existente es físico, pero se limita al uso privado del personal.

Por otro lado respecto del derecho a la información (es decir a la presentación de solicitudes de parte de los ciudadanos y su respuesta de parte de la autoridad) no se ha identificado solicitudes escritas más allá de la información requerida de manera oral en la asamblea comunitaria. A la cual se tiene acceso solo durante el periodo de celebración y no existiendo etapas posteriores donde la comunidad pueda acceder a la misma a menos que sea parte del comité. En cuanto a la COAP la transparencia se ha caracterizado por la presentación de la información de su tarea de cobro y regularización en asamblea, mencionando los ingresos por dicho concepto y el nuevo número de usuarios:

El corte de caja era público y acá se manejaba por líderes políticos, entonces en las asambleas internas que teníamos se nos exigía dar cortes de caja con la cantidad de dinero que hay, quiénes eran los que no cooperan y los que sí. De esa manera lo realizamos, aclaramos que equipo recaudaba más, porque salían en equipos a recaudar. (Comunicación personal, Coyotl, 2018)

La participación ciudadana se ha observado que es incentivada por parte del presidente de comunidad, pero existiendo períodos en los que no se realiza de manera deliberada. En las ocasiones en que ha sucedido se ha fomentado la integración de las distintas agrupaciones políticas sin importar al partido al que forman parte. Su asistencia y participación depende de la iniciativa de la agrupación política pero principalmente depende de la identidad compartida asumida a raíz del proceso de socialización que adquiere a lo largo de su vida privada (vínculos con familiares que han participado anteriormente) y comunitaria (espacios de interacción: celebraciones, trabajo comunitario), lo que provoca valores de reciprocidad al asumir compromiso individual para asumir parte de las comisiones. Sin embargo, su asistencia puede limitarse a no adquirir mayor compromiso, solo llegar a la asamblea e integrar un

comité sin ser presidente (cargos que suelen ser para agrupaciones políticas al presidente de comunidad) u otro cargo de relevancia, por lo cual su participación en ocasiones es intermitente.

Entré al comité comunitario cuando se lleva a cabo la asamblea de barrio, nosotros habíamos participado con un candidato a presidencia de comunidad, pero quedamos en tercer lugar, entonces el presidente electo nos invita a participar y había mucho escepticismo por parte de mis compañeros para participar. En la integración de las comisiones decidí participar y tuve el cargo de vocal de control y vigilancia que es un comité, o mejor dicho una comisión de las de menor jerarquía, sin embargo, el tema de las comisiones es importante, pero importa más el compromiso que cada uno le ponga, se le invierte tiempo y participación para la búsqueda de soluciones. (Comunicación personal, Rojas, 2018)

Se ha observado que incentivar la participación ciudadana, sin importar los interés o puntos de vista, puede derivar en la creación de confianza y consenso lo que reduce la incertidumbre de los intercambios y fomenta mayor cohesión entre todos. No hacerlo por el contrario incentiva la especulación y la manifestación social debido a la falta de legitimidad. Sin embargo, en un escenario con falta de información puede derivar en la entrada de actores con intereses particulares económicos y políticos y el surgimiento de conflictos sociales. Además de lo anterior la participación ciudadana fomenta las propuestas de solución, los cuales son más rápidos en su implementación debido a tener mayor legitimación, ello resultado del diálogo y consenso de las partes que asumen un grado de responsabilidad en la elaboración, implementación y evaluación de los trabajos.

En cuanto al proceso de fiscalización hay dos procesos, uno vinculado a la estructura legal federal y otra caracterizada por la forma de organización comunitaria local. En cuanto a la primera esta se apega a la entrega del informe financiero de ingresos y egresos al municipio que se

encarga de revisar e integrar los su gasto público para su posterior representación a nivel entidad. La autoridad encargada de ello es el órgano de fiscalización del Estado quien mediante una revisión de la cuenta pública municipal observa anomalías en las presidencias de comunidad. Las cuales deberán ser subsanadas por la autoridad municipal y de presidencia de comunidad. Sin embargo, para llegar a esa etapa y su correspondiente sancionamiento no es algo que se haya concluido. Un caso identificado fueron las observaciones del organismo de fiscalización en 2021 a la presidencia de comunidad debido a la falta de bienes muebles (unidades de carga pesada: pipa y volteo). Pero no se llevó a una etapa del proceso conclusiva lo cual no permitió implementar sanciones a las acciones realizadas.

Dentro de la asamblea comunitaria la fiscalización tiene otro procedimiento que se caracteriza por la presencialidad, el diálogo y el monitoreo mediante parentesco ritual y vínculos de amistad. En primera porque el informe de actividades ordinario o extraordinario pone en contacto la información con la ciudadanía y esta puede realizar comentarios sobre los ingresos y egresos. Y debido a la experiencia de otros que han participado se realiza un diálogo en donde se emiten opiniones que pueden confirmar los gastos, cuestionar el aumento o abiertamente criticar la inflación de los precios. Lo cual se complementa con la triangulación de la información entre los habitantes y autoridades municipales (donde existen vínculos de parentesco, amistad, políticos y de clientelismo) donde se confirman o niegan sospechas.

Empero, pese a que se puede no tener observaciones en ese momento, este es mecanismo permanente por el cual puede ser retomado en futuras comisiones, todo depende de un aspecto político. A la par de ello existe un monitoreo basado en vínculos parentales y de amistad para identificar si alguien ha desviado recursos, tráfico de influencias o enriquecimiento ilícito (mediante la observación de compra de autos, arreglos de casas, viajes, compra de predios, etc o registrado con presta-

nombres, pero siendo algo no confirmado). Pero por otro lado este aspecto parental y de amistad puede condicionar el actuar de los integrantes del nuevo comité para no investigar posibles anomalías en los trabajos realizados en este tiempo, reflejando de esa manera grupos políticos de influencia pública.

En cuanto a las sanciones implementadas por acciones prohibidas por la ley y la comunidad se observan dos dimensiones, una apegada al marco jurídico vigente del Sistema Nacional Anticorrupción y otro caracterizado por un sancionamiento al capital social comunitario e individual. Las sanciones legales administrativas se han limitado a solicitudes del órgano de fiscalización para la revisión de la cuenta pública. Iniciando procedimientos pero no llegando a una sentencia firme que pueda derivar en sanciones como las que son: amonestación, suspensión o destitución del cargo o comisión, inhabilitación para asumir empleos, cargos o comisiones en el servicio público y participar en adquisiciones, arrendamientos y servicios u obras públicas.

El tipo de sanciones implementadas a quienes han realizado una actividad antijurídica o no aceptada por la asamblea como desvío de recursos o enriquecimiento ilícito son sancionados no de manera jurídica penal administrativo sino en el aumento o disminución de capital social comunitario cada uno el cual puede ir desde sanciones no graves y graves y que disminuye los vínculos de confianza. Las personas ya no son consideradas como confiables, recíprocas solidarias e incluso se considera que su identidad se orienta a una visión instrumental a sus intereses privados por lo que se consideran no confiables. Ello derivó en la limitación para acceder a otros espacios comunitarios y de elección popular municipal, entidad y federación. Sin embargo, este se limita a conservar o perder el capital social de sus agrupaciones. Pero en el escenario más complejo deriva en la pérdida de vínculos de amistad, parentesco, parentesco ritual, exclusión de espacios de interacción, cargos de elección popular electoral y comunitarios.

Conclusiones

El objetivo de la investigación fue analizar el proceso de rendición de cuentas establecido mediante asamblea comunitaria en el comité del agua potable del barrio de San Nicolás, San Pablo del Monte, Tlaxcala entre los años 2017-2023. Donde se ha implementado una investigación de campo con enfoque cualitativo, que hizo ayuda de técnicas como la entrevista semiestructurada, grupos de discusión y observación participante los cuales se elaboraron a partir de variables como rendición de cuentas, capital social comunitario y redes de políticas públicas. Implementados a una muestra de habitantes comprendidos en la edad de 25 y 70 años, que además, que hayan participado en las asambleas, comisiones, comités, sean originarios o hayan llegado a vivir y decidan integrarse a este proceso de participación en torno al agua.

Como parte de los resultados se ha identificado a la asamblea comunitaria como una forma de rendición de cuentas vertical y diagonal con aspectos vinculados a la transparencia, participación ciudadana, fiscalización y sancionamiento lo cual similar a las características propuestas en los análisis teóricos de Olivera (2012). Sin embargo, se diferencia al no contar con espacios establecidos de transparencia y atención a solicitudes de la información. La cual sólo es accesible en asambleas y reuniones de comité. Vinculado con la participación ciudadana se observa la agrupaciones políticas y sistema de cargos los cuales ejercen una función de acercamiento, interacción, colaboración, intercambio, monitoreo y sancionamiento.

Por lo que respecta a la fiscalización gubernamental no se observan procesos implementados concluidos hacia ambos comités (CEAP-COAP). Pero por otro lado las asambleas representan un mecanismo de fiscalización caracterizado por la interacción directa de actores, el diálogo constante (acuerdos y desacuerdos) y el monitoreo a partir de vínculos de amistad, parentesco y parentesco ritual. Esto último se vincula al proceso de sancionamiento el cual se vincula más con aumento o disminución del capital social comunitario de los participantes (vínculos

caracterizados por confianza, reciprocidad, identidad y confianza). Lo cual es diferente a la visión sancionadora jurídica penal-administrativa al no existir una sanción penal sino una reducción de la interacción y sus espacios.

Lo obtenido nos permite observar espacios locales caracterizados por tener instituciones resultado del proceso de vida conjunto y caracterizado por intercambios impregnados por vínculos de confianza, reciprocidad, solidaridad e identidad que permiten emprender acciones que de manera individual sería difícil. Algunas de las limitaciones identificadas para la realización de la investigación es el acceso al reporte financiero de ambos comités, los cuales quedan a su cuidado y no presentan mecanismos de transparencia y derecho a la información.

En conclusión las asambleas comunitarias se presentan como un mecanismo de rendición de cuentas caracterizado por el diálogo de actores públicos, privados y comunitarios, los cuales en una horizontalidad entablan un diálogo y se encuentran condicionados por vínculos de parentesco (amistad-parentesco ritual) y la disminución de un capital social comunitario (reciprocidad, solidaridad, reciprocidad e identidad) que termina por retroalimentar aspectos como la transparencia y accesos a la información, participación ciudadana, fiscalización sancionamiento. Lo anterior permite incentivar trabajos concentrados en actores locales, pero sugiriendo análisis antropológicos y sociológicos, pero considerando las posibles excepciones teórico-metodológicas.

Referencias

- Dunn, D. (1999) Mixing Elected and Nonelected Officials in Democratic Policy Making: Fundamentals of Accountability and Responsibility. En Manin, Bernard, Przeworski y Stokes (coord). *Democracy, Accountability and Representation*. Cambridge University Press.
- Escobar, C. (2015). *Las asambleas comunitarias en Tlaxcala como eje de la gestión del agua, una experiencia de Gobernanza Colaborativa*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-FLACSO.

- Escobar, C. (2017). Las presidencias de comunidad en tres municipios del estado de Tlaxcala y su relación con la gestión comunitaria del agua. En Torregrosa, M. (coord.). *El conflicto del agua* (pp. 277-296). FLACSO.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2010). Marco geoestadístico Municipal. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/mapas/mg/>.
- Instituto de Transparencia, acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales del Estado de México y municipios [INFOEM] (2022). El ABC de la rendición de cuentas. <https://www.infoem.org.mx/es/contenido/avisos/el-abc-de-la-rendicion-de-cuentas>
- Instituto Nacional de Geografía e Historia (2015). Panorama sociodemográfico de Tlaxcala / PST. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/inter_censal/panorama/702825082413.pdf
- Índice de Percepción de la Corrupción (2023). Corruptión perception index <https://www.transparency.org/en/cpi/2023>
- Manin, B., Przeworski, A. y Stokes, S. (1999). *Democracy, Accountability and Representation*: Cambridge University Press.
- Mateos, G. (2018). Los usos y costumbres en Tlaxcala: un ir y venir histórico. *División de derecho, política y gobierno, departamento de derecho*: <http:// Dialnet-Los Usos Costumbres Tlaxcala-7103705.pdf>
- McLean, I. (1996). *The Concise Oxford Dictionary of Politics*: Oxford University Press.
- Olivera, D. (2012). La rendición de cuentas en la gestión pública de México. 24-28 *Revista de Ciencia Administrativa*: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2012/11/004Rendicion2011-1.pdf>
- Olmedo, R. (1999). *El poder comunitario en Tlaxcala. Las presidencias municipales auxiliares*. Editorial Comuna.
- Secretaría de Desarrollo Social (2010). Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2010. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/112786/1_DZM_2010_PAG_1-34.pdf.

- Secretaría de Gobierno (2023). Sistema Nacional Anticorrupción. <https://www.gob.mx/sfp/acciones-y-programas/sistema-nacional-anticorrupcion-64289?idiom=es>
- Secretaría de Hacienda (2023). Evaluación Nacimiento de Riesgo de lavado de dinero y financiamiento del Terrorismo. <https://www.pld.hacienda.gob.mx/work/models/PLD/documentos/enr2023.pdf>
- Schedler, A. (2004) ¿Qué es la rendición de cuentas? Instituto Nacional de Acceso a la Información. <https://www.seay.org.mx/public/download/pdf/blog/Que%20es%20la%20rendicion%20de%20cuentas.pdf>
- Ugalde, L. (2004). *La rendición de cuentas en los gobiernos Estatales y Municipales*. Auditoría Superior de la Federación.

Legislación

- Bando de Policía y Buen Gobierno (2015)
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2024)
- Constitución Política del Estado de Tlaxcala (2023)
- Ley de Aguas para el Estado de Tlaxcala (2009)
- Ley al Acceso a la Información (2002)
- Ley General de Contabilidad Gubernamental (1999)
- Ley General de Transparencia y Acceso a la información Pública (2015)
- Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción (2016)
- Ley General de responsabilidades administrativas (2016)
- Ley de Fiscalización Superior de la Federación (2000)
- Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación (2016)
- Ley Municipal del Estado de Tlaxcala (2023)
- Ley Orgánica del Tribunal Federal de Justicia Administrativa (2016)
- Reglamento de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de San Pablo del Monte, Tlaxcala (2015)

CAPÍTULO 12.

El capital social de una institución de educación media superior en el estado de Tabasco

ELIU GALMICHE FRIAS

EDITH GEORGINA SURDEZ PÉREZ

Introducción

Las personas representan el recurso más antiguo de las organizaciones y actualmente el más valioso, cuando se dirigen las metas y objetivos al éxito empresarial, además las personas reconocen que lograr los objetivos y metas en una organización está fuertemente relacionada con las características intangibles del capital social (cs) (Coleman, 1988), Para Castillo *et al.* (2013), el capital social interno representa la incumbencia de grupos que nacen de un conglomerado de activos intangibles que concurren en las relaciones sociales internas y el capital social externo ocurre en las relaciones sociales externas incluyendo la reputación (Delgado-Verde *et al.*, 2011).

Las organizaciones son entes sociales que forman redes de interacciones internas entre todo el personal y en todos los niveles jerárquicos, sin importar la forma y el medio de transmitirse, sumándose a los recursos internos de la organización y haciéndola más robusta en sus actividades organizativas (Bueno, 2002), aun que el cs contiene vínculos con acciones propias de las redes sociales (apoyo social, solidaridad, reciprocidad, entre otros; se debe considerar las normas y políticas de la organización para orientar y gestionar las conexiones que se instauran entre los individuos (Soares *et al.*, 2023).

Las personas son activos importantes en la organización las cuales necesitan motivación constante (Sánchez-Muñiz y Silva-Gorozabel,

2024), los países europeos estudian el capital social y destacan que los resultados obtenidos fortalecen el área de gestión organizacional (Lazkano *et al.*, 2005; Nahapiet y Ghoshal, 1998), asimismo países americanos acentúan que la disposición en las redes organizacionales formales e informales estará dispuesta por actitud y el interés de cada elemento de la red (Castillo *et al.*, 2013; Fernández *et al.*, 2005; Gordon, 2005; Juárez *et al.*, 2019; Nahapiet y Ghoshal, 1998; Vargas, 2002).

El concepto cs data de mucho tiempo atrás pero el concepto de capital social interno (csi) tiene su aparición en el año 2005 y precisa al interior de la organización tales como el apoyo mutuo de los trabajadores el cual se ha convertido en un capital interno sumando bienes internos (Baro, 2012; Gordon, 2005;), también son bases que permiten aceptar o rechazar los cambios organizacionales y fortalecen el éxito de los proyectos (Terrén, 2004).

Landázury y Sinisterra (2010), define que el csi es el resultado de la suma de las redes de comunicación interna y da valor solo a las personas conectadas a dicha red.

El objetivo de esta investigación es la de identificar la situación actual referente al capital social interno en el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Tabasco (CECYTE, Tabasco), con la integración de la hipótesis: el capital social interno en el Cecyte Tabasco requiere fortalecerse.

Desarrollo

El concepto de “capital social” apareció por primera vez con Hanifan (1916), cuando menciona que el hallazgo de las cualidades de las redes sociales como la cooperación y la participación son básicas para que las escuelas rurales funcionen. El capital social asume un claro control del conjunto de mecanismos de cooperación entre individuos, una capacidad de cooperación que reposa en la existencia de redes, de normas de reciprocidad que se desarrollan y se generalizan (Putnam y Subirats, 2015).

El concepto de “capital social” recuperando las aportaciones de Coleman (1988), en las que se ponía de manifiesto la importancia de los vínculos horizontales y de carácter voluntario y/o solidario, que generan confianza, intercambio y reciprocidad. Vínculos y lazos que, en un círculo virtuoso, refuerzan la riqueza y el impacto positivo (colectivo e individual) de la cooperación. Distinguiéndolos así de los lazos o vínculos verticales, en los cuales predomina una lógica de clientelismo y de corrupción, de aprovechamiento individual de esos mecanismos y contactos de intercambio informal.

El concepto de capital social representa la incumbencia de grupo que nace de la tenencia de un conglomerado de activos intangibles que ayudan en las relaciones sociales internas de la organización (Castillo *et al.*, 2013), también Lazkano *et al.* (2005), menciona que hablar de capital social es referirse a la calidad y la intensidad de las relaciones, por otra parte, Juárez *et al.* (2019) describe que el capital social define en porcentajes altos el éxito económico.

Además, para Huang *et al.* (2009), el capital social a nivel individual por lo regular es considerado como una parte de dos vertientes: la confianza en las personas en general y la contribución personal en las actividades de relación social, así también para Nahapiet y Ghoshal (1998), que describen que el patrón de conexiones y las relaciones basadas través de ellos son la base para el capital social y Bueno (2002), dice que el capital social, es un concepto novedoso generado a partir de las relaciones intra empleados que caracterizan la economía actual, la importancia que los recursos intangibles tienen en la generación del valor en la sociedad red o en la sociedad del conocimiento que se puntualizan en la época actual.

Siguiendo con Barros-Contreras *et al.* (2014), para ellos el conocimiento y experiencias reunidas deben generar valor, para ello, debe ser organizado y compartido entre los empleados de la organización, el proceso será de acuerdo con la calidad del capital social interno, del compromiso afectivo y del tipo de conflicto en las relaciones.

Para Bourdieu (1986), el capital puede presentarse en tres tipos diferentes (capital económico, capital cultura y capital social) donde el capital social son las responsabilidades y relaciones sociales, que se transforma en capital económico en condiciones específicas.

Modelos

El Modelo propuesto por Delgado-Verde *et al.*, (2011) hace una clasificación de las redes de relaciones interna: la red social (o dimensión estructural), visión compartida (o dimensión cognitiva) y confianza y apoyo social (dimensión relacional).

También el Modelo por Hoang y Truong (2021), en el que establece un modelo de tres dimensiones que dan presencia del capital social: los atributos estructurales que identifican las características que se reflejan en las redes y relaciones de interacción social, donde se identifican las entidades donde la ayuda esta de primera mano y disponible; los atributos relacionales que reflejan la intensidad de la confianza que se establece entre los entes sociales como producto de las relaciones como es la confianza, las normas, las obligaciones y el reconocimiento aumentan la reflexiones sobre los actores y objetivos compartidos; los atributos cognitivos, que son los valores, objetivos y visiones compartidas de los miembros de una organización.

El modelo Yen *et al.* (2015) toma tres dimensiones (Guanxi, Trust, Norms): Guanxi. Son las relaciones interpersonales dentro del contexto de la cultura china, conocido como el capital social interno; Trust (confianza), es un aspecto fundamental del capital social. En un entorno social de confianza mutua, las personas se ayudan y cooperan entre sí; Norms (normas), para apropiarse socialmente de la organización requiere un nivel alto del capital social interno (Boso *et al.*, 2024).

CECYTE Tabasco

A partir de que la Secretaría de Educación Pública, puso a disposición de los Gobiernos Estatales el nuevo modelo descentralizado de educa-

ción media superior tecnológico denominado “Colegios de Estudios Científicos Tecnológicos” a partir de 1991 para toda la república. En el estado de Tabasco con el decreto 071, por el que se crea el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Tabasco (*Periódico Oficial del Estado de Tabasco*, 2018).

Ahora bien, con el decreto 071, el CECyTE (Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del estado) de Tabasco es una Institución que atiende la demanda de estudiantes del nivel Medio Superior en el estado, brindando opciones de formación académica, científica y tecnológica; preparando a los jóvenes para desempeñarse en el sector productivo y al mismo tiempo poder continuar sus estudios superiores, actualmente cuenta con 21 planteles distribuidos en diez diferentes municipios del estado y como se enlista en la Tabla 1.

Tabla 1.
Planteles del CECyTE Tabasco con sus especialidades

Plantel CCT
01 – Aquiles Serdán 27ETC0001M
02 – Tapijulapa 27ETC0002L
03 – Tequila 27ETC0003K
04 – Comalcalco 27ETC0004J
05 – Ignacio Allende 27ETC0005I
06 - Ignacio Gutiérrez Gómez 27ETC0006H
07 – Heriberto Kehoe (Centro) 27ETC0007G
08 - Teapa 27ETC0008F
09 – Chichicapa 27ETC0009E
10 – Palo Mulato 27ETC0010U
11 – Buenavista 27ETC0011T
12 – Miguel Hidalgo 27ETC0012S
13 – Benito Juárez (Pob. C34) 27ETC0013R
14 – Dos Montes 27ETC0014Q
15 –Lázaro Cárdenas (Pob. C-10) 27ETC0015P

Continuación Tabla 1.

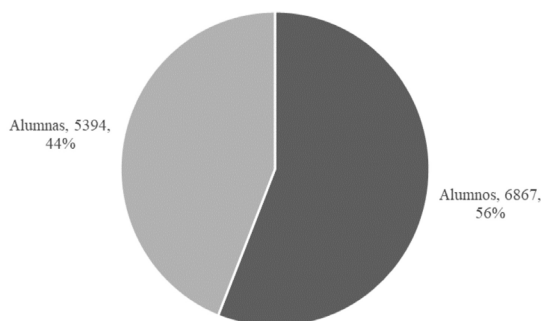
Plantel CCT
16 – Río Seco (Cañales) 27ETCOO16O
17 – Francisco J. Santamaría 27ETCOO17N
18 – Encrucijada 27ETCOO18M
19 – Villa del Cielo 27ETCOO19L
20 - Jalupa 27ETCOO20A
21 – Oriente 6ª 27ETCOO21Z

Nota. Dirección de Planeación. Depto. De Planeación y Estadística. Área de Estadística del CECYTE Tabasco.

El CECYTE Tabasco tiene como misión conformar un organismo que mediante la impartición de la Educación Media Superior Tecnológica de calidad, contribuya a la formación de jóvenes competitivos, responsables y comprometidos con el desarrollo socioeconómico y cultural de su entorno inmediato no perdiendo la visión de consolidar a la Institución como un subsistema joven en la impartición de Educación Media Superior Tecnológica, comprometida con la mejora continua de ofrecer servicios de calidad, que se reflejen en la formación de una comunidad estudiantil que sea capaz de crear modelos y sistemas en base a su competencia intelectual y laboral certificada, en un periodo no mayor de 5 años, la institución practica los valores de honestidad, equidad e integridad, pilares del organismo.

El CECYTE Tabasco contempla una estructura organizacional descendente en la que como estructura social se da la relación de persona a persona y de persona a grupos del personal administrativo, cuenta con una matrícula de 12 mil 261 alumnos (véase la Figura 1). Y que representa el alumnado en todo el estado de Tabasco.

Figura 1.
Matricula del alumnado a enero de 2022 por género



Nota. Dirección de Planeación, Depto. De Planeación y Estadística. Área de Estadística del CECyTE Tabasco.

De la misma fuente se presenta un total de 1,041 empleados distribuidos en las diferentes áreas administrativa de la estructura organizacional del CECyTE Tabasco.

Tipo de investigación

El tipo de investigación es no experimental, transeccional y descriptivos.

Objeto de estudio

De acuerdo con Morán y Alvarado (2010) una variable definida conceptualmente es importante para el desarrollo de la investigación. Para el caso de este estudio se considera la variable capital social interno y se define como los vinculo de los trabajadores en las organizaciones como ente social, las conexiones en red, y las normas que permiten la coordinación y la colaboración dentro de la organización, para el beneficio mutuo. (Hoang y Truong, 2021; Sánchez-Muñiz y Silva-Gorozabel, 2024).

Sujetos de estudio

La población sujeta de estudio fue de 1,041 empleados, categorizados como Administrativos y Docentes de una institución educativa de nivel medio superior en el Estado de Tabasco, México. La muestra que se usó para el estudio es no probabilística (Kerlinger y Lee, 2002), como inclusión se determinó sujetos que fueran de contrato definitivo. Para aplicar los cuestionarios se solicitó el permiso al director académico del subsistema educativo, fue posible encuestar cara a cara a 296 empleados.

Instrumento de recolección de información

En las investigaciones sociales el cuestionario es una herramienta con mucho valor cuando se habla de recolección de datos y dicha técnica se utiliza en encuestas de todo tipo (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Para la investigación en proceso, la técnica diseñada para la recolección de los datos es la encuesta a través de un cuestionario integral, planteado para su aplicación de manera física debido a las ubicaciones geográfica y mala conectividad en 16 planteles dificultan el uso de las tecnologías de información y la comunicación.

Es conveniente mencionar que los accesos a los sujetos de investigación son gestionados en la dirección general del CECyTE Tabasco, a través de oficio, el cual fue enviado a cada uno de los directores de plantel, con la finalidad de darle respaldo legal y seriedad a la recolección de la información.

Escala

De acuerdo con Bisquerra y Pérez-Escoda (2015) describen que la escala Likert se ha usado sin determinar el grado de sensibilidad que proporciona a cada ítem, el uso no se atribuye a razones epistemológica, metodológica o psicométrica, solo a la práctica o a la tradición.

Por otro lado, Cummins y Gullone (2000), argumentan que la escala estándar usada en la mayoría de los instrumentos es Likert de 5 o 7 puntos donde el usuario pueda asignar su sentir.

Considerando los estudios anteriores, la escala que se usará para los 12 ítems será escala Likert de 7 puntos, comprendido desde 1.- Nunca hasta 7-. Siempre.

El instrumento de medición se construyó de acuerdo a la búsqueda de escalas del capital social interno y para la construcción se hizo necesario adaptar instrumentos publicados por revistas científicas indexadas y probados de manera factorial.

Validez de contenido

El grado de dominio que refleja el instrumento de investigación propuesto, estará dado por el contenido que mide. Para el capital social interno quedo integrado por tres dimensiones (cognitivo, estructural y relacional), se adaptó el instrumento utilizado por Hoang y Truong (2021) y se tomaron 12 ítems, contextualizados al CECYTE Tabasco.

Juicio de expertos

Respecto a este punto, Cabero y Llorente (2013) lo define como un proceso de identificación a través del juicio del experto orientado por preguntas a personas que contengan juicios y puedan valorar un objeto o un instrumento de acuerdo a esta aportación, se puede decir que el juicio de expertos se define como una aportación al instrumento de acuerdo a la experiencia en el caso de estudio, almacenada por otros como expertos calificados en éste y están en condiciones de dar información, evidencia, juicio y valoración.

Los juicios, valoraciones metodológicas y de observación para cada ítem del instrumento propuesto, fueron dadas por 3 expertos especialistas, participaron dos expertos teóricos en organización y un experto práctico, directivo del CECYTE Tabasco.

Para las valoraciones y observaciones se tomó como referencia los estudios de Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008), ellos presentan cuatro apartados: *suficiencia*, el ítem que pertenecen a una misma dimensión y basta para obtener la medición de esta; *claridad*, el ítem se

comprende fácilmente, su sintaxis y semántica son adecuadas; *coherencia*, el ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo; *relevancia*, el ítem es esencial o importante, debe ser incluido, para cada uno de los apartados se asignaron 4 escalas (1.- No cumple con el criterio, 2.- Nivel Bajo, 3.- Nivel Moderado, 4.- Nivel Alto).

Análisis cuantitativo de juicio de expertos

Para poner en acción la estrategia del juicio de experto consecutivamente, el grado de acuerdo y concordancia entre los expertos con el coeficiente kappa de Fleiss con el apoyo del software de análisis estadístico IBM SPSS y el software de hoja de cálculo de Excel versión 2019.

La validez de contenido captura las observaciones que los expertos le hacen a una prueba, enfocando lo que se requiere medir, según Ding y Hershberger (2002) la validez de contenido proporciona evidencia de la aproximación en base al constructo y da un soporte para la construcción en paralelas de la prueba.

Los resultados obtenidos a través del software estadístico SPSS fueron de acuerdo a los cuatro apartados:

Suficiencia. - El coeficiente Kappa es de 0.855 y el P-valor es .000 menor a 0.05 lo que indica que la concordancia entre los expertos es satisfactoria, según la escala de Fleiss (1971), (0.81-1.0 casi perfecta); por lo tanto. En atención al juicio de validación del código y el coeficiente Kappa los resultados obtenidos, en este código son válidos y confiables.

Claridad. - El coeficiente Kappa es de 0.588 y el P-valor es .000 menor a 0.05 lo que indica que la concordancia entre los expertos es satisfactoria, según la escala de Fleiss (1971), (0,41-0,60 Moderada); por lo tanto, en atención al juicio de validación del código y el coeficiente Kappa los resultados obtenidos, en este código son válidos y confiables.

Coherencia. - El coeficiente Kappa es de 0.612 y el P-valor es .000 menor a 0.05 lo que indica que la concordancia entre los expertos es satisfactoria, según la escala de Fleiss (1971), (0,61-0,80 Considerable); por lo tanto. En atención al juicio de validación del código y el coeficiente Kappa los resultados obtenidos, en este código son válidos y confiables.

Relevancia. - El coeficiente Kappa es de 0.663 y el P-valor es .000 menor a 0.05 lo que indica que la concordancia entre los expertos es satisfactoria, según la escala de Fleiss (1971), (0,61-0,80 Considerable); por lo tanto, en atención al juicio de validación del código y el coeficiente Kappa los resultados obtenidos, en este código son válidos y confiables.

En base a los resultados obtenidos confiables y satisfactorios, se elaboró el formato de la encuesta, construido por 12 ítems y un apartado datos generales (Escolaridad, Genero, Tipo de actividad y rango de edad) para la información sociodemográfica con cuatro ítems, la estructura de valor está dada por una escala Likert de 7 opciones que va de (nunca a siempre).

Piloto

Para determinar la pertinencia y eficacia del instrumento, se probó con la aplicación a una pequeña muestra de casos de 120 encuestas, las instrucciones, condiciones y procedimientos involucrados también son consideradas (Hernández-Sampieri, y Mendoza, 2018). A partir de esta prueba se calculó la confiabilidad y la validez del instrumento.

Con la intención de medir la fiabilidad, el grado de interrelación de los ítems y usando el software IBM SPSS Statistics, su obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de todo el instrumento de .88 considerándose los ítems consistentes entre sí.

Validez de Constructo de la Escala Capital Social Interno (CSI)

Para esta escala se realizó un análisis factorial exploratorio usando el método de extracción de Máxima Verosimilitud en conjunto con la rotación Oblimin. El resultado del cálculo estadístico reporta un buen ajuste para este tipo de modelo, demostrado en la prueba de esfericidad de Bartlett ($X^2 = 664.208$, $p < .000$) y el valor de Kaiser-Meyer-Olkin (κ_{MO}) de .87. Se consideró un peso factorial en los ítems de 0.31 o mayor como criterio de inclusión, representando solidez teórica del ítem (Hair *et al.*, 1999), para este análisis no hubo necesidad de omitir ítems de acuerdo a su peso factorial.

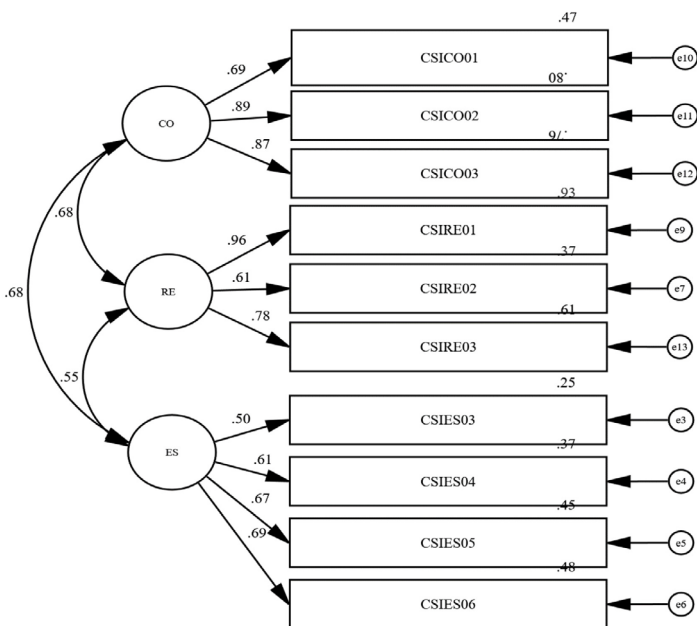
Los 12 ítems de la escala se agruparon en tres factores que sumaron un total del 53.8% de la varianza de los valores de la escala. Para el primer factor, se agrupó en seis ítems, explicó un 39.9% de la varianza, se observa la alineación de los ítems, el segundo factor, integrado por 2 ítems, explicó un 3.6% de la misma varianza, se observa la alineación del ítem (CSIC001) cargado con el factor 1, dicha observación fue considerada en el Análisis Factorial Confirmatorio y el tercer factor, integrado por dos ítems, explicó un 10.4% de la misma varianza, se observa la alineación del ítem (CSIRE02) cargado con el factor 1, dicha observación será considerada en el Análisis Factorial Confirmatorio.

Análisis Factorial Confirmatorio

Las validaciones factoriales, es un proceso que se debe seguir, pasando por el Modelo Factorial Exploratorio (MFE) donde estadísticamente se descartan o aceptan los valores referenciales. Los constructos no son cosas de la causalidad, son construcciones basadas en la teoría y de acuerdo con Pérez-Gil *et al.* (2000), la comparación de la hipótesis estructural estadística con la teoría, determinará la validez, (véase la Figura 2) y (véase la Tabla 2).

Figura 2.

Validez de Constructo de la variable Capital Social Interno ajustado



Nota. Coeficientes estandarizados para medir el constructo en base a los datos de campo obtenidos en el software estadístico AMOS.

Tabla 2.

Índice de ajuste para el Capital Social Interno

De los datos al modelo	Diseño estructural
Chi Cuadrada (CMIN)	82.26
Grados de libertad (DF)	41.00
Razón de Discrepancia (CMIN/DF)	2.01
Ajuste:	
Raíz Cuadrada Media de los Residuos (RMR)	.10
Bondad del Ajuste (GFI)	.95
Índice de Bondad de Ajuste Ajustado (AGFI)	.92
Bondad de Ajuste parsimonioso (PGFI)	.59
Comparaciones Base:	
Índice de Ajuste normado (NFI)	.94
Índice de Ajuste Relativo (RFI)	.92
Índice de Ajuste Incremental (IFI)	.97
Índice de Tucker-Lewis (TLI/NNFI)	.96
Índice de ajuste comparativo (CFI)	.97
Medidas de Ajuste de Parsimonia:	
Razón de Parsimonia (PRATIO)	.75
Parsimonia del ajuste normado (PNFI)	.70
Parsimonia del Ajuste Comparativo (PCFI)	.72
Medidas de Discrepancia de la población:	
Parámetro de No Centralidad (NCP)	41.26
Error de la Raíz Cuadrada de la Media de Aproximación (RMSEA)	.06

Nota: SRMR < .050; GFI > .90; AGFI > .90; TLI > .90; CFI > .95; RMSEA > .05 (Valdés *et al.*, 2020).

Validez Convergente y Discriminante

De acuerdo con (Hair *et al.*, 1999) la Fiabilidad Compuesta (FC) Omega de McDonald (Ω) es considerado como el grado en que los constructos observados son determinados como consistentes para medir el constructo latente de acuerdo al modelo, donde el valor recomendado es ≥ 0.60 y la Varianza Media Extraída (AVE) definida por el mismo autor

como el porcentaje de la varianza en los indicadores del factor, el valor recomendado es > 0.5 , estos dos criterios son necesarios para determinar la validez convergente. La validez convergente está determinada entonces cuando FC es mayor a AVE y AVE es Mayor 0.5. los resultados presentaron validez para la dimensión cognitiva y relacional pero no así, para la dimensión estructural.

Caracterización de la muestra

Los rasgos demográficos son características que describen la muestra, en este estudio de investigación se presentan 4 rasgos, iniciando por el sexo, grado de estudios, actividades que realizan y el rango de edad, en las encuestas participaron 293 empleados con las características de inclusión solicitada.

Descriptivos

El constructo Capital Social Interno Relacional integrado por tres ítems y agrupados en parcela a través de la media aritmética (\bar{X}), reveló una media de 5.01, mediana de 5.00, moda de 5.00, desviación estándar de 1.25, un mínimo de 2.00 y un máximo de 7.00. Para el constructo Capital Social Interno cognitivo integrado por tres ítems y agrupados en parcela a través de la media aritmética (\bar{X}), reveló una media de 4.65, mediana de 5.00, moda de 5.00, desviación estándar de 1.44, un mínimo de 1.67 y un máximo de 7.00. Para el constructo Capital Social Interno estructural integrado por cuatro ítems y agrupados en parcela a través de la media aritmética (\bar{X}), reveló una media de 5.21, mediana de 5.40, moda de 5.40, desviación estándar de 1.03, un mínimo de 2.80 y un máximo de 7.00.

Los estadísticos descriptivos, comprueban la hipótesis del trabajo de investigación donde el capital social interno es un referente en el CECYTE Tabasco.

Conclusión

Los resultados estadísticos calculados dan cumplimiento al objetivo, se identificó que el capital social interno que sobresale en el CECYTE Tabasco es de tipo estructural, fortalecido en las normas, la confianza, en la redes formales e informales y en la voluntad.

Este descubrimiento nutre de datos válidos, dando referente al capital social interno en su dimensión relacional. El hallazgo reporta escala confiable y válidas para identificar el capital social interno sirviendo como base para otros estudios empíricos. Como futuras investigaciones se sugiere indagar sobre las relaciones o aportaciones del capital social interno en aspectos deseables para las organizaciones como la innovación, el cumplimiento de estrategias entre otros y aplicar el instrumento en instituciones de nivel básico y superior.

Referencias

- Barros-Contreras, I., Hernangómez-Barahona, J. y Martín-Cruz, N. (2014). La familiaridad dinámica de las empresas familiares. El caso del Grupo Yllera. *Revista Empresa y Sociedad UCJC*, 88(42). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43331051006>
- Bisquerra, R. y Pérez-Escoda, N. (2015). ¿Pueden las escalas Likert aumentar en sensibilidad? *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 8(2), 129-147. doi:10.1344/reire2015.8.2828
- Boso, G. A., Millán, M. F. y Sanchez G. L. K. (2024). Gobernanza comunitaria de los sistemas de agua potable rurales en un contexto altamente privatizado. *Agua y Territorio*, 23. 297-312. <https://doi.org/10.17561/at.23.7207>
- Bourdieu, P. (1986). *The forms of capital*, Richardson, Handbook of Theory. Research for the Sociology of Education, Greenwood Press.
- Bueno, E. (2002). El capital social en el nuevo enfoque del capital intelectual de las organizaciones. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 18(2), 157-176. <https://www.redalyc.org/pdf/2313/231318274003.pdf>

- Cabero, A. J. y Llorente, C. M.C. (2013). La Aplicación del Juicio de Experto como Técnica de Evaluación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 7(2), 11-22 <https://revistaeduweb.org/index.php/eduweb/article/download/206/154>
- Castillo, R. E. R., Mejía, A. G. y Smida, A. (2013). El capital social organizacional de la pequeña empresa innovadora. Un ensayo de medición en las ciudades de Cali y Medellín. *Estudios Gerenciales*, 29(128), 356-367. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2013.09.010>
- Coleman, J. S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94, S95-S120. <http://www.jstor.org/stable/2780243>
- Cummins, R. A. y Gullone, E. (2000). Why we should not use 5-point Likert scales: The case for subjective quality of life measurement. *Proceedings, Second International Conference on Quality of Life in Cities*. 74-93. <https://www.researchgate.net/file.PostFileLoader.html?id=586e1b0bed99e1fee15524a1&assetKey=AS%3A447110639296516%401483610891715>
- Delgado-Verde, M., Martín-de-Castro, G., Navas-López, J. E. y Cruz-González, J. (2011). Capital social, capital relacional e innovación tecnológica. Una aplicación al sector manufacturero español de alta y media-alta tecnología. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14(4), 207-221. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80722239001>
- Ding, C. y Hershberger, S. (2002). Assessing content validity and content equivalence using structural equation modeling. *Structural Equation Modeling. A Multidisciplinary Journal*, 9 (2), 283-297. http://dx.doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_7
- Escobar-Pérez, J. y Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27-36. https://www.humanas.unal.edu.co/lab_psicometria/application/files/9416/0463/3548/Vol_6_Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf
- Fernández, I. C., Unamuno, A. A. y Urkidi, D. I. (2005). Capital social organizacional: la capacidad auto-regenerativa de las organizaciones. *Revista*

- vasca de Economía*, 2(59), 48-69. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2009006>
- Gordon, R. S. (2005). Confianza, capital social y desempeño de organizaciones. Criterios para su evaluación. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 47(193), 41-55. <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2005.193.42472>
- Hanifan, L. J. (1916). The Rural School Community Center. The ANNALS of the American Academy of Political and Social. *Science*, 67(1), 130-138. <https://doi.org/10.1177/000271621606700118>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, T. C.P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. EDITORIAL O SITIO?
- Hoang, T. N. y Truong, C. B. (2021). The Relationship between Social Capital, Knowledge Sharing and Enterprise Performance: Evidence from Vietnam. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 11, 0133-0143. doi:10.13106/jafeb.2021.vol8.no11.0133
- Huang, J., Maassen van den B., H. y Groot, W. (2009). Un metanálisis del efecto de la educación en el capital social. *Revista de Economía de la Educación*, 28(4), 454-464. DOI:10.1016/j.econedurev.2008.03.004
- Kerlinger, F. N. y Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento*. Cuarta edición, Mc Graw Hill.
- Landázury, C.R. y Sinisterra, R. M. (2010). Tras los rastros de la movilización social y la confianza pública: apuntes sobre capital social y desarrollo en el departamento del Cauca. *Estudios Políticos*, (37), 95-123. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16429065005>
- Lazkano, A. A., Ayerbe, M. E., Barandiarán, X. I., Mujika, A.A., Ayerbe, O. M. y Plazaola, A. A. (2005). El capital social de las organizaciones y su entorno conceptualización teórica, medición e intervención en la generación del capital social. *Revista vasca de economía*, 2(59), 14-47. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2009004>
- Morán, D. G. y Alvarado C. D. G. (2010). *Métodos de Investigación*. Pearson.

- Nahapiet, J. y Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266. <https://doi.org/10.5465/amr.1998.533225>
- Pérez-Gil, J. A., Chacón, S. y Moreno, R. (2000). Validez de constructo: el uso de análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. *Psicothema*, 12(SUPPL. 2), 442-446. <http://www.psicothema.com/pdf/601.pdf>
- Putnam, R. y Subirats, J. (2015). Como hacer funcionar la democracia: Capital social y tradiciones cívicas en la Italia moderna. *Cadernos EBAPE.BR*, 13(1), 206-216. <https://doi.org/10.1590/1679-395117991>
- Sánchez-Muñiz, J. C. y Silva-Gorozabel, J. J. (2024). Impactos de inversiones públicas y/o privadas en el capital social de América Latina. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 7(S1), 234-247. <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/816/818>
- Soares, W., Duarte, M., Calle, A. M. A. y Miranda S. I. (2023). Capital social y apoyo monetario en la migración irregular Brasil-Estados Unidos. *Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 34(2), 166-186. <https://doi.org/10.5565/rev/redes.975>
- Terrén L. E. (2004). Las organizaciones educativas como sistemas de comunicación: Un enfoque micropolítico. *Revista iberoamericana de educación*, (36), 189-214. <http://rieoei.org/rie36a10.htm>
- Valdés-Cuervo, A. A., García, V. F., Torres, A. G., & Urías, M. y Grijalva-Quíñonez, C. (2020). *Medición en Investigación Educativa con Apoyo del SPSS y el AMOS*. <https://www.researchgate.net/publication/341622791>
- Vargas, F. G. (2002). Hacia una teoría del capital social. *Revista de Economía Institucional*, 4(6), 71-108. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41900604>
- Yen, Y.-F., Tseng, J.-F. y Wang, H.-K. (2015). The effect of internal social capital on knowledge sharing. *Knowledge Management Research & Practice*, 13(2), 214-224. DOI:10.1057/kmrp.2013.43

PARTE 4.
Ciencias económico-administrativas
y políticas públicas

CAPÍTULO 13.

Breve estado del arte sobre políticas públicas de sistemas de cuidados y algunas reflexiones para el sistema de cuidados en el estado de Jalisco

MACARENA OROZCO MARTÍNEZ

AUREA EUNICE QUEZADA RODRÍGUEZ

Introducción

Cada vez más países (México, por ejemplo) atraviesan lo que (ONU-Mujeres, CEPAL, Inmujeres *et al.*, 2023) han denominado “crisis de cuidados”, entendida como déficit de cuidados. Entre otros factores, se señala en la literatura, esto se debe a cambios demográficos, modificaciones en la composición de las familias, la creciente incorporación de las mujeres al mercado de trabajo. Es por ello que en el presente texto, se consideró pertinente plantear una breve revisión de la literatura sobre políticas públicas de sistemas de cuidados, y retomar algunos resultados de la reciente publicación de (INEGI, 2023) de la Encuesta Nacional para el Sistema de Cuidados (ENASIC) y del diagnóstico del perfil, necesidades e intereses de las personas cuidadoras en el Área Metropolitana de Guadalajara, del estado de Jalisco (2020), para realizar algunas reflexiones sobre los retos para las políticas públicas del sistema de cuidados en el estado de Jalisco. El texto, se estructura en cuatro apartados: introducción, desarrollo, conclusiones y referencias.

Desarrollo

Hablar sobre políticas públicas de sistemas de cuidados hoy en día, es necesario, entre otras cosas, debido a que:

- Los sistemas de cuidados y lo concerniente a las políticas públicas en cuestión se han posicionado ya en la agenda pública internacional, nacional, recién a finales de 2023, INEGI publicó los resultados de la Encuesta Nacional para el Sistema de Cuidados (ENASIC).
- El cuidado está en el centro de desigualdades económicas en razón de género. De acuerdo con resultados de INEGI (2023) (ENASIC): En cuanto a horas a la semana en labores de cuidados, las mujeres dedicaron, en promedio, 37.9, mientras que los hombres, 25.6. La diferencia es de más de 12 horas semanales. La tasa de participación de las mujeres que brindan cuidados es de 45.1 y la de los hombres 17.0, en números absolutos hay 23.8 millones de mujeres y 7.9 millones de hombres que brindan cuidados, es decir, las mujeres cuidadoras son casi el triple en relación con los hombres cuidadores. Las mujeres que son cuidadoras principales dedicaron, en promedio, 38.9 horas a la semana a la labor de cuidados. En el caso de los hombres cuidadores principales, el promedio fue de 30.6 horas.
- Aunado a esto, cada vez más países (entre ellos México) enfrentan una transformación demográfica que implica cada vez más el aumento de PAM (mayores de 60 años) en contextos de precarización: laboral, de sistemas de pensiones y de sistemas de salud pública.
- El cuidado tiene repercusiones en la salud de las personas cuidadoras. De acuerdo con INEGI (2023) (ENASIC): de las mujeres que proveen cuidados, 39.1% afirmó que por esa razón «sintió cansancio»; 31.7% aseguró que «disminuye su tiempo de sueño»; 22.7% «sintió irritabilidad»; 16.3% «sintió depresión» y 12.7% «vio afectada su salud física». Para los hombres que brindan cuidados, la mayor incidencia fue la «disminución del tiempo de sueño», con 17.3%, seguida por «sentir cansancio», con 15.2% y «sentir irritabilidad», con 7.4%.
- El cuidado es una función social indispensable para la sostenibilidad de la vida que abarca las “actividades que regeneran diaria y generacionalmente el bienestar físico y emocional de las personas”, incluyendo tareas cotidianas de gestión y sostenimiento de la vida, como

el mantenimiento de los espacios y bienes domésticos, la educación y formación de las personas, entre otros aspectos. Los cuidados son, por tanto, un *trabajo necesario* para el mantenimiento de la vida, la reproducción de la fuerza de trabajo y de las sociedades al generar contribuciones para la producción económica, el desarrollo y el bienestar (ONUMUJERES, CEPAL, Inmujeres *et al.*, 2023, p. 12). Por tanto, dialogar sobre cuidados, sistemas y políticas públicas sobre cuidados, es una oportunidad para repensar modelos de desarrollo centrados en las personas.

En este orden de ideas, con el fin de articular una revisión de literatura sobre políticas públicas y sistemas de cuidados, se puede comenzar por establecer que existen dos conceptos clave insertos en la discusión académica sobre el tema: el Estado de Bienestar y el cuidado. Desde luego, el enfoque económico es el ámbito desde dónde se parte para la búsqueda de literatura, y en particular, desde la economía feminista, dado que el cuidado como concepto ha sido colocado al centro del debate como producto de las discusiones críticas respecto a el trabajo doméstico, remunerado, no remunerado y al cuestionamiento de la división sexual del trabajo, todo lo anterior producto de los debates feministas.

Comencemos pues por ubicarnos geográficamente en lo que ha sucedido en América Latina respecto al Estado del Bienestar. Estos regímenes se encuentran caracterizados por tres periodos (Martínez y Sánchez, 2016, p. 200) fundacional, transformaciones del mercado y cambios expansivos. Es de precisar que Martínez y Sánchez abordan esos tres periodos desde lo que nombran la doble autonomía: “por un lado, respecto al mercado, y por otro, respecto al trabajo no remunerado –principalmente femenino– disponible en las familias” (Martínez y Sánchez, 2016). Es decir, ambos ámbitos: el mercado y el trabajo no remunerado convergen en el Estado de Bienestar con que cuenta cada país, así mismo, los autores aluden a la arquitectura de los regímenes en dónde el objetivo es dilucidar quiénes acceden, cómo se accede y

a qué se accede, sin dejar de perder de vista que dichas arquitecturas son cambiantes, cada una muestra cierta preponderancia o incluso cambios diametralmente opuestos en cuanto a los criterios de selección y personas beneficiarias.

Entre 1920 y 1980 la arquitectura giraba en torno a la protección del trabajo urbano aún entre países con población rural en su mayoría y economías distintas (Martínez y Sánchez, 2016, p. 200). Tanto países con regímenes universalistas estratificados como con régimen de bienestar excluyente enfrentaron retos diferentes, ya para 1980, continuando con los autores, existió un ajuste en las finanzas públicas de América Latina, donde el modelo predominante priorizó las condiciones de pobreza que originaron los mercados laborales y de bienes y servicios. Este nuevo modelo, priorizó la protección del individuo y no de la familia.

Para el año 2000, además de la educación, salud y seguridad social ya se habla de la existencia de un cuarto pilar del bienestar (Piñeiro, 2022) ligado a los cuidados, su promoción, creación de servicios y sistemas o redes, pero entonces, ¿cómo se ha tratado al cuidado de manera conceptual? El cuidado ha sido central en la teoría feminista articulado mediante el sistema de género, el sistema de parentesco y de edad (Mari, 2017). Desde los años 80's que se amplía el concepto de trabajo más allá de utilizarlo como sinónimo de empleo (Torns, 2008) y con ello se extiende el debate hasta conformar el concepto de trabajo doméstico.

De manera general, se ha criticado que las políticas de conciliación entre trabajo y vida familiar no son exclusivas de mujeres, de hecho, el trabajo de cuidados es considerada la gran aportación de la mujeres a la reproducción de la vida humana, en la que las mujeres adultas mayores están en peor situación que sus congéneres porque su participación en el mercado laboral a lo largo de su vida ha tenido menor acceso a pensiones o si lo tuvieron son de las más bajas (Torres, 2023). El acercamiento al estudio del cuidado o *care* se encuentra desde un territorio transfronterizo, en donde para la conceptualización del término importan las

acciones y los sentimientos; el *care* como objeto de estudio se ubica en la “intersección entre las familias y las políticas sociales y está vinculado con cuestiones de ciudadanía social” (Bardera, 2016).

Una de las autoras, que analiza la evolución del Estado de Bienestar y el *care* como concepto es Shahra Razavi, que identifica el *care* a lo largo del Estado de bienestar, y señala la primera ola de la investigación de política social comparada basada en tres ejes de discusión: las relaciones Estado-Mercado, estratificación social y los derechos sociales. La autora propone el uso de esta propuesta tripartita como punto de inicio para el análisis del Estado de Bienestar, sólo que en este análisis se considera sobre todo países europeos y mediterráneos.

Razavi retoma las críticas feministas hacia este modelo, del que se cuestiona dirigirse hacia el hombre como figura del típico ciudadano ocasionando que los miembros restantes de la familia a la que aludía, principalmente mujeres, fueran relegadas. Estos regímenes del Estado de Bienestar surgieron a partir de la Segunda Guerra Mundial; que, si bien se integró a las mujeres de manera masiva en el trabajo remunerado, la gran crítica desde el feminismo fue que la organización del cuidado de menores y personas adultas no se abordó en la literatura académica (Razavi, 2007) la división sexual del trabajo de cuidados y el trabajo doméstico dentro de instituciones también necesita ser abordado, de acuerdo a la autora.

Siguiendo a la autora, dentro del Estado del Bienestar, también se cuentan con *regímenes de cuidados*, que rara vez cuenta con perspectiva de género o una perspectiva crítica, destacando el *male breadwinner*, que no es otra cosa más que el proveedor masculino o la idea de que el hombre es quien provee alimentos mediante un trabajo remunerado, sin participar en el trabajo doméstico o de cuidados.

La propuesta de Razavi define la estructura bajo la cual se conforma el cuidado y su antecedente se encuentra en los trabajos de Evers y Espig-Andersen durante la década de los noventa e inicios de los 2000 respectivamente, quienes propusieron la idea de un triángulo de bien-

estar, y al que la autora nutrió a modo de “la arquitectura bajo la cual el cuidado se provee” (Razavi, 2007) el diamante de cuidado o *care diamond*; en él, la autora establece cuatro ámbitos para dicho fin: las familias/hogares, el mercado, el trabajo voluntario y el Estado federal o local.

Por lo anterior, la economía del cuidado tiene su origen en la economía feminista, que visibiliza el rol del trabajo de cuidados en la sociedad capitalista y el peso de éstos en la vida de las mujeres (Batthyány, 2021). El concepto fundamental es la “sostenibilidad de la vida” como ámbito central para entender la provisión y distribución de bienes y servicios económicos, lo que permite dejar de analizar a los mercados como el aspecto central de la economía. El foco se coloca ahora en la reproducción de la vida, ya no del capital.” (Batthyány, 2021, p. 58). La economía del cuidado ha evidenciado la distribución desigual de la organización social del cuidado, dónde esta labor recae en las mujeres, en los hogares y persiste la división sexual del trabajo, las desigualdades económicas, la naturalización de las mujeres como cuidadoras, además del poco desarrollo de los regímenes de bienestar de la región (Batthyány, 2021).

Una vez establecidas las pautas que unen al cuidado con las políticas públicas, nos acercamos a las experiencias particulares de algunos países pioneros en este tipo de políticas de cuidado, hasta lograr aterrizar a lo que se conoce como el sistema de cuidado; este se conceptualiza como

el conjunto de acciones públicas y privadas intersectoriales que se desarrollan de forma articulada para brindar atención directa a las personas y apoyar a las familias en el cuidado de los miembros del hogar... se sustenta en la definición del cuidado como un bien público, como un derecho y una dimensión de la ciudadanía. (Batthyány, 2015)

El sistema de cuidados se conforma con políticas de cuidados, y a su vez, ocasiona la necesidad de revisar la coherencia de la organización

social de los cuidados por parte de los Estados (Batthyány, 2015). Las políticas de cuidados se agrupan en tres tipos (Piñeiro, 2022) servicios de cuidados, tiempo para cuidar y dinero para cuidar, con base en esta tipología varios países de América Latina han llevado a cabo la implementación de programas o políticas de cuidado, sin ser una revisión exhaustiva, se presentan algunos de los países y los objetivos de la políticas de cuidado, para finalizar en el caso de México como punta para aterrizar la reflexión del caso en Jalisco.

En el caso del Sur, Brasil cuenta con programas y políticas existentes dentro de la tipología de servicios de cuidado y dinero para cuidar. Chile por su parte cuenta con “Chile cuida”, como un “subsistema de apoyos y cuidados que brinda apoyo a personas en situación de dependencia, las personas que les cuidan, sus hogares y su red de apoyo” (Piñeiro, 2022) por tanto la tipología corresponde a los servicios de cuidado.

En Colombia, la política de cuidado está reflejada en el “Sistema Distrital de Cuidado”, en donde mediante manzanas de cuidado y unidades móviles por el territorio, se provee de tiempo para cuidar, las personas cuidadoras pueden dedicarse a otras labores como recreación o descanso mientras quienes cuidan se les atiende, por lo tanto también el programa provee servicios de cuidado (Secretaría Distrital de la Mujer, Bogotá, 2021).

Para el caso de Uruguay, país pionero en la implementación de un sistema de cuidado, desde 2010 se comenzó con la conceptualización y diseño de la política de cuidados, y para 2021 se tiene como objetivo la profesionalización del sistema y la mejora en la calidad de sus servicios (Piñeiro, 2022).

En México, hay una reforma constitucional aprobada por la Cámara de Diputados, que se encuentra aún siendo analizada por la Cámara de Senadores, así mismo hay un proyecto de Ley General del Sistema de Cuidados desde 2021 (*Gaceta del Senado*, 2021). México también es el país donde se lanza la Alianza Global por los Cuidados, en conjunto con INMUJERES y ONU, “la Alianza trabaja para mantener la economía de los

cuidados en el centro de los esfuerzos para lograr la igualdad de género y la capacitación de mujeres y niñas como parte de la Agenda para el Desarrollo Sostenible” (ONU MÉXICO, 2023).

Dentro de este debate, la Suprema Corte de Justicia de la Nación se ha pronunciado al respecto mediante el reconocimiento al derecho a cuidar, ser cuidado y al autocuidado, sobre todo en personas en condición de vulnerabilidad, dicha postura pugna también por la corresponsabilidad y la distribución equitativa de la labor de cuidados, además reconoce la responsabilidad del Estado para proteger y garantizar este derecho:

Al respecto, la Primera Sala destacó la necesidad de adoptar medidas para que los cuidados no recaigan de forma desproporcional en las familias, y particularmente en las mujeres y las niñas, sino contar con la posibilidad de delegar los cuidados y que estos sean proporcionados por otros sectores de la sociedad, entre los que destaca el Estado, en condiciones dignas y de calidad, sin que ello dependa de factores socioeconómicos (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2023).

Para el caso particular del estado de Jalisco, ya se cuenta con el reconocimiento del cuidado como un derecho (Torres, A. 2023) dentro de la constitución estatal, reconocido en el artículo cuarto. Además, en días recientes se ha aprobado la “Ley del Sistema Integral de Cuidados” en donde:

Se reconoce a los cuidados como un cuarto pilar del desarrollo y el bienestar social al garantizar el reconocimiento, reducción y redistribución de los cuidados; así como, de las condiciones dignas para todas las personas involucradas en el cuidado, evitando establecer relaciones de dependencia y promoviendo su autonomía.

También promueve la igualdad de género, la participación laboral de las mujeres, su acceso al trabajo y su empoderamiento económico, para disminuir las desigualdades económicas y sociales que ha producido la

división sexual del trabajo que rezagan o afectan las oportunidades de desarrollo personal, profesional y económico sostenible de este sector de la población, entre otros puntos (Congreso de Jalisco, 2024).

Algunos hallazgos del Diagnóstico del perfil, necesidades e intereses de las personas cuidadoras en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) y de la Encuesta Nacional para el Sistema de Cuidados (ENASIC).

Antecedentes sobre el objeto de estudio en Jalisco

En el año 2018 el Instituto Jalisciense de las Mujeres (IJM) elaboró un estudio diagnóstico sobre la política social y de cuidados en el estado de Jalisco. Los principales hallazgos del diagnóstico fueron: la falta de perspectiva de género y de enfoque interseccional en la mayoría de las intervenciones; un interés centrado solo en las personas que requieren los cuidados, dejando de lado a las personas cuidadoras a las que no se les reconoce como titulares de derechos, como consecuencia, la preparación y profesionalización de cuidadoras(es) no forma parte de la agenda pública. A ello se suma la falta de estadísticas que indiquen cuántos de los adultos mayores tienen un grado de dependencia que conlleve la necesidad de cuidados, como resultado, no se generan datos sobre sus cuidadoras(es); lo mismo sucede con las personas cuidadoras de personas con discapacidad, en el mejor de los casos solo se identifican parcialmente, pero no se les brinda algún tipo de atención u orientación especializada. No obstante, independientemente del segmento de la población analizada, se estima que un porcentaje muy alto de las personas cuidadoras (en algunos casos cerca del 80%) son familiares mujeres (madre, abuela u otra figura femenina) sin remuneración económica (IJM, 2018). La mayor aportación del estudio fue evidenciar que como tal no existe una política pública de cuidados para garantizar los derechos y atender las necesidades de las personas cuidadoras en el marco de la política social del estado de Jalisco, ya que, si bien existe una oferta de programas y acciones dirigidas a las mujeres (concentrada en el AMG) que, además de no estar suficientemente articulada, no contempla en su diseño el rol

de cuidadoras que la gran mayoría de ellas ejerce, por lo tanto, se sigue desperdiciando la oportunidad de eliminar las desigualdades de género en las tareas de cuidado (INMUJERES-SISEMH, 2020, p. 12).

Tabla 1.

Algunos hallazgos sobre demanda y oferta de servicios de cuidados en el AMG

Algunos hallazgos sobre demanda de servicios de cuidado	Algunos hallazgos sobre oferta de servicios de cuidados
<p>En el AMG siete (Juanacatlán, Ixtlahuacán de los Membrillos, Tlajomulco de Zuñiga, Zapotlanejo, El Salto, Tonalá, San Pedro Tlaquepaque) de nueve municipios cuentan con una población infantil (población de 15 años o menos) mayor al 25% y solamente Zapopan (23.8%) y Guadalajara (21.1%) tienen una estructura por debajo de este porcentaje.</p>	<p>En municipios como, Juanacatlán, Tlajomulco de Zuñiga, Zapotlanejo e Ixtlahuacán de los Membrillos, existe una escasa o nula presencia de servicios de cuidado y atención.</p>
<p>La población con alguna discapacidad o limitación, se observa que este grupo tiene mayor presencia en los municipios de Guadalajara (32.8%) y Zapopan (24.1%), seguido de San Pedro Tlaquepaque (12.8%) y Tlajomulco de Zuñiga (11.3%).</p>	<p>Guadalajara agrupa la mayor oferta de servicios de cuidado para personas adultas mayores. No hay una cobertura metropolitana que permita satisfacer la demanda en municipios como El Salto, Tlajomulco de Zuñiga, Tonalá, Juanacatlán o Zapotlanejo, en cuyos casos se trata de entre el 3.6% y el 5.1% de la población del municipio que no tendría acceso a estos servicios de cuidado.</p>

Continuación Tabla 1.

Algunos hallazgos sobre demanda de servicios de cuidado	Algunos hallazgos sobre oferta de servicios de cuidados
<p>La población adulta mayor (PAM) se distribuye de forma heterogénea en la metrópoli, el municipio de Guadalajara concentra el 42% de personas de la tercera edad con respecto al total metropolitano (400,107 habitantes). En seguida, se encuentran municipios como Zapopan con cerca del 28% y San Pedro Tlaquepaque con el 10.8%. Mientras tanto, los seis municipios restantes agrupan en conjunto el 18.7% de las personas de 65 años o más que viven en el área metropolitana de Guadalajara.</p>	<p>La población infantil es el grupo de población que demanda cuidados, cuya oferta tiene más tipo de servicios exclusivos para su atención y cuidado, le sigue la población con discapacidad y por último la población adulta mayor. Los centros de atención y cuidado diurno público de discapacitados y asilos y otras residencias del sector público para el cuidado de ancianos son 0%. En estos dos últimos grupos de interés en la poca oferta de servicios, prevalece el sector privado.</p>
<p>Los hogares en donde viven personas que requieren cuidados, son principalmente aquellos con población infantil y adolescente entre 0 y 15 años (69.8%), en segundo lugar, con población adulta mayor (35.5%) y en un porcentaje menor, pero no por ello menos significativo de población con alguna discapacidad (14.0%).</p>	<p>La oferta de servicios de cuidado del sector público tiende a disminuir en los cinturones periféricos de las municipalidades, mientras que los servicios brindados por la iniciativa privada tienen mayor cobertura metropolitana y logra reforzar estas carencias en dichas zonas.</p>

Fuente: elaboración propia con base en INMUJERES-SISEMH, 2020.

Algunos hallazgos sobre las personas cuidadoras en el (AMG):

- 85% son mujeres. De ellas, 58% tienen entre 30 y 59 años, 24.8% tienen 60 o más años.
- El 68.4% de las personas cuidadoras reportaron una escolaridad de secundaria o menos, mientras la frecuencia con que realizan el

trabajo de cuidado mencionan casi en su totalidad que es de forma permanente (92%).

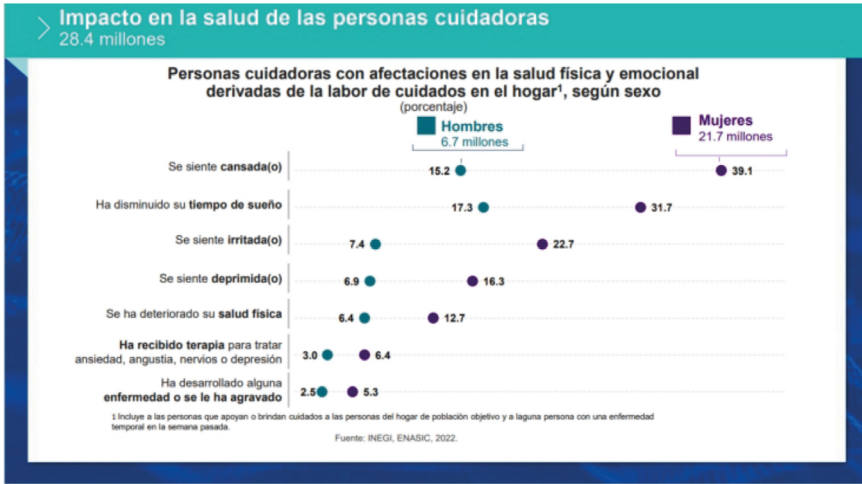
- Solo el 8.3% recibe una remuneración por su trabajo como cuidador(a) principal, 91.8% no recibe remuneración.
- 99.3% de los casos es descrito como de gran cercanía o cercana, conformando prácticamente la totalidad de las personas cuidadora.
- La remuneración se recibe principalmente con periodicidad semanal y sin prestaciones laborales para la mayoría de las personas cuidadoras principales.
- Promedio de horas al día dedicadas por la persona cuidadora por tipo de actividad: 6.4 (acompañar, estar al pendiente y dar apoyo emocional), ayuda o apoyo en tareas de la escuela o trabajo (2.6), preparación de alimentos y dar alimentación (2.6), llevar, recoger a que reciba rehabilitación (2.5).
- El 80% de las personas cuidadoras realiza actividades de cuidado los siete días a la semana, y menos del 15% cuentan con al menos un día de descanso.
- Como consecuencia de los trabajos de cuidado, el 53.9% de las personas cuidadoras sienten cansancio con mucha o algo de frecuencia, 53.0% se siente estresada, 47.6% deja de hacer actividades que disfruta, 37.9% se ha sentido sola, 27.8% ha tenido dificultades para encontrar trabajo y 20.6% ha visto deterioradas sus relaciones familiares.
- Tipo de apoyo que las personas cuidadoras consideran sería el más valioso recibir: 67.5% apoyo económico, acceso a servicios médicos 10.9%, capacitación 10.7%.

Al respecto de algunos hallazgos de (INEGI, 2023) ENASIC (2022), se encuentra que:

- Por grupo de edad las personas susceptibles de recibir cuidados representan porcentualmente: de 6 a 17 años (25.4%); de 60 años y

más (17.0); de 0 a 5 años (10.3%); con discapacidad o dependencia (5.6%).

- Personas susceptibles de recibir cuidados por grupo que no reciben cuidados (distribución porcentual): de 60 años y más sin discapacidad o dependencia (77.6%); de 6 a 17 años (20.6%); con discapacidad o dependencia (38.5%) y de 0 a 5 años (1%).
- Población de 15 años y más cuidadora según sexo: 75.1% mujeres, 24.9% hombres.
- Tiempo promedio semanal de las personas de 15 años y más cuidadoras del hogar y de otros hogares, según sexo: mujeres 37.9, hombres 25.6.
- Personas cuidadoras principales, según sexo (distribución porcentual): 86.9 mujeres%, 13.9% hombres.
- Personas cuidadoras principales por grupo de edad (distribución porcentual): de 30 a 39 años (31.9%); 15 a 29 (25.9%); 40 a 49 (22.4%); 60 y más (10.1%) y 50 a 59 (9.6%).
- Promedio de horas semanales dedicadas al cuidado por las personas cuidadoras principales Mujeres 38.9 h Hombres 30.6 h.
- Tipos de cuidados para personas con discapacidad o dependencia en el hogar, según sexo de la persona cuidadora (porcentaje): mujeres: 95.0 Le hizo compañía o estuvo al pendiente (en la misma vivienda), 63.8 Le dio de comer o ayudó a hacerlo, 58.7 Le ayudó o apoyó a bañarse, asearse, peinarse o a ir al baño, 56.6 Le dio sus medicamentos, inyectó o revisó. Hombres: 98.0 Le hizo compañía o estuvo al pendiente (en la misma vivienda), 57.9 Le acompañó a salir o caminar por la calle, 53.8 Le ayudó a desplazarse por la casa, 50.7 Le llevó al médico o a consultas médicas.



Fuente: INEGI, 2023; ENASIC, 2022; principales resultados, p. 39.

La tasa de participación económica de las mujeres de 15 a 60 años que brindan cuidados fue de 56.3%. Por su parte, para las cuidadoras de infantes y de personas con discapacidad o dependencia, fue seis puntos porcentuales menor. Se preguntó a las mujeres económicamente activas si incrementarían sus horas de trabajo y 15.9% respondió afirmativamente. Al comparar mujeres que no son cuidadoras con las que sí lo son, resultó que estas últimas trabajan de manera remunerada menos horas, pues alrededor de la mitad de las que brindan cuidados trabaja menos de 35 horas semanales.

Algunas recomendaciones

- Realizar diagnósticos e investigaciones que incorporen de manera transversal perspectivas de género y de derechos humanos.
- Realizar diagnósticos e investigaciones retomando la metodología mixta (cuantitativa y cualitativa) que permita profundizar y complementar el análisis sobre los cuidados en municipios con características diversas, por ejemplo, en zonas rurales, y de la periferia urbana.

- Plantear en futuras investigaciones un marco conceptual que permita considerar entre otros aspectos lo siguiente: Derivado de la amplitud del concepto de cuidado, Carol Thomas propone siete dimensiones de este: ° la identidad social de la persona cuidadora, que remite a las características sociales que la definen, ya sea en funciones familiares o profesionales; ° la identidad social de la persona receptora, que se refiere a las características sociales de la persona que recibe cuidados y a su grado o situación de dependencia; ° las relaciones interpersonales entre la persona cuidadora y la receptora de cuidados; ° la naturaleza de los cuidados; el dominio social en el cual se localiza la relación de cuidados, básicamente se refiere a la distinción entre los espacios público y privados, ya que los cuidados brindados en estos dos ámbitos tienen características diferentes; ° el carácter económico de la relación de cuidados, para entender si es una relación de carácter asalariado o no asalariado; ° el marco institucional y la localización física en la que se presentan los cuidados” (INEGI, 2023, pp. 4-5).

Al momento de pensar en políticas públicas orientadas al cuidado, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos: 1] las transformaciones demográficas (alargamiento del ciclo de vida de la población con el aumento del envejecimiento y unos índices más elevados de dependencia; el descenso de la natalidad; cambios en la composición y estructura de los hogares; y la brecha demográfica); 2] el impacto de la crisis económica y financiera en la oferta de servicios públicos y las condiciones de vida de las personas; 3] el cambio del modelo hombre ganador de pan/mujer ama de casa; 4] el aumento de la participación femenina en el mercado de trabajo sin abandonar su dedicación al trabajo de cuidados; y 5] cambios en los roles e identidades de género. Estas transformaciones han supuesto una creciente demanda de necesidades sociales de cuidado que plantean la necesidad de ser atendidas de modo distinto (INEGI, 2023, p. 7).

Los programas de cuidado en Jalisco, hasta antes de esta expedición, se enfocaban principalmente al cuidado de infancias, por lo que la tipología los localiza en prestadores de servicio, o como remuneración económica por la labor. El municipio de Zapopan como pionero de dichas políticas con el programa “Nos toca cuidar” ofrece servicios de apoyo monetario, cuidado y autocuidado como acceso a terapias psicológicas para las personas cuidadoras y en el caso de Guadalajara, el programa ¡Gracias a ti! Contribuye con apoyos económicos para personas cuidadoras de personas con discapacidad o algún grado de dependencia. Por supuesto es menester considerar el programa de Estancias Infantiles como parte de la oferta de cuidado y las Casas de Día para personas adultas mayores, sin embargo ¿cómo se articulan dichos programas y políticas? ¿cuál es el análisis de teoría de cambio o lógica causal que los dota de sentido? ¿cuáles son los principales retos que enfrenta el incipiente Sistema Integral de Cuidados para su diagnóstico, diseño, implementación, monitoreo y evaluación como política pública?

Conclusiones

El abordaje teórico-conceptual sobre los estudios del cuidado, así como de las políticas públicas para sistema de cuidados es un asunto complejo que requiere miradas inter y transdisciplinarias, particularmente para lograr operativizar metodológicamente categorías y variables de análisis que contribuyan aproximar de la manera más acertada posible la realidad que el problema público demanda.

El diagnóstico, diseño, implementación, monitoreo y evaluación de políticas públicas de sistemas de cuidados a nivel subnacional en México plantea muchos retos por ser un asunto además de complejo, novedoso y urgente. Entre otras cuestiones requerirá de la formación de equipos de trabajo e investigación inter y transdisciplinarios, profundizar la profesionalización en el tema, presupuesto, capacidades y competencias diversas de gestión para su diseño e implementación, y particularmente

para el diseño de mecanismos de monitoreo y evaluación que permitan un adecuado seguimiento y detección oportuna de mejoras.

Referencias

- Bardera, S. M. (2016). “Una mirada, distintas propuestas: género y políticas públicas”. *Investigaciones Feministas*, 7(1), 289-311.
- Batthyány, K. (2015). “Las políticas y el cuidado en América Latina. Una mirada a las experiencias regionales” ONU-CEPAL. Serie Asuntos de Género N° 124.
- _____. (2021). “Políticas del cuidado”. CLACSO-UAM.
- Congreso de Jalisco (2024). “Aprueban Ley en materia de cuidados integrales”. <https://www.congreso.jalisco.gob.mx/boletines/aprueban-ley-en-materia-de-cuidados-integrales>
- Gaceta del Senado* (2021). Documento: LXV/1PPO-62-2952/121550. Consultado en https://www.senado.gob.mx/65/gaceta_del_senado/documento/121550
- INEGI (2023). Encuesta Nacional del Sistema de Cuidados (ENASIC, 2022). https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/ENASIC/ENASIC_23.pdf
- INMUJERES-SISEMH (2020). Diagnóstico del perfil, necesidades e intereses de las personas cuidadoras en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) del estado de Jalisco. https://igualdad.jalisco.gob.mx/wp-content/uploads/2021/11/Informe_Diagnostico-del-perfil-necesidades-e-intereses-de-las-personas-cuidadoras-en-el-AMG-del-estado-de-Jalisco.pdf
- Mari, L. E. (2017). “Los cuidados, un concepto central en la teoría feminista: aportaciones, riesgos y diálogos con la antropología”. *Quarderns-e*, 2(22), 33-48.
- ONU México (2021). “La Alianza Global por los Cuidados lidera los cambios en la economía de los cuidados”. Consultada en <https://mexico.un.org/es/246776-la-alianza-global-por-los-cuidados-lidera-los-cambios-en-la-econom%C3%ADa-de-los-cuidados>

- ONU Mujeres, CEPAL, Inmujeres *et al.*, (2023). Hacia políticas y sistemas integrales de cuidados con las personas en el centro: Diálogos entre América Latina, el Caribe y la Unión Europea. <https://lac.unwomen.org/es/digital-library/publications/2023/12/hacia-politicas-y-sistemas-integrales-de-cuidados-con-las-personas-en-el-centro>
- Piñeiro, V. (2022) “Cuidados en América Latina y el Caribe, avances y desafíos hacia políticas integrales”. 6a reunión de la RedCUIDAR+ Buenos Aires, Consultada en <https://cursos.iadb.org/sites/default/files/2022-05/VI%20reuni%C3%B3n%20Pol%C3%ADticas%20de%20Cuidado%20en%20AL.pdf>
- Razavi, S. (2007). “The Political and Social Economy of Care in a Development Context Conceptual Issues, Research Questions and Policy Options”. https://www.researchgate.net/publication/237432821_The_Political_and_Social_Economy_of_Care_in_a_Development_Context_Conceptual_Issues_Research_Questions_and_Policy_Options.
- Secretaría Distrital de la Mujer (2021). “Oferta de cuidado a cuidadoras”. Consultada en https://www.manzanasdelcuidado.gov.co/docs/_cuidado-a-cuidadoras/_estrategia-cuidado-a-cuidadoras.pdf
- Suprema Corte de Justicia de la Nación (2023). “La primera sala reconoce por primera vez el derecho humano al cuidado, especialmente, de las personas con discapacidad, mayores y con enfermedades crónicas”. Comunicado de Prensa no. 378/2023. Ciudad de México 18 de octubre de 2023. <https://www.internet2.scjn.gob.mx/red2/comunicados/noticia.asp?id=7568>.
- Torns, T. (2008). “El trabajo y el cuidado: cuestiones teórico-metodológicas desde la perspectiva de género”. *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 15, revistas.uned.es, <https://doi.org/10.5944/empiria.15.2008.1199>. pp. 53-73.
- Torres, A. (2022). “En Jalisco es ley el reconocimiento del derecho a cuidar y ser cuidado dignamente”. Zona Docs, <https://www.zonadocs.mx/2022/11/10/en-jalisco-es-ley-el-reconocimiento-del-derecho-a-cuidar-y-ser-cuidado-dignamente/>

_____. (2023). “Decálogo incompleto de debates sobre los cuidados. Más allá de los consensos en América Latina”. En *Cuidados y ecofeminismo, Consolidar avances y construir futuros igualitarios en Latinoamérica*, Fundación Carolina, pp. 53-72.

CAPÍTULO 14.

Feminicidio en México: implicaciones económicas y políticas públicas de prevención y protección para las mujeres

ATZIRI MORENO VITE

GABRIELA YOLANDA CASTAÑÓN GARCÍA

EVA SELENE HERNÁNDEZ GRESS

Introducción

De acuerdo con el informe de ONU Mujeres publicado en 2023, a nivel internacional en el transcurso del año 2022, alrededor de 48,800 mujeres y niñas perdieron la vida a causa de la violencia perpetrada por sus parejas u otros miembros de su familia. Este dato alarmante revela un promedio de más de cinco mujeres o niñas asesinadas por hora, a manos de individuos dentro de su propio entorno familiar.

En México, la violencia feminicida es un concepto que se incorporó a la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (LGAMVLV) en el artículo 21 se define como: “la forma extrema de violencia de género contra las mujeres, producto de la violación de sus derechos humanos, en los ámbitos público y privado, conformada por el conjunto de conductas misóginas que pueden conllevar impunidad social y del Estado y puede culminar en homicidio y otras formas de muerte violenta de mujeres” (Art. 21 Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (2024)).

México es reconocido por tener una de las tasas más altas de feminicidios a nivel internacional, una tendencia sugiere está en aumento. Diez mujeres mueren cada día a causa del feminicidio. A nivel Latinoamérica México es el segundo país con mayores feminicidios, solo por detrás de

Brasil en términos de números absolutos (Hernández Gress, E. *et al.*, 2023). Sin embargo, en términos de incidencia por población, México está por delante de Brasil (CEPAL, s/f).

Como los datos lo indican, la violencia feminicida en México ha alcanzado proporciones alarmantes, con un aumento constante en los casos que refleja una realidad preocupante de violencia de género arraigada en la sociedad. Este fenómeno no solo tiene consecuencias devastadoras para las víctimas y sus familias, sino que también genera impactos significativos en la economía del país. La violencia de género no solo afecta la seguridad y el bienestar de las mujeres, sino que también tiene consecuencias económicas que van desde la pérdida de productividad laboral hasta el aumento de los costos de atención médica y la disminución del capital humano.

El presente capítulo se desarrollará de la siguiente manera: en la primera parte se presenta la definición y conceptualización del feminicidio. En la segunda parte, se analiza brevemente la evolución histórica y marco legal del feminicidio en México. La tercera parte estudia las implicaciones de los feminicidios en la economía. Una cuarta parte se enfoca en la metodología, para en una quinta parte realizar el análisis estadístico, las tendencias y datos relevantes del feminicidio, así como el análisis de variaciones geográficas y demográficas. En una sexta parte se analizan las respuestas institucionales y las políticas públicas de prevención y protección para las mujeres. Finalmente, las conclusiones.

Definición y conceptualización del feminicidio

En la década de los setenta, durante el Primer Tribunal Internacional de Crímenes contra la Mujer en Bélgica en 1976, Diana Russell introdujo el término “femicidio” para describir el asesinato de mujeres. Más adelante, en su artículo “Speaking the Unspeakable” de 1990, Russell y Jane Caputi definieron el femicidio como el asesinato de mujeres perpetrado por hombres, motivado por el odio, el desprecio, el placer o el sentido de posesión sobre las mujeres. Sostuvieron que este crimen

puede involucrar mutilación, violación o agresión que conduce al asesinato, así como otras formas de terrorismo que culminan en la muerte de las mujeres (Caputi y Russell, 1990).

En 1992, Russell y Radford llevaron a cabo un estudio pionero sobre los homicidios violentos de mujeres en múltiples naciones, marcando un hito en la conceptualización del femicidio. Sus investigaciones se publicaron en la obra “Femicide: The Politics of Women Killing”, un texto fundamental en el análisis de esta problemática. Al definir el femicidio como “el asesinato misógino de mujeres perpetrado por hombres”, se reconoce este tipo de crímenes como la manifestación más extrema de la dominación masculina (Radford y Russell, 1992).

Marcela Lagarde (1996) en su artículo “Identidad de género y derechos humanos: la construcción de las humanas”, retoma el concepto de “femicidio” propuesto por Radford y Russell, utilizando en su lugar “feminicidio” enfatizando la necesidad de considerar no solo los asesinatos de mujeres, sino también los factores subyacentes que influyen en estos crímenes. Según Lagarde, el feminicidio implica un conjunto de “normas coercitivas, políticas expoliadoras y modos de convivencia enajenantes” que perpetúan la opresión de género, resultando en la eliminación material y simbólica de mujeres y en el control sobre el resto de la sociedad (1996, p. 98). La misma autora señala que el feminicidio afecta directamente a las mujeres y puede ser perpetrado tanto por personas cercanas y de confianza como por extraños, mientras que instituciones como la iglesia y el Estado también contribuyen a esta problemática, especialmente en contextos donde se limita el acceso de las mujeres a servicios de salud sexual y reproductiva. Para Lagarde (2012) la diferencia notable entre femicidio y feminicidio es la incapacidad de las autoridades para atender la violencia contra las mujeres.

Otras autoras, como Ana Carcedo (2006), definen el femicidio como la muerte de mujeres debido a la violencia extrema basada en el poder masculino. Russell y Carcedo (Russell y Harmes, 2006; Carcedo, 2006) coinciden en que “femicidio” y “feminicidio” no son términos

intercambiables. Para Russell, el feminicidio es el asesinato de mujeres por su género, mientras que el femicidio se asemeja al homicidio común (Russell y Harmes, 2006, p. 76). Carcedo (2006) señala que el femicidio es la violencia extrema hacia las mujeres, mientras que el feminicidio involucra la impunidad ante estos casos.

En el contexto de la violencia de género, destaca el impacto de la violencia sexual, tanto física como emocionalmente, en ámbitos públicos y privados. La condición de género contribuye a ciertos tipos de violencia, ya que los patrones patriarcales de abuso y desvalorización de lo femenino se agudizan en escenarios de conflicto (Prado y Castañón, 2019).

La ONU (2022) define el femicidio como un “acto de homicidio intencional motivado por razones de género que puede desencadenarse por los estereotipos en los roles de género, por discriminación hacia las mujeres y las niñas, por desequilibrios en las relaciones de poder entre mujeres y hombres, o bien por la existencia de normas sociales perjudiciales”.

Evolución histórica y marco legal del feminicidio en México

México fue el primer país en proponer la tipificación del feminicidio, aunque no fue el primero en implementarla. La atención internacional sobre el feminicidio en México aumentó en 1993 con la divulgación de casos de mujeres asesinadas en Ciudad Juárez, al norte del país (Monárrez, 2006). Sin embargo, la tipificación del feminicidio en el Código Penal Federal mexicano ocurrió casi dos décadas después, en 2012. Mediante una reforma en el año 2023, se estableció en el artículo 325 del Código Penal Federal que: “comete el delito de feminicidio quien priva de la vida a una mujer por una razón de género” (DOF 25-04-2023, art. 325 reformado).

La Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (LGAMVLV), publicada en el *Diario Oficial de la Federación* en 2007 y reformada en 2024, ha contribuido a visibilizar e implementar

medidas de acción para abordar esta problemática (Senado de la República, 2023).

En julio de 2022, el entonces ministro presidente de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, Arturo Saldivar, presentó el Proyecto de Ley General para Prevenir, Investigar, Sancionar y Reparar el Femicidio. Esta iniciativa busca abordar la grave problemática del creciente número de feminicidios en el país, exacerbada por la falta de estándares claros y uniformes para garantizar el castigo de la violencia feminicida, así como la ausencia de investigaciones imparciales, serias y exhaustivas. Esta situación conduce a un patrón de impunidad sistémica que contribuye al contexto de violencia estructural y generalizada contra las mujeres.

Ante la Comisión Permanente del Congreso, el Ministro Zaldívar señaló que uno de los problemas estructurales del feminicidio es la falta de una definición uniforme del tipo penal en todas las entidades federativas. Esto dificulta la normalización de protocolos de investigación, la creación de una doctrina jurisprudencial aplicable a todos los tipos, y en ocasiones, algunos tipos penales están tan mal redactados que resultan inoperantes y obstaculizan la investigación de los feminicidios.

Sin embargo, para feministas como Sara Lovera (2022) la propuesta de ley de Zaldívar, aunque coincide con el modelo de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, no es necesaria. La propuesta de Zaldívar busca reformar el artículo 73, fracción XXI, inciso a) de la Constitución para agregar el delito de feminicidio y delitos vinculados como facultad exclusiva del Congreso, lo cual sería técnicamente incorrecto.

Para Lagarde (2005) el feminicidio es un crimen de Estado que implica impunidad y se caracteriza por un continuo maltrato, vejación y daño hacia mujeres y niñas, que en algunos casos culmina en la muerte de las víctimas.

En México, dos organismos proporcionan estadísticas sobre feminicidios: el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública

(SESNSP). A continuación, se presentan las estadísticas de este grave problema en el país.

En 2022, más del 50% de los presuntos homicidios de mujeres ocurrieron en seis entidades: Guanajuato, México, Baja California, Michoacán de Ocampo, Chihuahua y Jalisco. Las tasas más altas se encontraron en Colima, Zacatecas, Guanajuato, Baja California, Chihuahua, Michoacán de Ocampo y Morelos, con más de 10 presuntos homicidios de mujeres por cada 100 mil mujeres en 2022 (INEGI, 2024). Esto indica un riesgo extremadamente alto para las mujeres en estos estados, especialmente en Colima, Zacatecas, Guanajuato y Baja California (Ver Gráfica 1).

Gráfica 1.

Defunciones por homicidio de mujeres (Feminicidio)



Fuente: Elaboración propia con base en: INEGI. Estadísticas Vitales. Estadísticas de Defunciones Registradas. Para el denominador de la tasa se usó la información de CONAPO. Conciliación Demográfica de 1950 a 2019 y Proyecciones de la población de México y de las entidades federativas 2020 a 2070.

Según el Censo Nacional de Procuración de Justicia Estatal (CNPJE, 2023) en 2022, se registraron 966 víctimas de feminicidio consumado en carpetas de investigación y averiguaciones previas. Más de la mitad de estas víctimas se concentraron en siete entidades federativas: Estado de México, Nuevo León, Ciudad de México, Veracruz de Ignacio de la Llave, Chiapas, Oaxaca y Chihuahua.

Entre 2017 y 2022, México experimentó un aumento en las víctimas de feminicidio, con una tasa que pasó de 1.1 a 1.5 por cada 100 mil mujeres. Se registraron en promedio 2.5 feminicidios diarios en 2020, aumentando ligeramente a 2.6 en 2021 y 2022. Los estados de México, Jalisco, Ciudad de México, Nuevo León, Puebla y Sinaloa son consistentemente los que más feminicidios reportan cada año, representando el 40.6% de las víctimas entre 2017 y 2022 (INEGI, 2024).

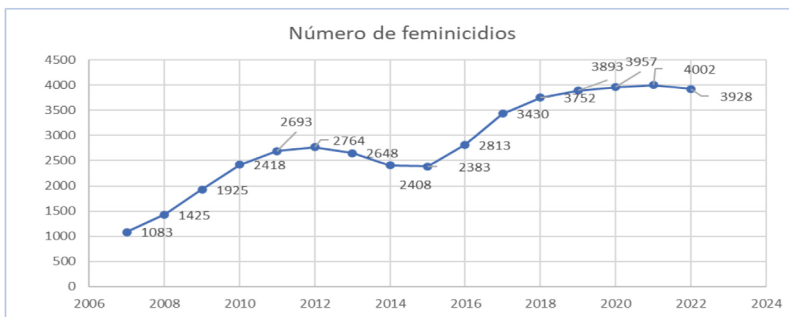
Por otro lado, el SESNSP reportó 979 víctimas y 958 delitos de feminicidio en 2022 (lo que representa una tasa de 1.5 víctimas de feminicidio por cada 100 mil mujeres).

Según datos del INEGI (2024), entre enero y junio de 2023 se registraron 15,082 homicidios en México, con una tasa nacional de 12 homicidios por cada 100 mil habitantes. La tasa para hombres fue de 21 por cada 100 mil, mientras que para mujeres fue de 2.6 por cada 100 mil.

El análisis de las Defunciones Femeninas con Presunción de Homicidio (DFPH) en las diferentes entidades federativas muestra una gran variabilidad, lo que resalta la necesidad de continuar analizando esta problemática para implementar medidas focalizadas y estrategias coordinadas con el gobierno central para prevenir y abordar la violencia contra las mujeres en aquellas entidades donde enfrentan un mayor riesgo de violencia feminicida.

A continuación, se muestra una gráfica con el número de feminicidios en México con datos del INEGI (2024).

Gráfica 2.
Número de feminicidios en México

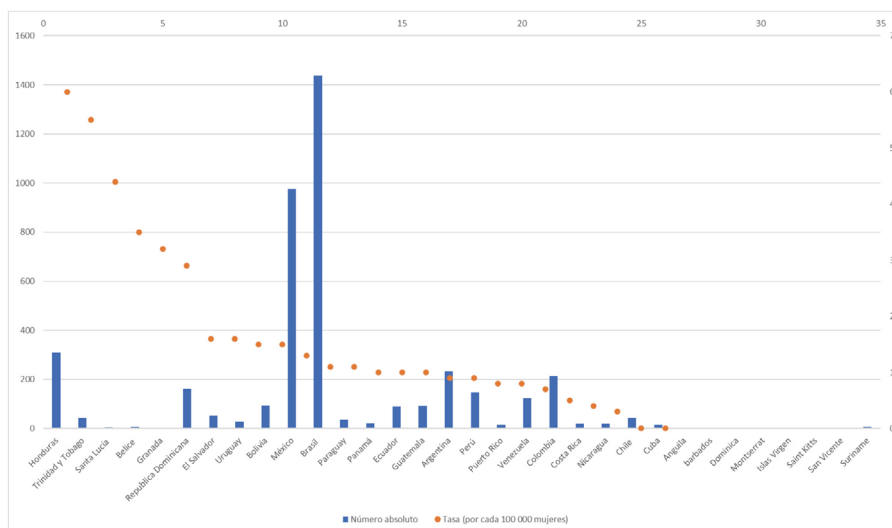


Fuente: Elaboración propia con datos de La medición de feminicidios en México (INEGI, 2024).

A continuación se presenta la Gráfica 3 de feminicidios para América Latina (CEPAL, Observatorio de igualdad de Género de América Latina y el Caribe, s/f) con el fin de poder comparar las cifras de México en relación con otros países de América Latina. En ella se observa que en los 26 países de América Latina y el Caribe que informaron datos para el año 2022, se evidencia que en América Latina, las tasas más altas de femicidios, feminicidios o muertes violentas de mujeres por razón de género se registraron en Honduras (6.0), la República Dominicana (2.9), El Salvador y Uruguay (1.6 en ambos países). Por otro lado, las tasas más bajas, es decir, menos de 1 víctima de femicidio o feminicidio por cada 100,000 mujeres, se presentaron en Puerto Rico, Perú, Colombia, Costa Rica, Nicaragua, Chile y Cuba.

En esta Gráfica se observa que por cada 100,000 mujeres México tiene una incidencia mayor que Brasil (1.5 de incidencia en México y 1.3 de Brasil).

Gráfica 3.
Femicidio en América Latina



Cuantificación anual de homicidios de mujeres asesinadas por razones de género. Se expresa en números absolutos y en tasas por cada 100,000 mujeres. De acuerdo con las legislaciones nacionales se denomina femicidio, femicidio u homicidio agravado por razones de género.

Elaboración propia con datos del CEPAL Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe (s/f).

Impacto de los feminicios en la economía

Al analizar la interacción entre los feminicios y la economía, es fundamental tener en cuenta una variedad de aspectos, incluyendo el considerable impacto económico que la violencia de género conlleva.

El miedo a la violencia puede limitar la movilidad de las mujeres, restringir su acceso al empleo y la educación, y perpetuar la desigualdad de género en el mercado laboral. Esto a su vez puede tener efectos negativos en el desarrollo económico y social de un país, ya que se desaprovecha el potencial económico de la mitad de la población. Los

feminicidios dejan huellas profundas en la estructura económica de un país.

En esta línea, la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2024) en su Serie Panorama Laboral en América Latina y el Caribe 2024 ha señalado que en América Latina se han registrado niveles persistentemente bajos de productividad laboral, y esto se atribuye a la presencia de violencia y discriminación contra las mujeres en diversos ámbitos de la vida.

Investigaciones recientes realizadas por la OIT revelan que la violencia impacta negativamente en la productividad laboral, resultando en pérdida de días de trabajo, ausentismo y retrasos. Según la OIT, estas consecuencias económicas representan alrededor del 3.5% del Producto Interno Bruto (PIB) de las naciones.

En este sentido, en México, según los datos de la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH, 2021) se observa que las mujeres de 15 años en adelante en México enfrentan diferentes niveles de violencia a lo largo de su vida. Las cifras muestran que las tasas más altas de violencia se encuentran entre aquellas que viven en zonas urbanas (73.0%), tienen edades comprendidas entre los 25 y 34 años (75.0%), poseen un nivel educativo superior (77.9%), y están separadas, divorciadas o viudas (74.0%). Tanto las mujeres que sufren de violencia de género como aquellas que han sido asesinadas se encontraban en su mayoría en edad laboral (de entre 25 y 34 años) lo que impacta directamente en la fuerza laboral del país.

Obsérvese que las mujeres poseían un nivel educativo superior, por lo que los feminicidios representan una pérdida importante de capital humano. Esta pérdida de capital humano puede traducirse en una disminución de la productividad y el crecimiento económico a largo plazo.

Los feminicidios pueden resultar en la pérdida de ingresos para las familias afectadas, especialmente si la víctima era la principal proveedora económica. Para darnos una idea, a escala nacional, durante 2020

aproximadamente el 33% de los hogares reconocen a las mujeres como jefas del hogar, lo que equivale a un total de 11'474,983 hogares (Cuéntame de México, INEGI (s/f)).

Además, los feminicidios generan costos económicos significativos para la sociedad en términos de atención médica, servicios de salud mental, investigaciones policiales y procesos judiciales. Estos costos recaen no solo en el sistema de salud y justicia, sino también en las familias de las víctimas y en la sociedad en general, lo que puede afectar negativamente la estabilidad económica de un país.

Por otro lado, la violencia de género, incluidos los feminicidios, también tiene un impacto en la participación económica de las mujeres. Las consecuencias del maltrato hacia las mujeres van desde lesiones físicas y problemas sexuales hasta enfermedades crónicas y trastornos mentales como ansiedad y depresión, y pueden incluir también el abuso de sustancias.

También es importante considerar el impacto en el turismo y la inversión extranjera. Los altos índices de violencia de género, incluidos los feminicidios, pueden disuadir a los turistas y a los inversores potenciales de visitar o invertir en México, lo que afecta la economía nacional. Por otro lado, también investigaciones señalan que hay un efecto negativo entre aumento de criminalidad y flujo de Inversión extranjera directa (Cabral y Saucedo, 2018).

Para abordar la metodología de este estudio sobre los feminicidios, se empleará un enfoque multidisciplinario que integre métodos cuantitativos y cualitativos. En primer lugar, se realizará un análisis estadístico de los datos disponibles sobre casos de feminicidio en México, utilizando fuentes oficiales como los informes de procuradurías estatales y nacionales, así como bases de datos especializadas.

Metodología

A. Diseño de estudio y fuentes de datos

a) *Recabar datos sobre incidentes criminales en México*

El análisis utiliza datos relacionados con incidentes criminales en México provenientes de la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP, 2022). El conjunto de datos abarca un periodo desde enero de 2016 hasta marzo de 2022 (87 meses) en los 32 estados de México. Los crímenes registrados están divididos en siete tipos jurídicos: Delitos contra el patrimonio; Delitos familiares; Delitos contra la libertad y la seguridad sexual; Delitos contra la sociedad; Delitos contra la vida e integridad corporal; Delitos contra la libertad personal; y Otros bienes jurídicos afectados (de jurisdicción común). Es importante resaltar que estos datos han sido calculados por cada 100,000 habitantes. Estos datos pueden descargarse en el siguiente repositorio (Hernández Gress y Flégl, 2023).

b) *Estadística descriptiva*

Se realizó la estadística considerando máximo, mínimo, media y desviación estándar de los datos que se analizaron: Femicidio y Crímenes contra la libertad sexual, estos últimos son la suma de: abuso sexual, bullying sexual, acoso sexual, violación simple, violación equiparada, incesto y otros crímenes que atentan contra la libertad sexual.

c) ANOVA. Se analizó un análisis de varianza que es un método estadístico utilizado para comparar las medias de más de dos poblaciones o tratamientos para determinar si al menos una de ellas difiere significativamente de las demás.

El ANOVA de un solo sentido se utiliza para analizar datos de múltiples poblaciones numéricas o datos de experimentos con múltiples tratamientos. La característica diferenciadora de los tratamientos o

poblaciones se denomina el factor, y las variantes se llaman niveles del factor.

Este análisis tiene como objetivo comparar las medias de estas poblaciones o los efectos del tratamiento. Sea I el número de poblaciones o tratamientos, y μ_i la media de la población i o la verdadera respuesta media al tratamiento i (donde $i=1,2,\dots,I$).

Las hipótesis que se prueban son:

Hipótesis nula (H_0): Todas las medias de las poblaciones son iguales ($\mu_1=\mu_2=\dots=\mu_I$).

Hipótesis alternativa (H_1): Al menos dos medias de población son diferentes.

Si (H_0) es cierta, todos los μ_i son iguales. Si H_0 es rechazada, significa que al menos un par de medias es diferente (Walpole *et al.*, 2012). Los resultados se muestran en la siguiente sección.

Análisis Estadístico

A. Tendencias y datos relevantes del feminicidio (2015-2022)

Estadística descriptiva

Tabla 1.

Estadística descriptiva, con base en información recabada (SESNSP, 2022)

	Feminicidio	Crímenes contra la libertad sexual	Abuso sexual	Bullying Sexual	Acoso sexual	Violación simple	Violación equiparada	Incesto	Otros crímenes que atentan contra la libertad sexual
Total	5759	341768	142623	25585	10265	89407	25982	165	47741
Max	19	1137	509	232	50	199	200	29	193
Min	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Media	2.075	123.1596	51.395	9.2198	3.69901	32.2187	9.3628	0.05946	17
DesvEst	3	122	63	19	6	26	17	1	26
media mensual	66	3,928	2	294	118	1,028	299	2	549

Fuente: Durante el periodo analizado, se registraron 5,759 casos de feminicidio (con una desviación estándar de 2.66), lo que representa 66.20 casos por mes. En el caso de los crímenes contra la libertad sexual son 341,768 con una media de 123.15 y una desviación estándar de 122 y una media mensual de 3,928 casos como se observa en la Tabla 1.

B. Análisis de variaciones geográficas y demográficas

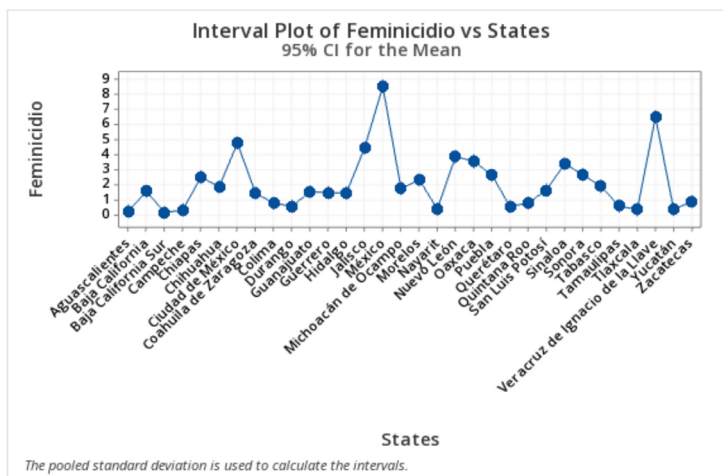
Con los datos recabados se realizó un ANOVA en MINITAB para conocer si existe una diferencia entre los feminicidios de los estados

Tabla 2.

Método					
Hipótesis nula		Todas las media son iguales			
Hipótesis alternativa		No todas las medias son iguales			
Significance level		$\alpha = 0.05$			
*Se asumen varianzas iguales para el análisis,					
Análisis de varianza					
Source	DF	Adj ss	Adj ms	F-Value	P-Value
States	31	9644	311.084	89.94	0.000
Error	2647	9155	3.459		
Total	2678	18799			

Nota. Se puede apreciar que el valor de p, inferior a 0.05, indica la presencia de diferencias significativas entre los estados, destacando Veracruz y México por sus valores superiores, como se ilustra en la figura subsiguiente.

Gráfica 4.
ANOVA de Femicidio



Fuente: Elaboración propia realizada en Minitab.

La Tabla 3 de medias muestra que México tiene en promedio (8.150, 8.946) 95% mientras que Veracruz (6.126, 6.922) 95% por cada 100,000 habitantes analizando los datos de 2015 al 2022. Los estados con menos feminicidios son Baja California Sur (Media= 0.259) y Aguascalientes (Media= 0.1548).

Tabla 3.

Medias				
Estados	N	Media	Desv est	95% CI
Aguascalientes	84	0.2500	0.4878	(-0.1479, 0.6479)
Baja California	84	1.583	1.538	(1.185, 1.981)
Baja California Sur	84	0.1548	0.4524	(-0.2431, 0.5527)
Campeche	84	0.3452	0.6110	(-0.0527, 0.7431)
Chiapas	84	2.524	1.846	(2.126, 2.922)
Chihuahua	84	1.881	2.310	(1.483, 2.279)
Ciudad de México	84	4.786	2.742	(4.388, 5.184)
Coahuila de Zaragoza	84	1.452	1.284	(1.054, 1.850)
Colima	84	0.786	1.076	(0.388, 1.184)
Durango	84	0.5833	0.6978	(0.1854, 0.9812)
Guanajuato	84	1.548	1.302	(1.150, 1.946)
Guerrero	84	1.476	1.256	(1.078, 1.874)
Hidalgo	84	1.464	1.227	(1.066, 1.862)
Jalisco	84	4.464	2.595	(4.066, 4.862)
México	84	8.548	4.433	(8.150, 8.946)
Michoacán de Ocampo	84	1.762	1.428	(1.364, 2.160)
Morelos	84	2.345	1.711	(1.947, 2.743)
Nayarit	84	0.3929	0.5601	(-0.0050, 0.7908)
Nuevo León	84	3.881	3.427	(3.483, 4.279)
Oaxaca	75	3.573	2.119	(3.152, 3.994)
Puebla	84	2.655	2.326	(2.257, 3.053)
Querétaro	84	0.5595	0.8118	(0.1616, 0.9574)
Quintana Roo	84	0.810	1.114	(0.412, 1.207)
San Luis Potosí	84	1.655	1.313	(1.257, 2.053)
Sinaloa	84	3.405	2.777	(3.007, 3.803)
Sonora	84	2.690	1.749	(2.293, 3.088)
Tabasco	84	1.905	1.518	(1.507, 2.303)
Tamaulipas	84	0.595	0.971	(0.197, 0.993)
Tlaxcala	84	0.3571	0.6702	(-0.0408, 0.7550)
Veracruz de Ignacio de la Llave	84	6.524	3.198	(6.126, 6.922)
Yucatán	84	0.3810	0.6191	(-0.0169, 0.7788)
Zacatecas	84	0.881	1.124	(0.483, 1.279)

Además, se llevó a cabo un análisis de varianza (ANOVA) para determinar si hay diferencias estadísticamente significativas entre los estados en cuanto a crímenes contra la libertad sexual. Los resultados confirmaron que sí hay diferencias significativas entre los estados, lo cual se detalla en los resultados subsecuentes:

Tabla 4.

Análisis de varianza					
Fuente	DF	Adj ss	Adj ms	F-Value	P-Value
Estados	31	27196491	877306	231.71	0.000
Error	2647	10022350	3786		
Total	2678	37218841			

Medias				
Estados	N	Media	Desvest	95% CI
Aguascalientes	84	54.36	20.06	(41.19, 67.52)
Baja California	84	220.45	40.56	(207.29, 233.62)
Baja California Sur	84	46.95	17.31	(33.79, 60.12)
Campeche	84	21.31	12.51	(8.14, 34.47)
Chiapas	84	111.38	22.43	(98.22, 124.55)
Chihuahua	84	226.05	54.75	(212.88, 239.21)
Ciudad de México	84	401.3	223.9	(388.2, 414.5)
Coahuila de Zaragoza	84	91.43	35.55	(78.26, 104.59)
Colima	84	30.51	18.24	(17.35, 43.68)
Durango	84	70.69	23.31	(57.53, 83.86)
Guanajuato	84	159.55	32.79	(146.38, 172.71)
Guerrero	84	54.73	14.55	(41.56, 67.89)
Hidalgo	84	103.63	36.40	(90.47, 116.80)
Jalisco	84	274.14	65.00	(260.98, 287.31)
México	84	425.9	155.9	(412.8, 439.1)

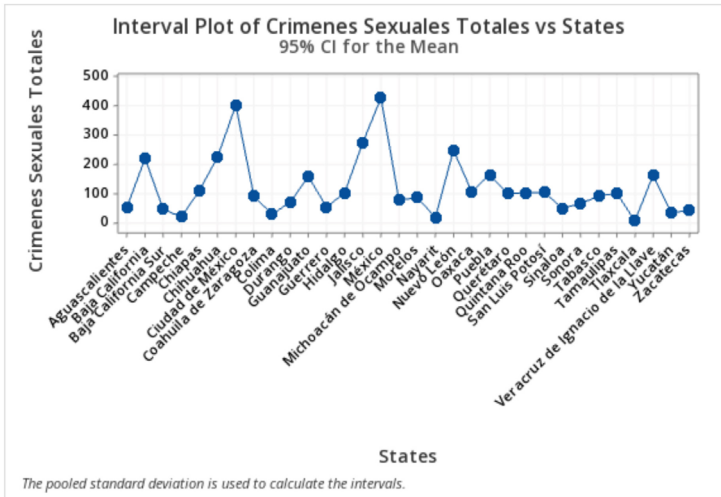
Continuación Tabla 4.

Medias				
Estados	N	Media	Desvest	95% CI
Michoacán de Ocampo	84	77.96	30.39	(64.80, 91.13)
Morelos	84	87.77	14.65	(74.61, 100.94)
Nayarit	84	18.786	8.186	(5.621, 31.951)
Nuevo León	84	248.93	79.89	(235.76, 262.09)
Oaxaca	75	107.52	31.67	(93.59, 121.45)
Puebla	84	164.83	63.71	(151.67, 178.00)
Querétaro	84	100.04	47.54	(86.87, 113.20)
Quintana Roo	84	103.98	58.22	(90.81, 117.14)
San Luis Potosí	84	104.82	41.40	(91.66, 117.99)
Sinaloa	84	50.93	15.47	(37.76, 64.09)
Sonora	84	65.87	27.43	(52.70, 79.03)
Tabasco	84	93.33	31.74	(80.17, 106.50)
Tamaulipas	84	101.52	22.98	(88.36, 114.69)
Tlaxcala	84	7.560	6.859	(-5.605, 20.724)
Veracruz de Ignacio de la Llave	84	163.60	89.83	(150.43, 176.76)
Yucatán	84	33.96	22.64	(20.80, 47.13)
Zacatecas	84	44.21	17.17	(31.05, 57.38)

Los estados que más presentan crímenes contra la libertad sexual son México con una media de (425.9) 95% y Chihuahua (226.05) 95% casos reportados por cada 100,000 habitantes. Algo que es de resaltar es que Veracruz que es uno de los estados con el mayor número de feminicidios no es uno de los estados con más casos reportados como se muestra en la Gráfica 5.

Gráfica 5.

ANOVA de Crímenes contra la libertad sexual



Fuente: Elaboración propia realizada en Minitab.

Respuestas institucionales y políticas públicas

Ante el aumento de la tasa de feminicidios en México, parlamentarias y feministas como Lagarde, Gastelum y de la Peña presionaron al Estado para promulgar legislaciones y adoptar medidas dirigidas a prevenir, castigar y erradicar la violencia contra las mujeres. Estas acciones están alineadas con los estándares jurídicos internacionales establecidos en la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW) y en la Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia contra la Mujer de Belém do Pará, Brasil (Damián y Flores, 2018).

Durante la LIX Legislatura (2003-2006) de la Cámara de Diputados, las legisladoras mencionadas elaboraron la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (LGAMVLV). Esta ley establece la colaboración coordinada de los tres niveles de gobierno en la prevención, sanción y erradicación de la violencia contra las mujeres, e incluye la Alerta de Violencia de Género. Este mecanismo jurídico busca garan-

tizar la vida, integridad, libertad y seguridad de las mujeres, así como eliminar la desigualdad y discriminación producidas por ordenamientos jurídicos o políticas públicas que vulneran sus derechos humanos (Art. 22 y 23, LGAMVLV, 2024).

Según Gómez-Campos (2023) en México persiste la indiferencia hacia el aumento de feminicidios, además sostiene que sancionar legalmente a los agresores no es suficiente para erradicar este problema. Para combatir la violencia contra las mujeres, es esencial condenar estos actos, especialmente por parte de las autoridades y en todos los ámbitos sociales, ya que el feminicidio es resultado de la mirada patriarcal que reduce a las mujeres a objetos de utilidad para los varones.

De acuerdo con la ONU (2023) los feminicidios pueden y deben prevenirse mediante iniciativas de prevención primaria que transformen normas sociales perjudiciales. Esto implica la participación activa de comunidades para promover una cultura de cero tolerancia a la violencia contra las mujeres, incluye la intervención temprana, el acceso a apoyo y protección para sobrevivientes, y medidas policiales y judiciales sensibles al género.

Los descensos considerables y sostenidos en las tasas de femicidios pueden alcanzarse mediante la implementación de leyes y políticas integrales destinadas a prevenir la violencia de género contra las mujeres. Además, es necesario contar con legislación que regule el acceso y uso de armas de fuego, así como con el activismo de organizaciones defensoras de los derechos de las mujeres y grupos comunitarios.

Es fundamental reflexionar sobre los logros y desafíos en la implementación de políticas públicas de prevención y protección contra el feminicidio. En el caso mexicano, el Estado ha demostrado resultados insuficientes frente al fenómeno, es más el señalamiento de organismos internacionales sitúa al Estado como perpetrador y promotor de la violencia de género y en contra de los defensores de los derechos humanos (Hernandez y Coutiño, 2019).

Por otra parte, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México y Grupo Financiero Banorte presentaron una estrategia para transversalizar la perspectiva de género en los presupuestos locales, promoviendo la transparencia y la rendición de cuentas en el gasto público. Mediante esta herramienta, los estados y municipios podrán fortalecer la perspectiva de género en sus ejercicios, instrumentos y herramientas de presupuestación, así como la transparencia y la rendición de cuentas en el ejercicio del gasto público (PNUD, 2024).

Un indicador crucial para formular políticas públicas para prevenir la violencia contra las mujeres es el número de denuncias por intento de feminicidio. Según datos del Censo Nacional de Procuración de Justicia Estatal CNPJE, estas denuncias han aumentado desde 2015, pasando de 24 casos en ese año a 450 en 2022. Estas cifras representan el 31.9% de los casos de feminicidio consumados y tentativos registrados (INEGI, 2024).

Conclusiones

En México, la violencia feminicida ha alcanzado proporciones alarmantes, con un aumento constante en los casos que refleja una realidad preocupante de violencia de género arraigada en la sociedad. Este fenómeno no solo tiene consecuencias devastadoras para las víctimas y sus familias, sino que también genera impactos significativos en la economía del país. La violencia de género no solo afecta la seguridad y el bienestar de las mujeres, sino que también tiene consecuencias económicas que van desde la pérdida de productividad laboral hasta el aumento de los costos de atención médica y la disminución del capital humano. El análisis estadístico revela la existencia de diferencias significativas entre los estados, resaltando Veracruz y México debido a sus valores más altos de feminicidio por cada 100,000 habitantes. Los estados que más presentan crímenes contra la libertad sexual son México con una media de y Chihuahua casos reportados por cada 100,000 habitantes.

En México, el análisis de la información sobre feminicidio revela un escaso uso de estos datos en la formulación, diseño, presupuestación, implementación y evaluación de políticas públicas, debido en parte a la complejidad y disponibilidad limitada de las bases de datos y la forma en la que se divulgan los datos en medios poco accesibles. Por lo que es necesario consolidar un Sistema Nacional de Información sobre Violencia contra las Mujeres, homologado a nivel estatal y federal, que contemple la trazabilidad de los procesos de atención de la violencia en la procuración e impartición de justicia.

Referencias

- Caputi, J., Diana E. y H. Russell. (1990). "Femicide: Speaking the unspeakable".
- Caputi, J. y Russell, D. E. (1992). *Femicide: Speaking the Unspeakable*. na. Ms. Magazine. https://www.dianarussell.com/f/Diana_Russell_Femicide_Speaking_the_Unspeakable_MS_Magazine_book_chapter.pdf
- Cabral, R. y Saucedo, E. (2018). Cómo impacta el crimen en la inversión extranjera. <https://egade.tec.mx/es/egade-ideas/investigacion/como-impacta-el-crimen-en-la-inversion-extranjera>
- Carcedo, A. (2006) (coord.). 2000-2006. No olvidamos ni aceptamos: feminicidio en Centroamérica. San José. CEFEMINA. <http://mujeresdeguatemala.org/wp-content/uploads/2014/06/Feminicidio-en-Centro-Ame%C-C%81rica.pdf>
- CEPAL Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe. (s/f). *Feminicidio*. <https://oig.cepal.org/es/indicadores/feminicidio>
- Censo Nacional de Procuración de Justicia Estatal [CNPJE] (2023). <https://www.inegi.org.mx/programas/cnpjje/2023/>
- Damián Bernai, A. L. y Flores, J. A. (2018). Feminicidios y políticas públicas: declaratorias de alertas de violencia de género en México, 2015-2017. *Perspectiva Geográfica*, 23(2). 10.19053/01233769.7287 http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-37692018000200033
- Diario Oficial de la Federación* (2024). Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia. Ley publicada en el Diario Oficial de la

- Federación el 1 de febrero de 2007 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF el 26 de enero de 2024. <https://www.diputados.gob.mx/Leyes-Biblio/pdf/LGAMVLV.pdf>
- Gómez Campos, R. de M. (2023). *El debate político-hermenéutico en torno a la violencia sexual y el feminicidio: The Political-hermeneutic debate Around Sexual Violence and Femicide*. Valenciana, 16(31), 241-269. <https://doi.org/10.15174/rv.v15i31.705>
- Hernández, G. Ma. A. y Coutiño, O. F. (2019). Cultura de la violencia y feminicidio en México, 2da. Edición Fontamara.
- Hernández G. M. y Fabiola C. (2019) Cultura de la Violencia y Feminicidio en México (2a edición). Fontamara. https://www.researchgate.net/profile/Oniel-Diaz-Jimenez/publication/313476829_Introduccion_libro_Cultura_de_la_violencia_y_feminicidio_en_Mexico/links/5ac17bbeaca27222c75b5bf1/Introduccion-libro-Cultura-de-la-violencia-y-feminicidio-en-Mexico.pdf
- Hernández Gress, E. S. y Flégl, M. E. S. y Flégl, M. (2023). Femicide and Life and bodily integrity crimes in Mexico. figshare. Dataset. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.22111211.v1>
- INEGI (2024). La medición del feminicidio en México 2024. (cuaderno 28) <https://sc.inegi.org.mx/SIESVIM1/Asignador?ruta=/sievc/Contenido/publicaciones/pdf/&nombreArchivo=Cuaderno%2028.%20La%20medici%C3%B3n%20del%20feminicidio%20en%20M%C3%A9xico.pdf>
- INEGI (23 de enero de 2024) Comunicado de prensa número 25/24. Defunciones por Homicidio Enero-Junio 2023. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/DH/DH2023_En-Jn.pdf
- INEGI (s/f). Cuéntame de México, Hogares. <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/hogares.aspx?tema=P#:~:text=Censo%20de%20Poblaci%C3%B3n%20y%20Vivienda%202020.-,Persona%20de%20referencia&text=Es%20la%20persona%20reconocida%20por,vivienda%2C%20esto%20significa%2011%2C474%2C983%20hogares>

- INEGI (s/f). Violencia contra las mujeres en México. ENDIREH <https://www.inegi.org.mx/tablerosestadisticos/vcmm/#:~:text=De%20acuerdo%20con%20la%20ENDIREH,quienes%20cuentan%20con%20un%20nivel>
- Lagarde, M. (1996). Identidad de género y derechos humanos: la construcción de las humanas, en Laura Guzmán Stein y Gilda Pacheco Oreamuno (comp.). Estudios Básicos de Derechos Humanos iv. Instituto Interamericano de Derechos Humanos, San José, 1996, pp. 85-126 <https://bit.ly/3y-C7Jeg>
- Lagarde, M. (2005). El feminicidio, delito contra la humanidad. En *Feminicidio Justicia y Derecho*. Congreso de la Unión, Cámara de Diputados, LIX Legislatura, México. <http://mujeresdeguatemala.org/wp-content/uploads/2014/06/Feminicidio-delito-contra-la-humanidad.pdf>
- Lagarde, M. (2012). *El Feminismo en mi vida. Hitos, claves, y topías*. Instituto de las Mujeres de la Ciudad de México, Ciudad de México, 2012. <https://bit.ly/3leWbL9>
- Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (2024). Ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 1 de febrero de 2007 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF el 26 de enero de 2024. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAMVLV.pdf>
- Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia [LGAMVLV], art. 21, *Diario Oficial de la Federación*, 1 de febrero de 2007.
- Lovera, S. (2022). Propuesta de “nueva ley” sobre feminicidio de Zaldívar es “oportunistas”: feministas. *El Sol de México*, <https://www.elsoldemexico.com.mx/mexico/sociedad/propuesta-de-nueva-ley-sobre-feminicidio-de-zaldivar-es-oportunista-feministas-8556141.html>
- Monárrez Fragoso, J. (2006). “Las diversas representaciones del feminicidio y los asesinatos de mujeres en Ciudad Juárez, 1993-2005”. En: Monárrez Fragoso, J. *Sistema Socioeconómico y Geo referencial sobre la Violencia de Género en Ciudad Juárez*, Colegio de la Frontera Norte y Comisión Especial para prevenir y erradicar la violencia contra las mujeres en Ciudad Juárez. https://catedraunescodh.unam.mx/catedra/mujeres/menu_superior/Feminicidio/5_Otros_textos/9/6/vii.pdf

- ONU Mujeres. (2020). La violencia feminicida en México. Aproximaciones y tendencias. https://mexico.unwomen.org/sites/default/files/Field%20Office%20Mexico/Documentos/Publicaciones/2020/Diciembre%202020/ViolenciaFeminicidaMX_.pdf
- ONU Mujeres (2023). Hechos y cifras: Poner fin a la violencia contra las mujeres. <https://www.unwomen.org/es/what-we-do/ending-violence-against-women/facts-and-figures>
- ONU Mujeres (2022). Cinco datos clave que debe saber sobre el femicidio. <https://www.unwomen.org/es/noticias/reportaje/2022/11/cinco-datos-clave-que-debe-saber-sobre-el-femicidio#:~:text=Se%20define%20al%20femicidio%20como,bien%20por%20la%20existencia%20de>
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2024). Serie Panorama Laboral en América Latina y el Caribe 2024: Cerrar la brecha de género para impulsar la economía y productividad en América Latina. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_920317.pdf
- Prado P., R. E. y Castañón, G. (2019). Violencia de género en el contexto de los conflictos armados, en Hernández García, María Aidé y Coutiño Osorio, Fabiola (coords.). *Cultura de la violencia y feminicidio en México*, México, 2da. edición Fontamara.
- PNUD (27 de febrero de 2024). *PNUD México y Grupo Financiero Banorte promueven la presupuestación participativa con perspectiva de género*. <https://www.undp.org/es/mexico/comunicados-de-prensa/pnud-mexico-y-grupo-financiero-banorte-promueven-la-presupuestacion-participativa-con-perspectiva-de-genero>
- Radford, J. y Russel, D. (1992). *Femicide: The Politics of Woman Killing*. New York, Twayne Publishers. <https://www.dianarussell.com/f/femicde%28small%29.pdf>
- Russell, D. E. y Harmes, R. A. (eds.). (2006). *Feminicidio: Una perspectiva global*. Teacher College Press. https://www.academia.edu/75960415/Libro_pdf_libre_Diana_E_Russell_y_Roberta_A_Harmes_eds_Feminicidio_Una_perspectiva_global_2006

- Senado de la República (2023). Femicidio. De su conceptualización a la tipificación del delito en México. Boletín Informativo Núm. 89. Lxv Legislatura. <https://micrositios.senado.gob.mx/AHyML/files/Boletin-Femicidios-actualizacion.pdf>
- SESNSP (2022). Incidencia delictiva del Fuero Común, nueva metodología [Criminal incidence of the Common Law, new methodology], Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, [Online], Available: <https://www.gob.mx/sesnsp/acciones-y-programas/incidencia-delictiva-del-fuero-comun-nueva-metodologia?state=published>
- Walpole, R., Myers, R. y Myers, S. (2012). *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias*. Pearson Educación.

CAPÍTULO 15.

Casos de éxito en políticas de ciencia, tecnología e innovación en regiones metropolitanas

MICHELE ARELYD GONZÁLEZ GALINDO

MOISÉS ISRAEL IRAHETA ÁVILA

Introducción

Las políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) en los sistemas regionales metropolitanos juegan un papel fundamental en el desarrollo y crecimiento económico de dichas áreas, ya que se ajustan a distintas necesidades, como lo son las de desarrollo económico de la región, los insumos en capital humano, de infraestructura y capacidades técnicas y científicas para generar las condiciones adecuadas para promover la CTI, además de la interrelación de los distintos actores del ecosistema de innovación. Estas políticas de CTI en áreas metropolitanas, al mismo tiempo que tratan de resolver las necesidades propias de la región, se alinean a la política nacional enfocada a la CTI.

Uno de los principales objetivos de las políticas públicas de CTI en regiones metropolitanas es promover el desarrollo científico y tecnológico en áreas urbanas densamente pobladas. Según Sánchez-Chólez y Spauull (2016), estas políticas buscan fomentar la colaboración entre universidades, centros de investigación, empresas y gobierno para impulsar la innovación y aumentar la competitividad de las regiones metropolitanas. En este sentido, las políticas públicas de CTI en regiones metropolitanas suelen centrarse en la creación de clústeres tecnológicos, la promoción de la transferencia de tecnología, el fomento de la formación de capital humano especializado y la incentivación de la inversión en investigación y desarrollo. De acuerdo a López-Guerrero

et al. (2017), estas políticas también buscan mejorar la infraestructura científica y tecnológica en las regiones metropolitanas para impulsar la creación de empleo y estimular el crecimiento económico.

Considerando la importancia que tienen las políticas de CTI en las regiones metropolitanas, este trabajo expone ocho casos de éxito de investigadores de diferentes regiones metropolitanas, desde países de ingreso mediano bajo, pasando por países de ingreso mediano alto, hasta países de ingreso alto.¹ Cada caso utiliza distintas metodologías de análisis, tanto cualitativas como cuantitativas, que exponen las principales dificultades que se presentan en las políticas públicas de CTI en regiones metropolitanas. La intención es mostrar elementos en común en las políticas de CTI, como las particularidades y especificidades de cada región para implementar políticas acordes a las necesidades que se presentan. Lo anterior para poder retomar estas experiencias de casos y hacer recomendaciones de política pública para las regiones metropolitanas en México.

En el orden de los casos, se muestra un estudio de Canadá, con el tema de ciudades inteligentes, para enfatizar la innovación regional y desarrollo de infraestructura digital en Niagara; otro caso de ciudades inteligentes se encuentra en regiones metropolitanas de Alemania, pero con un análisis de estrategias y esquemas de financiación en la área del Ruhr, Alemania. El siguiente caso se enfoca en la evaluación del desempeño de los sistemas regionales de innovación, en donde se realiza un meta-análisis de estudios empíricos basado en el marco del Sistema Nacional de Innovación.

Los últimos cinco casos se dedican a regiones metropolitanas ubicadas en países latinoamericanos, un caso de Uruguay y cuatro de México. El caso de Uruguay analiza las políticas de CTI en el Uruguay contemporáneo, destacando problemas de funciones de coordinación y

¹ Clasificación de los países elaborada por el Grupo Banco Mundial según los niveles de ingreso para el año fiscal 24 (1 de julio de 2023- 30 de junio de 2024).

regulación. Ahora, en los casos mexicanos, se expone el estudio de caso de un instrumento de política pública de CTI, para analizar la distribución geográfica de los proyectos financiados por el “Programa de Estímulo a la Innovación” del otrora Conacyt, haciendo una reflexión entre la descentralización y la reproducción de metrópolis. Otra región metropolitana estudiada es Guadalajara, con el caso de metrópolis de electrónica, para pasar al siguiente caso en el estado de Hidalgo, con el análisis de las políticas de largo plazo para consolidar espacios de innovación en América Latina. El último caso hace un análisis comparativo para enfatizar en los efectos de la adopción de marcos regulatorios sobre el desarrollo *fintech*. Las conclusiones de estos casos dan insumos importantes que se pueden considerar en la toma de decisiones de política pública de CTI para atender las principales problemáticas y áreas de oportunidad de las regiones metropolitanas en México.

Desarrollo

Las regiones metropolitanas, desde un enfoque económico, han sido concebidas como motores de crecimiento y competitividad regional por su dinamismo económico (Cabrero, 2013; J. V. Henderson, 2010; Sobrino, 2012; Storper, 2013; Tomás, 2020, pp. 28-29); son centros nodales de producción y consumo, grandes aglomeraciones de personas y empresas, cuya localización en el área metropolitana es elegida en función de las preferencias y de la calidad en la prestación de servicios en la urbe (Fujita *et al.*, 1999).

En este sentido, las metrópolis se caracterizan por la conectividad aérea y terrestre (Hoyler *et al.*, 2008; Thierstein y Lüthi, 2013; van Winden *et al.*, 2007); diversidad étnica, cultural y creativa (Florida, 2002; Graizbord y Santiago, 2019; Jacobs, 1961/1992; van Winden *et al.*, 2007); una fuerte presencia de universidades de alta calidad (Geenhuizen *et al.*, 1997), además de centros de investigación y capital humano (Chapple *et al.*, 2004). Todos estos elementos localizados en la ciudad y vinculados al conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación.

Adicionalmente, las metrópolis se enfrentan al *traslape jurisdiccional*; es decir, a la expansión de la mancha urbana de jurisdicciones que son tan próximas entre sí (Trejo, 2020, p. 17), que la división jurídica que las separa termina siendo ficticia. El problema urbano de las metrópolis radica en que existen diferentes unidades de gobierno conviviendo y compartiendo el mismo espacio urbano (Ostrom, 1972). Esta configuración urbana, económica y política de las metrópolis las ubica en un ámbito complejo de diseño de políticas públicas: múltiples actores, múltiples objetivos y múltiples instrumentos. Por lo que, la literatura sobre diseño de políticas públicas sugiere un ejercicio de recopilación de conocimientos sobre herramientas de políticas usadas para ciertos objetivos deseados, así como sus efectos o resultados (Howlett, 2019, p. 64), independientemente de la arena que se trate, incluida la de la ciencia, tecnología e innovación.

El incremento de la capacidad científica y tecnológica de una región es un objetivo deseable de política pública, en principio por los beneficios económicos que supone. La literatura sugiere la existencia de desbordamientos por conocimiento en las ciudades y su incidencia en el crecimiento (Glaeser *et al.*, 1992, p. 1128), “algo flota en el aire” de las ciudades (Marshall, 1890/2014, p. 225) que ofrecen ventajas tanto para los trabajadores como para los empresarios que se localizan en ellas (Marshall, 1919/2006, p. 104), ya sea por la proximidad con industrias de un mismo sector (economías de localización), o por los beneficios que vienen del contexto o ambiente más general de la ciudad (economías de urbanización) (J. Henderson, 1986, p. 48). Para Black y Henderson (1999, p. 253), los desbordamientos por conocimiento pueden generarse por la acumulación de capital humano en las ciudades o acumulación de conocimientos localizados lo que también incide en el crecimiento, además de otros factores.

En este marco se inscribe el estudio de Simmie y Lever (2002) sobre las “Ciudades Basadas en el Conocimiento”, es decir, aquellas preocupadas por la generación, uso y transmisión de los conocimientos, desde y

hacia las ciudades, dada su incidencia en la competitividad, crecimiento y prosperidad de las mismas, principalmente en economías avanzadas. De manera similar, en su estudio sobre la Economía del Conocimiento medida a través de las patentes por sectores, Powell y Snellman (2004) apuntaron que esta tiene una dimensión espacial y regional; los autores señalaron que las industrias de alta tecnología están concentradas espacialmente, y que más de la mitad de las empresas de biotecnología de Estados Unidos están agrupadas en sólo tres áreas: Cambridge, Massachusetts y los condados de San Diego y el área de la bahía de San Francisco en California, tendencia que se repite a nivel mundial. Entre las razones que advirtieron están que estas regiones ofrecen a) acceso a instituciones de investigación líderes, b) capital de riesgo y c) una abundante reserva de mano de obra con formación (Powell y Snellman, 2004, p. 215).

No obstante, independientemente de la incidencia de la ciencia, la tecnología y la innovación en el crecimiento económico, la búsqueda del desarrollo de la capacidad científica y tecnológica es un objetivo de política pública deseable por derecho propio dada su incidencia en el bienestar de la población toda vez el conocimiento es considerado clave para generar desarrollo, crecimiento, progreso y bienestar (Cabrero *et al.*, 2020).

En su estudio, Knight (1995) evaluó los *recursos de conocimiento* de la ciudad y sus efectos en el desarrollo en sentido amplio considerando aspectos de equidad, medio ambiente y cultura local: “la transformación de recursos de conocimiento en desarrollo local... y sustentable” (Knight, 1995, p. 225). También, van Winden *et al.* (2007) estudian el cambio hacia una economía basada en el conocimiento en diferentes tipos de ciudades europeas, pero teniendo como variable objetivo, no el crecimiento económico, sino la capacidad de atraer y retener tanto el talento humano, así como las empresas asociadas a la economía del conocimiento. En este orden de ideas, Cabrero y Orihuela (2013) consideran

las condiciones de innovación de las principales metrópolis mexicanas y su relación, no con el crecimiento económico, sino en la competitividad.

Es decir, en términos de objetivos de política pública, el desarrollo de la capacidad científica, tecnológica y de innovación a escala metropolitana se asocia no solo a su incidencia en el crecimiento económico sino también en su incidencia en la sostenibilidad social y económica.

Las políticas, los paquetes de políticas, así como los instrumentos de políticas (Bali *et al.*, 2021) utilizados con el objeto incrementar la capacidad científica y tecnológica de espacios metropolitanos, así como incorporar a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como estrategias deliberadas de desarrollo de las urbes son diversas.

La presente propuesta busca dar a conocer casos de éxito en Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) en Regiones Metropolitanas de investigadores de distintas regiones de Canadá (1), Alemania (1), China (1), Uruguay (1) y México (4). Lo anterior para tomar la experiencia de estos casos y poder emitir recomendaciones a la política pública de ciencia, tecnología e innovación en las regiones metropolitanas de México. Cada caso utiliza distintas metodologías de análisis, tanto cualitativas como cuantitativas, que exponen las principales dificultades que se presentan en las políticas públicas de CTI en regiones metropolitanas.

En el primer caso, Olmstead y Conteh (2023, 27-29 de junio) en su trabajo *From Smart Cities to Smart Regions: regional innovation and digital infrastructure development in Niagara* presentan una crítica al enfoque top-down de políticas que buscan promover modelos tipo *Smart Cities*, es decir, ciudades que utilizan las tecnologías para facilitar o mejorar el conjunto de servicios o respuestas a los problemas a los que se enfrentan las ciudades. Señalan que estas iniciativas de financiamiento nacional con un enfoque tecnocrático pueden pasar por alto vocaciones locales, contextos institucionales y fortalezas históricas que podrían ser más fértiles para iniciativas de tecnología e innovación.

Tal crítica resulta relevante para la región del Niágara con una población cercana a los 400 mil habitantes, conformada por 12 municipalidades (Olmstead y Conteh, 2023, 27-29, Jun, p. 2) y con una fuerte tradición de actividades primarias. Basándose en datos económicos, así como en 20 entrevistas semiestructuradas con actores locales, los autores sostienen que el elemento central en el crecimiento en el sector de las TIC se ve facilitado por redes de organizaciones intermedias (Olmstead y Conteh, 2023, 27-29 Jun, p. 3), las cuales facilitan el proceso de generación, transferencia y uso del conocimiento (Olmstead y Conteh, 2023, 27-29 jun, p. 13).

Las organizaciones intermedias son entidades que trabajan con una variedad de partes interesadas, como desarrolladores tecnológicos, empresarios, agencias gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y similares. Estas organizaciones conectan diferentes ámbitos, como la administración pública, el sector tecnológico y la sociedad en general, actuando como intermediarios que unen diversos mundos y culturas para colaborar bajo un mismo objetivo (Olmstead y Conteh, 2023, 27-29 Jun, pp. 13-14). En suma, el texto hace énfasis no solo en la importancia de la tecnología para el desarrollo económico, sino también a su adecuada vinculación con los sectores y vocaciones tradicionales, y a la importancia de organizaciones intermedias que permitan un diálogo entre el sector tecnológico con el sector productivo.

El segundo caso es el de Goldmann *et al.* (2023, 27-29 de junio), que llevaron a cabo un estudio sobre las “Ciudades Inteligentes” en la región metropolitana del Ruhr en Alemania, la cual cuenta con una población de más de 5 millones de habitantes, abarca once ciudades y cuatro distritos geográficamente próximos o que comparten fronteras urbanas.

En su trabajo, las autoras muestran diferentes iniciativas que se han llevado a cabo en la región con el propósito de convertirse en *Smart Cites* o Ciudades Inteligentes. Es decir, ciudades que, en el marco de la digitalización, integran la tecnología y la innovación en su política y gestión urbanas. Este enfoque implica la adopción deliberada de innovaciones

tecnológicas en la ciudad y sus procesos administrativos con el objetivo de mejorar su eficiencia, sostenibilidad y cohesión social. El término “ciudad inteligente” resalta el papel crucial de las nuevas tecnologías en diversos aspectos urbanos, como infraestructuras, entornos urbanos, movilidad, gobernanza, medio ambiente, ciudadanía, economía, etc. Tanto en el discurso como en la implementación y regulación, se busca cómo la digitalización y la innovación tecnológica pueden potenciar y desarrollar la provisión de servicios en las áreas urbanas (Goldmann *et al.*, 2023, 27-29 Jun, pp. 1-2). Aunque vale la pena precisar que en su trabajo Goldmann *et al.* (2023, 27-29 jun) hacen una distinción entre ciudad inteligente y región inteligente, pues el segundo concepto presta especial atención no sólo a los principales centros urbanos, sino también a las zonas periurbanas e intraurbanas (Goldmann *et al.*, 2023, 27-29 Jun, p. 4).

Para su investigación, Goldmann *et al.* (2023, 27-29 Jun) realizaron entrevistas semiestructuradas a expertos, *Chief Digital Officers* o cargos comparables, de cuatro ciudades de la cuenca del Ruhr (Bochum, Dortmund, Herne y Oberhausen), que presentaban antecedentes de iniciativas de Smart Cities para conocer mejor la idea de región inteligente reflejada en los conceptos de cooperación y financiación (Goldmann *et al.*, 2023, 27-29 Jun, 6, p. 14). Estas iniciativas abarcan una amplia variedad de instrumentos que se pueden dividir en dos grupos: instrumentos de financiamiento y herramientas de cooperación y gestión de información. De hecho, pueden considerarse como parte del mismo paquete de políticas públicas destinadas al desarrollo de ciudades inteligentes, ya que se complementan entre sí.

El trabajo Zhang (2023, 27-29 jun) presenta un metaanálisis de estudios empíricos sobre la evaluación del desempeño de los sistemas regionales de innovación basados en el marco del Sistema Nacional de Innovación (NIS). Las conclusiones del metaanálisis indican que existen ciertos determinantes que tienen un impacto significativo en el desempeño de los sistemas regionales de innovación.

La investigación y el desarrollo (I+D) se destacan consistentemente como un factor crucial en los estudios empíricos que evalúan el desempeño de los sistemas regionales de innovación. La I+D es considerada como un componente perenne, ya que se reconoce de manera constante como fundamental en diversos estudios y a lo largo del tiempo. Esta constante relevancia subraya que la inversión en I+D actúa como un motor primordial de la innovación y juega un papel significativo en la determinación del rendimiento de los sistemas regionales de innovación. Aparte de la investigación y desarrollo (I+D), el metaanálisis revela un creciente interés en los factores demográficos como determinantes del rendimiento en los sistemas regionales de innovación. Los factores demográficos abarcan aspectos como la edad, el género, el nivel educativo y las habilidades de las personas dentro del sistema de innovación. Zhang (2023, 27-29 Jun) también señala que tradicionalmente, los académicos han dirigido su atención hacia las propiedades intelectuales, como las patentes y los artículos académicos, como indicadores clave de la producción de innovación. No obstante, los resultados del metaanálisis señalan un cambio de enfoque hacia la productividad general de la sociedad como medida de la producción de innovación.

En el ámbito latinoamericano, fuera de México, el estudio de Zeballos y Castillo (2023, 27-29 Jun) titulado *Science, technology and innovation policies in contemporary Uruguay*, analiza el papel del Estado como actor clave en la promoción de la estrategia nacional de CTI. El Estado, al hacer uso de las funciones de coordinación y regulación de las políticas de CTI, cuenta con las capacidades e incentivos para desarrollar una visión sistémica y de largo plazo, capaz de trascender las expectativas sectoriales. Por lo anterior, se asume que la construcción de capacidades técnicas y políticas para liderar este proceso, por ejemplo, a partir de políticas regulatorias y/o la implementación de espacios de coordinación interinstitucional, no son atributos inherentes a las instituciones estatales, sino que son una construcción política. En ambos casos, se trata de instrumentos de gestión diseñados para facilitar el logro de

objetivos políticos, y no de fines en sí mismos. Es por esta razón que tales actividades deben ser apoyadas y sostenidas por recursos técnicos y económicos y apoyo político (Zeballos y Castillo, 2023, 27-29 Jun).

Este estudio de caso en el Uruguay contemporáneo, abarca un marco temporal del análisis de los años 2005-2021, en donde se incluyen tres períodos de gobierno del Frente Amplio (FA) (2005-2020) y los dos primeros años de gobierno de la Coalición Multicolor (CM) durante 2020 y 2021. La metodología que utiliza este estudio es cualitativa, en donde a través del análisis de documentos oficiales de las políticas de CTI, informes de gobierno, y propuestas de partidos políticos en competencia electoral, concentra las modificaciones de las funciones de regulación y coordinación de las políticas de CTI (Zeballos y Castillo, 2023, 27-29 Jun).

López (2023, 27-29 Jun) en su trabajo “*Reflections on the geographical distribution of projects financed by Conacyt’s “innovation Stimulus Program” in Mexico, between decentralization and the reproduction of metropolis*” hace énfasis en la distribución geográfica de proyectos financiados por el Programa Estímulos a la Innovación (PEI) de CONACYT² en México. En este caso, se analizan los proyectos financiados entre 2009 y 2018, período en que operó el programa. Los objetivos del PEI eran apoyar financieramente los proyectos científicos, tecnológicos y de innovación propuestos por la industria privada, y fomentar el vínculo entre la academia, el gobierno y el sector productivo. Este tema es relevante por dos razones, en primer lugar, porque destaca el hecho de que, en México, las políticas públicas sobre ciencia y tecnología a nivel federal/nacional han tenido históricamente una estructura más sistematizada, en comparación con las políticas públicas a nivel estatal o local, en términos de legislación y financiación. Por otro lado, esta distribución también explica una composición regional que se adhiere a la organización en

² Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, ahora Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT).

subsistemas de investigación regional, propuesta por CONACYT en los primeros años del siglo XXI que buscaba fortalecer el proceso de descentralización de la ciencia y la tecnología, además de promover el vínculo entre varios sectores de la sociedad (López, M., 2023, 27-29 Jun).

La metodología consiste en el análisis de datos de investigación estadística, a través de la construcción y ensamblaje artesanal de fuentes de información para desarrollar una narrativa juiciosa entre el nivel “macro” de los datos estadísticos y el nivel “micro” del caso del PEI. Lo anterior para encontrar que, con la información publicada por el CONACYT, se destaca que solo ocho entidades federales (Nuevo León, Ciudad de México, Estado de México, Jalisco, Guanajuato, Coahuila, Querétaro y Baja California), una cuarta parte del total nacional, concentraron más del 50% de los proyectos aprobados por PEI, un programa federal que fomenta la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI). Estos datos muestran que incluso cuando las políticas públicas en México han tratado de descentralizar los procesos de CTI, desde la segunda parte del siglo XX, los programas nacionales contribuyen, más bien, a fortalecer un proceso circular, que respalda las grandes regiones metropolitanas, sobre el resto del país (López, M., 2023, 27-29 Jun).

Las conclusiones de este trabajo se centran en reflexionar sobre la centralización de los procesos de CTI en países como México desde una perspectiva local, para enfocar los objetivos de las políticas de CTI en términos de la importancia de la diversificación regional. También dejan abiertas otras cuestiones que se podrían discutir más adelante, como la importancia de enfocar las políticas públicas en una fuerte descentralización, para poder aliviar las profundas desigualdades entre los estados mexicanos.

Otro caso de región metropolitana en México lo analiza Leyva, J. (2023, 27-29 Jun) en el estudio de *Guadalajara, Metropoli of the Electronic*, en donde revisa cómo un conjunto de factores puede favorecer que se detonen proyectos de impacto en una región. Entre los distintos factores, el más importante se enfoca en el capital humano, pero prin-

principalmente en personas con poder de toma de decisiones. Estos actores tienen características en común, pero principalmente concuerdan con los mismos objetivos y se unen para lograr un propósito en particular. Por lo que operan desde la gestión del gobierno para fomentar políticas públicas que fomenten la CTI en una región específica. El caso de Guadalajara, es que se construyó una industria que no existía en México hace 30 años, que hoy en día es una industria que exporta más de 21 mil millones de dólares en productos de alta tecnología. Esta industria se enfoca en el diseño de semiconductores y sistemas electrónicos, en el desarrollo de firmware y software, y el fortalecimiento de una industria maquiladora en el área metropolitana de Guadalajara. Es importante destacar la confluencia de actores de la industria, el gobierno y la academia para el desarrollo de una industria de alta tecnología (Leyva, J., 2023, 27-29 Jun).

En México también, Ortíz (2023, 27-29 Jun) con su trabajo *The importance of long-term policies to consolidate innovation spaces in Latin America. The case of the Government of the State of Hidalgo, in Mexico*, analiza el gobierno del estado de Hidalgo en los últimos 10 años. Entre los principales hallazgos que encuentra es que la economía ha crecido más rápido que el promedio nacional. Aunado a lo anterior, también presenta un aumento en la productividad debido a la inversión extranjera directa, a los bajos costos de producción (en comparación con otros estados mexicanos), a una red logística importante y a una política agresiva para recuperar el amplio espacio disponible en parques industriales (Ortíz, N., 2023, 27-29 Jun). El estudio de Ortíz trata sobre la importancia del Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación (CITNOVA) de Hidalgo, señalándolo como un caso exitoso de continuidad en la política científica y tecnológica del gobierno de Hidalgo (más allá de una sola administración de seis años) que consolidó un modelo de colaboración y experimentación, que resultó en el desarrollo de parques científicos y tecnológicos para la innovación. Este estudio explora las decisiones tomadas por los gobiernos para configurar esta política de innovación a

largo plazo, y responde a dos preguntas principales, la primera es ¿cómo se ha diseñado e implementado la política de CTI? y la segunda ¿cuál ha sido el proceso de gobernanza para consolidar el CITNOVA? Finalmente, este estudio muestra evidencia de los resultados de las políticas y proyectos de los espacios de innovación de Hidalgo, su contribución a la economía local y al desarrollo económico sostenido e inclusivo (Ortíz, N., 2023, 27-29 Jun).

Finalmente, el estudio de Pérez *et al.* (2023, 27-29 Jun) hace un análisis comparativo de los efectos de la adopción de marcos regulatorios en el desarrollo de FINTECH. Los autores reconocen que las instituciones financieras son clave para resolver el problema de la asimetría de información entre ahorradores y solicitantes de crédito, lo que contribuye al crecimiento y desarrollo económico.

El estudio analiza la relación entre la adopción de marcos regulatorios y el desarrollo de *fintech* en 76 países. Concluyen que la adopción de regulaciones explícitas favorece la entrada de nuevas empresas al mercado, impactando de manera más significativa en países de bajos ingresos. La medición de la adopción de regulación se realiza a través de una revisión documental de la legislación *fintech* en cada país, mientras que el desarrollo de las *fintech* se evalúa en cuatro dimensiones: número de empresas, capital, eventos de financiamiento y monto de financiamiento. Con base en este análisis, se sugieren algunas recomendaciones de políticas públicas: promover la adopción de marcos regulatorios claros y específicos para el sector *fintech*, con el fin de fomentar la entrada de nuevas empresas al mercado y estimular la competencia; brindar apoyo y asistencia técnica a las empresas *fintech*, especialmente en países de bajos ingresos, para impulsar su desarrollo y crecimiento; fomentar la colaboración y el intercambio de mejores prácticas entre los reguladores financieros a nivel internacional, para abordar los desafíos regulatorios en un entorno de rápida innovación tecnológica; y realizar estudios periódicos para evaluar el impacto de las políticas regulatorias en el desarrollo de las *fintech* y ajustarlas según sea necesario para promover un entorno

favorable para la innovación financiera. Estas recomendaciones buscan promover un entorno regulatorio que favorezca la innovación en el sector financiero, con el objetivo de contribuir al crecimiento económico y al desarrollo sostenible (Pérez *et al.*, 2023, 27-29 Jun).

Conclusiones y recomendaciones de Políticas Públicas

Las políticas de CTI en áreas metropolitanas se distinguen por la concentración de una sólida infraestructura en numerosas empresas, instituciones de investigación y universidades, lo que las convierte en entornos favorables para la innovación y el surgimiento de nuevas tecnologías. Por lo tanto, es fundamental promover la colaboración entre el ámbito público, privado y académico, fomentar la transferencia de conocimiento y tecnología, y establecer incentivos para la inversión en investigación y desarrollo. La aplicación de este tipo de estrategias puede tener un impacto positivo en la competitividad, productividad y crecimiento económico de las regiones metropolitanas.

Retomando los casos de éxito expuestos, del caso de Canadá que analiza la importancia de invertir en innovación tecnológica e infraestructura digital en las ciudades para abordar los desafíos futuros. Se destaca la necesidad de adoptar un enfoque regional en lugar de local para desarrollar políticas de innovación más arraigadas y sostenibles. Las recomendaciones de políticas públicas que se retoman de este estudio son las siguientes: fomentar la colaboración entre instituciones intermediarias, el Estado, el mercado y la sociedad para impulsar la innovación tecnológica en las regiones; incentivar la adopción de tecnología a nivel regional para mejorar la resiliencia de las ciudades frente a los desafíos futuros; priorizar la inversión en infraestructura digital en áreas como el desarrollo de redes económicas, tecnológicas y culturales para impulsar la innovación y el desarrollo sostenible; y promover la creación de programas de apoyo y financiamiento para proyectos de innovación a nivel regional, especialmente en áreas menos desarrolladas.

Del caso de la región de Ruhr en Alemania, se pueden considerar las siguientes recomendaciones: Establecer una estrategia de comunicación y colaboración a nivel regional entre las ciudades de la región para que puedan coordinar sus esfuerzos y trabajar juntas hacia un objetivo común. Diseñar programas de fomento a actividades de CTI, así como de financiamiento que aborden las necesidades de transformación de las ciudades, con un enfoque en la sostenibilidad a largo plazo de estas iniciativas. Fomentar la cooperación entre las ciudades de la región metropolitana en la búsqueda de fondos externos para proyectos enfocados a la CTI, de manera que puedan competir de manera conjunta por recursos financieros. Promover la creación de políticas que fomenten la colaboración y el trabajo en equipo entre las ciudades de una región metropolitana, evitando la competencia y la duplicación de esfuerzos en la implementación de soluciones tecnológicas innovadoras. Finalmente, es crucial que las políticas públicas en las regiones metropolitanas promuevan la colaboración, la coordinación y el trabajo en equipo entre las ciudades para abordar los desafíos de convertirse en ciudades innovadoras de manera eficiente y sostenible.

También se concluye que entre los principales desafíos de los sistemas regionales de innovación, se encuentra la falta de consenso respecto a qué debe considerarse como componente del Sistema Nacional de Innovación, es decir cómo empatar agendas nacionales y regionales, considerando que las particularidades locales pueden no verse reflejadas en las necesidades nacionales. Los estudios empíricos sobre la evaluación del desempeño de los sistemas de innovación han producido resultados mixtos, lo que dificulta la construcción de teorías y la extracción de lecciones. Se rescata la importancia de la I+D y la atención creciente a los caracteres demográficos en estos estudios, así como el cambio en el enfoque de propiedades intelectuales a la productividad general de la sociedad. Como recomendaciones de políticas públicas se sugieren las siguientes: Establecer criterios claros y consensuados sobre los componentes que deben considerarse dentro del sistema nacional de innova-

ción para facilitar la evaluación y comparación de desempeños. Incluir la promoción de la I+D y la atención a los caracteres demográficos como pilares fundamentales en las políticas de innovación para impulsar el desarrollo económico y social regional. Fomentar la investigación interdisciplinaria y la utilización de metodologías robustas en los estudios empíricos sobre innovación para identificar de manera efectiva los factores que determinan el desempeño de los sistemas de innovación regionales.

Siguiendo la confluencia entre las políticas nacionales y las regionales, el caso de estudio de Uruguay analiza el papel de las funciones de coordinación y regulación en las políticas de CTI, destacando la importancia del Estado como actor clave en la promoción de una estrategia nacional en este ámbito. Se señala que la construcción de capacidades técnicas y políticas para liderar este proceso es fundamental, así como la implementación de políticas regulatorias y espacios de coordinación interinstitucional. Se destaca que estas actividades deben contar con el apoyo de recursos técnicos y económicos, así como apoyo político para ser sostenibles. Finalmente, se destaca la importancia de fortalecer las capacidades del Estado y garantizar un marco de colaboración entre los actores involucrados en CTI para lograr un desarrollo sostenible y significativo en este ámbito. Las recomendaciones de políticas públicas que se desprenden de este caso son: fortalecer las capacidades técnicas y políticas del Estado para liderar una estrategia nacional de CTI a largo plazo; implementar políticas regulatorias efectivas que promuevan la innovación y el desarrollo tecnológico; crear espacios de coordinación interinstitucional para mejorar la articulación entre los actores involucrados en CTI; garantizar el apoyo continuo de recursos técnicos y económicos para las actividades relacionadas con CTI; y promover el diálogo político y la colaboración entre los diferentes partidos para asegurar la continuidad de las políticas de CTI más allá de los cambios de gobierno.

Ahora, los casos mexicanos dan muestra de las experiencias en políticas públicas de CTI en distintas regiones metropolitanas que parten

de una política nacional, pero cada región adopta y genera las políticas que requiere de acuerdo a las necesidades que presenta en cada área específica. En el caso del análisis de un instrumento de política pública de CTI, el PEI, se destaca la importancia de que las políticas de CTI en México se enfoquen en promover la descentralización y la diversificación regional, con el objetivo de promover un desarrollo más equitativo en todo el territorio nacional. Esto ayudaría a fortalecer la conexión entre la academia, el gobierno y el sector productivo en todas las regiones del país, contribuyendo a un crecimiento más sostenible y equitativo en el largo plazo. Las recomendaciones de políticas públicas que se derivan de este estudio para promover una distribución más equitativa de los fondos para proyectos de innovación son las siguientes: implementar un sistema de evaluación de proyectos que incluya criterios de regionalización para priorizar aquellos que provengan de regiones menos favorecidas; establecer incentivos fiscales o financieros para las empresas que desarrollen proyectos de innovación en estas regiones menos desarrolladas; diseñar programas de capacitación y apoyo para las instituciones de educación superior y centros de investigación en estas regiones, con el objetivo de fortalecer su capacidad de llevar a cabo proyectos de investigación y desarrollo; y promover la creación de redes de colaboración entre empresas, instituciones académicas y el gobierno en estas regiones menos desarrolladas, como una forma de fomentar la transferencia de tecnología y conocimiento.

El estudio de caso en Guadalajara, refleja el éxito en la construcción de una industria de alta tecnología en México, debido a la colaboración de distintos actores del gobierno, la industria y la academia, que permitió el desarrollo de la industria de semiconductores, sistemas electrónicos y software, así como el fortalecimiento de la industria maquiladora en Guadalajara. Las recomendaciones de políticas públicas que surgen de este estudio son las siguientes: Fomentar la colaboración entre diferentes sectores (gobierno, industria y academia) para desarrollar industrias estratégicas y de alta tecnología; invertir en la formación y

capacitación de recursos humanos especializados en tecnología; establecer políticas de largo plazo que promuevan la innovación y la competitividad en el sector tecnológico; incentivar la inversión en investigación y desarrollo en áreas clave para el desarrollo de la industria de alta tecnología; y apoyar la creación de ecosistemas tecnológicos en regiones específicas del país para promover la colaboración y el intercambio de conocimientos.

El estudio de caso de Hidalgo destaca la importancia del Consejo Estatal de CTI, el CITNOVA, como un caso exitoso de continuidad en la política científica y tecnológica del gobierno estatal. Se destaca que el crecimiento económico de Hidalgo ha sido impulsado por la inversión extranjera directa, los bajos costos de producción, una red logística eficiente y una política agresiva para aprovechar terrenos baldíos y parques industriales. También se resalta la importancia de la colaboración y experimentación en la construcción de parques científicos y tecnológicos para fomentar la innovación. Las recomendaciones de políticas públicas que se derivan de este caso son las siguientes: Fortalecer la colaboración entre el gobierno, la academia y el sector privado para promover la innovación y el desarrollo tecnológico; invertir en infraestructura logística que facilite la movilidad de personas y mercancías, impulsando así la competitividad regional; implementar políticas que fomenten la inversión extranjera directa y la creación de empleo en sectores de alta tecnología; capacitar a la fuerza laboral en habilidades tecnológicas y de innovación para asegurar su participación en la economía del conocimiento; y promover la diversificación de la economía local para lograr un desarrollo económico sostenible e inclusivo.

Finalmente, del caso de las empresas *fintech* como organizaciones innovadoras que han cambiado la forma en que se ofrecen productos financieros al disminuir los costos de intermediación y aumentar la competencia en la industria de la intermediación financiera, surgen las siguientes recomendaciones de políticas públicas para promover la innovación en el sector *fintech* en regiones metropolitanas: la adopción de

marcos regulatorios claros; la colaboración internacional entre reguladores financieros y la realización de evaluaciones periódicas del impacto de las políticas regulatorias.

De manera general, adoptar estas medidas de políticas públicas de CTI pueden contribuir al crecimiento económico y al desarrollo sostenible en regiones metropolitanas mexicanas, así como de otros países que presenten características similares en la integración de los actores del sistema de innovación.

Referencias

- Bali, A. S., Howlett, M. y Ramesh, M. (2021). Unpacking policy portfolios: primary and secondary aspects of tool use in policy mixes. *Journal of Asian Public Policy*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/17516234.2021.1907653>
- Black, D. y Henderson, V. (1999). A Theory of Urban Growth. *Journal of Political Economy*, 107(2), 252-284. <https://doi.org/10.1086/250060>
- Cabrero, E., Carreón, V. G. y Guajardo Mendoza, M. A. (eds.). (2020). Economía y demografía. Ciencia, tecnología y sociedad. México frente a la sociedad del conocimiento: La difícil transición. CIDE; Siglo Veintiuno Editores. <https://doi.org/Víctor>
- Cabrero, E. y Orihuela, I. (2013). Innovación en ciudades de México: ¿Hacia ciudades del conocimiento? En E. Cabrero (ed.), Coyuntura y ensayo. Retos de la competitividad urbana. CIDE.
- Cabrero Mendoza, E. (ed.). (2013). Coyuntura y ensayo. Retos de la competitividad urbana. CIDE.
- Chapple, K., Markusen, A., Schrock, G., Yamamoto, D. y Yu, P. (2004). Gauging Metropolitan “High-Tech” and “I-Tech” Activity. *Economic Development Quarterly*, 18(1), 10-29. <https://doi.org/10.1177/0891242403257948>
- Florida, R. (2002). The Economic Geography of Talent. *Annals of the Association of American Geographers*, 92(4), 743-755. <https://doi.org/10.1111/1467-8306.00314>
- Fujita, M., Krugman, P. R. y Venables, A. (1999). *The spatial economy: Cities, regions and international trade*. MIT Press.

- Geenhuizen, M., Nijkamp, P. y Rijckenberg, H. (1997). Universities and knowledge-based economic growth: the case of Delft (NL). *GeoJournal*, 41(4), 369-377.
- Glaeser, E., Kallar, H., Scheinkman, J. y Shleifer, A. (1992). Growth in Cities. *Journal of Political Economy*, 100(6), 1126-1152.
- Goldmann, A., Baum, J. y Hendawy, M. (2023, 27-29 Jun). *Smart Cities in Metropolitan Regions – Analyzing strategies and funding schemes in the Ruhr area, Germany*. Panel Τ13Ρ02 Science, Technology and Innovation Policies in Metropolitan Regions. Toronto Metropolitan University's Faculty of Arts and Public Policy graduate studies programs. International Public Policy Association. 6th International Conference on Public Policy (ICPP6), Toronto. <https://www.ippapublicpolicy.org/file/paper/6478528c0e2f9.pdf>
- Graizbord, B. y Santiago, L. E. (2019). Ciudades y conocimiento: Clase creativa y servicios de alto contenido de conocimiento en las zonas metropolitanas de México. En J. Sobrino y V. Ugalde (eds.), *Desarrollo urbano y metropolitano en México* (pp. 205-256). El Colegio de México. <https://doi.org/10.2307/j.ctvqmp2m5.8>
- Henderson, J. V. (2010). Cities and Development. *Journal of Regional Science*, 50(1), 515-540. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.2009.00636.x>
- Henderson, J. (1986). Efficiency of resource usage and city size. *Journal of Urban Economics*, 19(1), 47-70. [https://doi.org/10.1016/0094-1190\(86\)90030-6](https://doi.org/10.1016/0094-1190(86)90030-6)
- Howlett, M. (2019). *Designing public policies: Principles and instruments* (Second edition). Routledge textbooks in policy studies. Routledge Taylor & Francis Group.
- Hoyler, M., Kloosterman, R. C. y Sokol, M. (2008). Polycentric Puzzles - Emerging Mega-City Regions Seen through the Lens of Advanced Producer Services. *Regional Studies*, 42(8), 1055-1064. <https://doi.org/10.1080/00343400802389377>
- Jacobs, J. (1992). *The death and life of great American cities* (Vintage Books ed.). Vintage Books. (Trabajo original publicado en 1961).

- Knight, R. V. (1995). Knowledge-based Development: Policy and Planning Implications for Cities. *Urban Studies*, 32(2), 225-260. <https://doi.org/10.1080/00420989550013068>
- Leyva, J. (2023). *Guadalajara, Metropoli of the Electronic*. Toronto Metropolitan University's Faculty of Arts and Public Policy graduate studies programs. International Public Policy Association. 6th International Conference on Public Policy (ICPP6), Toronto. <https://www.ippapublicpolicy.org/file/paper/645169dea12a6.pdf>
- López, M. (2023, 27-29 Jun). *Reflections on the Geographical Distribution of Projects Financed by Conacyt's "Innovation Stimulus Program" in Mexico, Between Decentralization and the Reproduction of Metropolis*. Toronto Metropolitan University's Faculty of Arts and Public Policy graduate studies programs. International Public Policy Association. 6th International Conference on Public Policy (ICPP6), Toronto. <https://www.ippa-publicpolicy.org/file/paper/647987529a38b.pdf>
- López-Guerrero, B., Gómez-Valenzuela, V. y Albors, J. (2017). La política de innovación en regiones metropolitanas: análisis de la evolución de las políticas regionales en la Comunidad Valenciana. Universitat Politècnica de València.
- Marshall, A. (2006). *Industry and Trade* (3ra). Cosimo Classics. (Trabajo original publicado en 1919).
- Marshall, A. (2014). *Principles of Economics* (4th ed.). Palgrave Classics in Economics Ser. Palgrave Macmillan; Macmillan [distribuidor]. (Trabajo original publicado en 1890).
- Olmstead, N. y Conteh, C. (2023, 27-29 Jun). *From Smart Cities to Smart Regions: Innovation, economic development, and smart urbanism in the Regional Municipality of Niagara*. Panel T13P02 Science, Technology and Innovation Policies in Metropolitan Regions. Toronto Metropolitan University's Faculty of Arts and Public Policy graduate studies programs. International Public Policy Association. 6th International Conference on Public Policy (ICPP6), Toronto. <https://www.ippapublicpolicy.org/file/paper/647e317184ca8.pdf>

- Ortíz, N. (2023, 27-29 Jun). *The importance of long-term policies to consolidate innovation spaces in Latin America. The case of Hidalgo State Government, in Mexico*. Toronto Metropolitan University's Faculty of Arts and Public Policy graduate studies programs. International Public Policy Association. 6th International Conference on Public Policy (ICPP6), Toronto. <https://www.ippapublicpolicy.org/file/paper/648ee91f79f33.pdf>
- Ostrom, E. (1972). *Metropolitan reform: propositions derived from two traditions*. *Social Science Quarterly*, 53(3), 474-493.
- Pérez, M, Ramírez, A. y Hernández, J. (2023, 27-29 Jun). *The effects of the adoption of regulatory frameworks on FINTECH development. Comparative analysis*. Toronto Metropolitan University's Faculty of Arts and Public Policy graduate studies programs. International Public Policy Association. 6th International Conference on Public Policy (ICPP6), Toronto. <https://www.ippapublicpolicy.org/file/paper/648328d0955c3.pdf>
- Powell, W. W. y Snellman, K. (2004). The Knowledge Economy. *Annual Review of Sociology*, 30(1), 199-220. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.29.010202.100037>
- Sánchez-Chólez, V., & Spaull, C. (2016). *Políticas públicas en Ciencia, Tecnología e Innovación en ciudades intermedias*. Universidad de Medellín.
- Simmie, J. y Lever, W. F. (2002). Introduction: The Knowledge-based City. *Urban Studies*, 39(5-6), 855-857. <https://doi.org/10.1080/00420980220128336>
- Sobrino, J. (Ed.). (2012). Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales: 2012: 1. *Urban competitiveness: A global and for Mexico perspective*. El Colegio de México.
- Storper, M. (2013). *Keys to the city: How economics, institutions, social interactions, and politics shape development*.
- Thierstein, A. y Lüthi, S. (2013). Interlocking Firm Networks and Emerging Mega-City Regions in the Knowledge Economy. En J. Klaesson, B. Johansson y C. Karlsson (eds.), *Metropolitan Regions* (pp. 309-335). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-32141-2_14

- Tomás, M. (2020). Chapter 2 Metropolitan Revolution or Metropolitan Evolution? The (Dis)continuities in Metropolitan Institutional Reforms. En K. Zimmermann, D. Galland y J. Harrison (Eds.), *Metropolitan regions, planning and governance* (pp. 25-39). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-25632-62>
- Trejo, A. (2020). *Metropolitan economic development: The political economy of urbanization in Mexico. Regions and cities*. Routledge.
- van Winden, W., van den Berg, L. y Pol, P. (2007). European Cities in the Knowledge Economy: Towards a Typology. *Urban Studies*, 44(3), 525-549. <https://doi.org/10.1080/00420980601131886>
- Zeballos, C. y Castillo, M. (2023, 27-29 Jun). *Science, technology and innovation policies in contemporary uruguay. Problems of coordination and regulation functions*. International Public Policy Association. 6th International Conference on Public Policy (ICPP6), Toronto. <https://www.ippapublicpolicy.org/file/paper/6474b8eac7f69.pdf>
- Zhang, M. (2023, 27-29 Jun). *Evaluating Performance Of Regional Innovation Systems: A Meta-Analysis Of Empirical Studies Based On National Innovation System (Nis) Framework*. Panel TI3PO2 Science, Technology and Innovation Policies in Metropolitan Regions. Toronto Metropolitan University's Faculty of Arts and Public Policy graduate studies programs. International Public Policy Association. 6th International Conference on Public Policy (ICPP6), Toronto. <https://www.ippapublicpolicy.org/file/paper/647761910c54d.pdf>

CAPÍTULO 16.

La difusión de las políticas estatales anticorrupción en México

NANCY GARCÍA VÁZQUEZ

ANTONIO RUÍZ PORRAS

Introducción

En política pública el tiempo importa. Todas las políticas públicas están planeadas y programadas para establecer transformaciones graduales en el tiempo. Esta es una hipótesis inherente en el diseño de políticas públicas. Precisamente, el enfoque analiza la diseminación de una política pública (*policy diffusion*), estudia el tiempo que una política pública es replicada en un país, algún gobierno o una comunidad. También analiza si la difusión de las políticas se realiza de manera institucional o por iniciativa propia, si obedece a una problemática específica o simplemente se trata de una moda, y asume que la forma temprana o tardía en que suceda puede afectar las probabilidades de los actores o gobiernos que lleguen después (Rogers, 2004).

El propósito de este capítulo es analizar el avance de las Políticas Estatales Anticorrupción (PEA's) en México, como una experiencia de *policy diffusion*. En particular nos centraremos en las características de la política anticorrupción propuesta por el Sistema Nacional Anticorrupción (SNA) y su diseminación en 29 entidades del país. Precisamente, el SNA es un mecanismo de coordinación entre las autoridades encargadas de la prevención, investigación, detección y sanción de hechos anticorrupción entre la federación y los estados. Entre 2019-2021 realizó un esfuerzo importante por generar instrumentos de planeación para que

las entidades federativas impulsar sus propias políticas anticorrupción.

Debe recordarse que tanto el SNA como los Sistemas Estatales Anticorrupción (SEAs) surgen con la reforma constitucional al artículo 113, que se aprobó en 2015. Dicha reforma sentó las bases para coordinar las acciones entre todos los órdenes de gobierno para prevenir, detectar y sancionar las responsabilidades administrativas y hechos de corrupción, así como para la fiscalización y el control de recursos públicos. La reforma obligó a los estados a hacer modificaciones en sus leyes secundarias para homologar a los estados con la estructura nacional. Los SEA deben promover que las autoridades estatales y municipales también se coordinen para la prevención, detección y sanción de responsabilidades administrativas y hechos de corrupción (artículo 113 constitucional). El Capítulo v, artículo 36 de la Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción, señala que la legislación de los estados tiene que: 1) Integrarse en atribuciones y estructura similar a la del SNA. 2) Están obligados a rendir un informe público a los titulares de los poderes en el que den cuenta de las acciones anticorrupción, los riesgos identificados, los costos potenciales generados y los resultados de sus recomendaciones. 3) Contar con las atribuciones y procedimientos adecuados para dar seguimiento a las recomendaciones, informes y políticas que emitan.

Ese mandato obligó a reformar sus leyes constitucionales locales, su ley anticorrupción, la legislación de la administración pública, de las responsabilidades administrativas, de fiscalización superior, de su poder judicial, fiscalía general y código penal.

De modo que los SEAs, se estructuran a través la Fiscalía Estatal Anticorrupción, el Comité de Participación Ciudadana, el Órgano Interno de Control, el Ente Fiscalizador, el Órgano Garante Estatal y los Consejos de la Judicatura, Tribunales de Justicia Administrativa Estales. Asimismo, se agregan la Comisión de Selección y la Secretaría Ejecutiva.

Además de su instalación, el reto que presentan los SEA's ya instalados es la formulación de su Política Estatal Anticorrupción (PEA's) y su Programa de Implementación Anticorrupción (PIA's). Actualmente 29 entidades ya cuentan con el primero y sólo 15 con el segundo. Las PEA's pueden definirse como las acciones, estrategias, programas que permiten a las instituciones -directa o indirectamente involucradas- prevenir, detectar y sancionar la corrupción.

La investigación se realizó con base en la metodología sobre el diseño de las PEA's establecida por el Informe País de la Corrupción del IIRCC (en prensa). Debe señalarse que, nos interesa observar solo la maduración del proceso de diseño de las PEA's, por lo que excluimos de este análisis a las PIA's.

El capítulo se estructura de la siguiente manera. En la primera parte exponemos las características más generales de las PEA's a partir de los criterios definidos por el SNA. En una segunda parte presentamos los datos y la metodología del análisis. Después en una tercera parte, mostramos la estadística descriptiva del diseño de las PEA's. En una cuarta parte mostramos un análisis temporal sobre la adopción. Finalmente, presentamos nuestras conclusiones.

Los Sistemas Estatales Anticorrupción y la difusión de políticas públicas

Las Políticas Nacional y Estatal Anticorrupción son dos casos muy recientes en la vida institucional de México respecto a la difusión de políticas públicas. La difusión, el “proceso mediante el cual la adopción de la innovación por miembro(s) de un sistema social es comunicado a través de determinados canales en el tiempo, y activando los mecanismos que aumentan la probabilidad de adopción por otros miembros que todavía no la han adoptado” (Levi-Faur, 2005, p. 23). Precisamente, Levi-Faur pone énfasis en el tema del tiempo y en los canales de comunicación a través de los cuales se difunde. Si dichos sistemas

son descoordinados, esto afectará la posibilidad de que sean adoptados por otros agentes o actores. La difusión suele presentar una significativa convergencia geográfica (Weyland, 2006). Asimismo, la difusión puede poner atención en las características centrales de las políticas, pero con divergencia en otros componentes (Weyland, 2006).

La experiencia reciente en México sobre el diseño de políticas anticorrupción puede estudiarse como un caso de *policy diffusion*, en el cual los factores de coordinación y temporalidad son claves. No obstante, no existen estudios sobre este proceso. Hasta ahora se analizan su establecimiento e institucionalización (Menéndez y Alduenda, 2019; Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional Anticorrupción, 2020a, 2021; Hernández, 2022); su integración y coordinación (Galindo y Olvera, 2020; Arias, 2020; México Evalúa, 2022). En términos de política pública los únicos trabajos son los del Instituto de Investigación en Rendición de Cuentas y Combate a la Corrupción (2020, 2021 y 2022).

Estos estudios surgen después de que el 29 de enero del 2020, se aprobó la Política Nacional Anticorrupción (PNA). Dicha política tiene como objetivo principal “asegurar la coordinación de acciones de todos los entes públicos que integran el Estado mexicano y el involucramiento de los distintos sectores de la sociedad con la finalidad de asegurar un control efectivo de las distintas manifestaciones de la corrupción en todos los niveles de gobierno. Estos procesos de coordinación e involucramiento se articulan en torno a cuatro ejes estratégicos (asociados a igual número de causas problemáticas) que, en conjunto, integran las distintas dimensiones de la corrupción como un fenómeno sistémico” (SNA, 2020). En la siguiente figura se puede observar el contenido general:

De estos cuatro ejes se desprendieron 40 prioridades cuyo propósito fue establecer alternativas de solución a las condiciones estructurales, institucionales y multicausales de la corrupción.¹

Figura 1.

Distribución de Ejes y Prioridades sugeridas por SNA

EJE 1 Corrupción e impunidad	EJE 2 Arbitrariedad y abuso del poder	EJE 3 Puntos de contacto gobierno-sociedad	EJE 4 Involucramiento social en el control de la corrupción
<ul style="list-style-type: none"> • 10 PRIORIDADES • Prevención, detección, denuncia, investigación, substanciación y sanción de faltas administrativas • Procuración e impartición de justicia en materia de delitos por hechos de corrupción 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 PRIORIDADES • Profesionalización e integridad en el servicio público • Procesos institucionales • Auditoría y fiscalización 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 PRIORIDADES • Puntos de contacto gobierno-ciudadanía: trámites, servicios y programas públicos • Puntos de contacto gobierno-iniciativa privada 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 PRIORIDADES • Participación ciudadana: vigilancia, colaboración y cocreación • Corresponsabilidad e integridad empresarial • Educación y comunicación para el control de la corrupción

Fuente: Elaboración Propia con base en la Guía SESNA (2019).

El SNA, auxiliado por la SESNA estableció una ruta muy puntual para que las entidades federativas adoptaran este modelo de política. Para ello, SESNA publicó en 2019, la “Guía de Diseño para las Políticas Estatales Anticorrupción”. La hechura de las políticas anticorrupción implicaba que las entidades debían ponderar:

1. La alineación de las propuestas de PEA a los contenidos estratégicos incluidos en la PNA.
2. La contextualización de temas, diagnósticos y prioridades desarrollados en la PNA a la realidad y particularidades específicas de cada entidad federativa.

¹ Cabe señalar que los documentos de SESNA tienen una relativa ambigüedad respecto al número de prioridades. En uno de los documentos denominado “Prioridades de la Política Nacional Anticorrupción”, se detallaron 60 prioridades nacionales. Sin embargo, en la Guía para el Diseño de las PEA’s se establecieron solo 40 prioridades y se incluyó un anexo con las mismas.

Asimismo, SNA recomendó serie de fases que incluyeron: la incorporación de datos estadísticos para determinar las causas y consecuencias de la corrupción; llevar a cabo consultas ciudadanas y desarrollar enfoques participativos; realizar también consultas a actores gubernamentales locales (estatales y municipales); estructurar un modelo de planeación basado en los ejes, estrategias, acciones y líderes de implementación; y construir un modelo de seguimiento y evaluación.

Casi dos años después, durante la primera Sesión Ordinaria del 27 de enero de 2022, el Comité Coordinador de la SNA aprobó el Programa de Implementación de la Política Nacional Anticorrupción (PI-PNA), así como los indicadores y variables para su seguimiento.

Posteriormente, se estableció que los estados y los municipios debían seguir las directrices para el diseño de los programas de implementación. Por supuesto, el Programa de Implementación se basa en los cuatro ejes, a los que les da el nivel de subprogramas por estar articulados de manera sistémica.

El Comité Coordinador del SNA, a través de la Secretaría Ejecutiva realizó un considerable esfuerzo de socialización de las políticas y los programas de implementación con el propósito de que las entidades federativas desarrollaran estos instrumentos de planeación de manera armonizada, pero independiente en sus respectivas localidades. Por supuesto, en dichas entidades, el desarrollo de estas políticas y programas ha dependido de múltiples factores.

Datos, metodología y supuestos

En esta sección, mostramos los datos, la metodología y los supuestos utilizados en este estudio. Operativamente, asumimos que las Políticas Estatales Anticorrupción pueden ser analizadas de manera comparativa a través de indicadores de su diseño.

Por lo que se refiere a los datos, nuestra base tiene 270 observaciones de las 29 entidades federativas. El desarrollo de nuestro análisis se apoya información sobre el diseño de las PEA's. Aquí construimos un

indicador sobre el avance de las PEA's y las PIAS en los estados con base en el Informe País de la Corrupción del IIRCC (en prensa, 2024).² En primer lugar, identificamos el año de aprobación de la PEA's. También medimos el total prioridades y las prioridades por cada uno de los cuatro ejes propuestos por SESNA.

Tabla 1.
Variables de las PEAS

Nombre	Definición	Medición
Año	Año de aprobación	
prioridades	Variable nominal	Total de prioridades en la PEA
	Número de prioridades establecidas en la PEA's	
corrupción	Número de prioridades establecidas en Eje 1. Combatir la corrupción y la impunidad en las PEA'S	Total de prioridades en el Eje
arbitrariedad	Número de prioridades establecidas en Eje 2. Combatir la arbitrariedad y el abuso de poder, en las PEA's	Total de prioridades en el Eje
gobsociedad	Número de prioridades establecidas en Eje 3. Promover la mejora de la gestión pública y de los puntos de contacto gobierno - sociedad la PEA's	Total de prioridades en el Eje
seprivado	Número de prioridades establecidas en Eje 4. Involucrar a la sociedad y el sector privado las PEA's	Total de prioridades en el Eje
otros	Número de prioridades no establecidas en las PEA's	Total de prioridades en el Eje

Fuente: Elaboración propia.

Debe señalarse que la medición del diseño de las PEA's se fundamenta en la Guía para el Diseño de Políticas Estatales Anticorrupción

² La información estadística del Informe País se recopiló hasta el 30 de abril del 2024.

(GDPEA's), publicada por la SESNA en abril del 2019, así como la *Guía para la elaboración de un Programa de Implementación de las Políticas Estatales Anticorrupción (2022)*.

Análisis de estadística descriptiva

En cuanto a los datos del diseño de las PEA's, en la siguiente tabla se puede observar el estado que guardan en términos de su aprobación y el total de prioridades.

Tabla 2.
PEAS por estado y por prioridad

Entidad	Año	Prioridades	Corrupción	Arbitrariedad	Gobsociedad	Secprivado	Otros
Aguascalientes	2021	58	14	0	0	0	44
Baja California Sur	2021	40	10	11	8	11	0
Campeche	2021	40	10	10	10	10	0
Chiapas	2022	67	14	20	15	18	0
Chihuahua	2023	24	5	7	5	7	0
Coahuila	2021	35	4	5	7	4	15
Colima	2022	40	10	10	10	10	0
Durango	2022	40	10	10	10	10	0
Estado de México	2020	60	12	12	12	12	12
Guanajuato	2021	35	10	7	8	10	0
Guerrero	2022	40	10	10	10	10	0
Hidalgo	2021	41	10	11	9	11	0
Jalisco	2020	45	12	15	8	0	10
Michoacán	2022	24	9	4	4	7	0
Morelos	2023	40	10	10	10	10	0
Nayarit	2021	40	10	10	10	10	0
Oaxaca	2021	40	10	13	6	11	0
Puebla	2021	50	10	10	10	10	10

Continuación Tabla 2.

Entidad	Año	Prioridades	Corrupción	Arbitrariedad	Gobsociedad	Secprivado	Otros
Querétaro	2022	40	10	10	10	10	0
Quintana Roo	2020	40	10	11	8	11	0
San Luis Potosí	2021	62	9	9	8	12	24
Sinaloa	2020	40	10	10	10	10	0
Sonora	2021	40	10	10	10	10	0
Tabasco	2020	40	10	10	10	10	0
Tamaulipas	2023	40	10	10	10	10	0
Tlaxcala	2020	39	14	7	9	9	0
Veracruz	2021	40	10	10	10	10	0
Yucatán	2021	60	10	10	10	10	20
Zacatecas	2020	40	10	10	10	10	0

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Chihuahua, Ciudad de México y Nuevo León no cuentan con PEAS.

La siguiente Tabla muestra los valores promedio, máximos y mínimos respecto a las variables sobre el diseño de las PEAS. Aquí puede observarse que, de las 40 prioridades sugeridas por el SNA, en general las entidades añadieron en promedio sólo dos más. Esto indica que la difusión de la política anticorrupción sí se llevó a cabo de manera muy coordinada con las guías nacionales. No obstante, hubo entidades que sólo suscribieron 24 prioridades como mínimo y otras hasta 67, por lo que la desviación estándar es amplia. Donde más coordinación hubo fue en el Eje 1 de Corrupción, luego en el Eje 2, luego en el 4 y finalmente en el 3. Aquí también debe observarse que, en promedio, hubo alrededor de un 4.6 de prioridades que no estaban alineadas. De hecho, hubo una entidad con hasta 44 prioridades no alineadas.

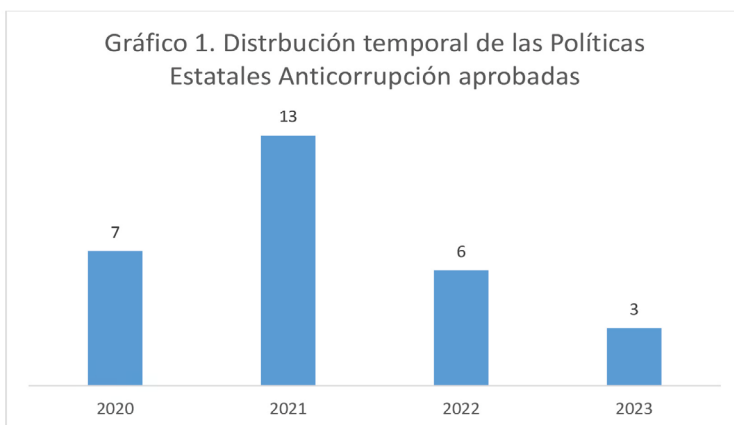
Tabla 3.
Estadística descriptiva de las PEA's

Variable	Observaciones	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
prioridades	29	42.75862	10.00948	24	67
corrupcion	29	10.10345	2.058863	4	14
arbitrariedad	29	9.724138	3.421534	0	20
gobsociedad	29	8.862069	2.668924	0	15
secprivado	29	9.413793	3.386077	0	18
otros	29	4.655172	10.09341	0	44

Fuente: Elaboración propia.

Análisis temporal

En esta sección presentamos el análisis de la distribución temporal de las PEA's. Como señalamos al principio, la coordinación es fundamental para la diseminación de las políticas. Lo que puede observarse en la Gráfica 2 es que la coordinación permitió una rápida diseminación de la PEA. Así, por ejemplo, entre 2020 y 2021, 20 entidades (62%), ya habían aprobado su política si se toman como referencia las 32 demarcaciones estatales. En los dos años siguientes se incorporaron (28%). A la fecha, faltan solo 3 entidades cuyas probabilidades son más negativas que positivas para la adopción de una PEA.



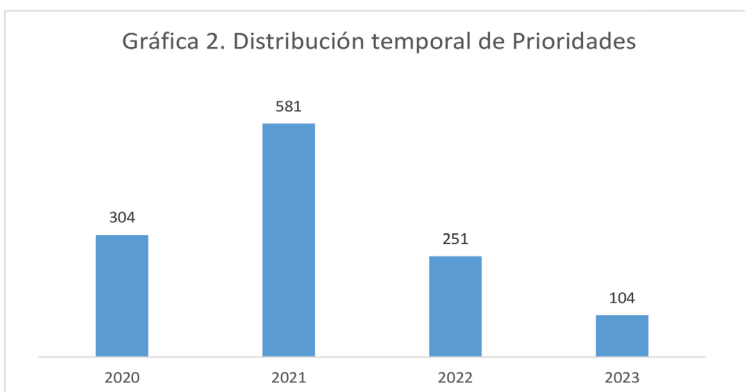
Fuente: Elaboración propia.

Los estados con PEA aprobada en el 2000, son Estado de México, Jalisco, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco, Tlaxcala y Zacatecas; aprobada en 2021: Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Guanajuato, Hidalgo, Nayarit, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sonora, Veracruz y Yucatán; aprobada en 2022: Chiapas, Colima, Durango, Guerrero, Michoacán, Querétaro; aprobada en 2023: Chihuahua, Morelos y Tamaulipas.

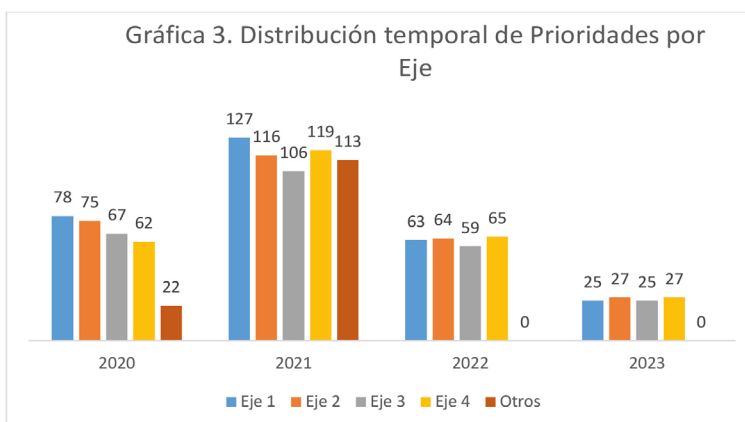
En la Gráfica 2 puede observarse el total de prioridades que las 29 entidades estudiadas aprobaron. En total suman 1240 prioridades. Hay que señalar que 16 entidades se ajustaron a las 40 propuestas por el SNA; cuatro entidades estuvieron por debajo de esa cifra y 8 por arriba.

En la misma Gráfica puede observarse que en el diseño, el primer año se aprobaron 305 (24.52%); en el segundo 581 (46.85%); en el tercero 251 (20.24%); y en el cuarto 104 (8.39%), de modo que la consolidación de las guías se logró en los primeros dos años.

Finalmente, en la Gráfica 3 puede observarse que en el diseño la selección de prioridades mantuvo varias regularidades. En total se aprobaron 1240 prioridades. De estas, como puede apreciarse en la Gráfica, en su mayoría se aprobaron en el 2021.



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

Al revisarlas por eje, encontramos que en el Eje 1, se aprobaron en el periodo 293 (23%); del Eje 2, 282 (22%); del Eje 3, 257, esto es (20%); del Eje 4, (22%) y otro tipo de ejes no alineados fueron 135, es decir (10%). Las tendencias de las prioridades por Eje refuerzan el hecho de que la coordinación establecida por el SNA fue adecuada por dos razones. Primero, porque en general las entidades asumieron diseños muy armónicos a la PNA. Segundo, porque la temporalidad en la que lo hicieron fue relativamente rápida.

Conclusiones

La experiencia institucional de las políticas públicas de los Sistemas Estatales Anticorrupción será objeto de estudio en el corto y largo plazo. Ello debido a que México y sus 32 entidades federativas están obligados a realizar acciones para mitigar la corrupción.

Se trata de una experiencia de coordinación institucional e intergubernamental muy novedosa en tanto que la estructura del SNA y los SEA's es inédita en el país.

El propósito de este trabajo es analizar la difusión de las Políticas Estatales Anticorrupción en las 29 entidades, a partir de su propagación temporal. Dentro de los hallazgos, resaltamos lo siguiente:

1. La PNA y las PEA's constituyen uno de los primeros casos de coordinación de políticas públicas bajo un esquema en el que se pondera a la ciudadanía no sólo en la toma de decisiones sino también en la ejecución de las acciones.
2. El SNA realizó un trabajo adecuado de socialización, planeación y acompañamiento hacia los estados, lo que permitió una difusión acelerada de las políticas anticorrupción.
3. Las PEA's se adoptaron con rapidez. Hacia el año 2021, el 62% de las entidades ya habían aprobado este instrumento.
4. El 70% de las prioridades también se adoptaron en los dos primeros años. De las 40 prioridades propuestas por el Sistema Nacional, en promedio los estados establecieron 42, con lo cual puede observarse que la mayoría optó por coordinarse de manera muy armónica con el SNA.
5. El Eje 1 de Combate a la Corrupción fue la prioridad con una mayor ponderación, en relación a las otras (Ejes 2, 4 y 3 en orden de preferencia).

Finalmente, queremos comentar dos cosas más. La primera es que términos de *policy diffusion*, entre más tiempo pasa para la adopción

de una, habrá menos probabilidades de que otros entes se sumen. Esto puede observarse con los datos de 2023, en los que solo 3 entidades (de 6 posibles) aprobaron sus instrumentos.

Segundo, señalar las limitaciones del estudio. El análisis es meramente descriptivo, a partir de la revisión estadística del diseño de las PEA's. Luego entonces su principal limitación es que no puede explicar factores adicionales que potencialmente pudieron incidir en las decisiones de política pública asumidas por los estados.

Referencias

- Arias de la Mora, R. (2020). Historia breve de la Comisión de Selección del Comité de Participación Social del Sistema Anticorrupción de Jalisco: México: El Colegio de Jalisco.
- Campos Delgado, N. A. (2020). "Los Sistemas Estatales Anticorrupción: el desafío de coordinarse a nivel local". *Nexos*, 7 de julio de 2020. Documento recuperado en: <https://federalismo.nexos.com.mx/2020/07/los-sistemas-estatales-anticorrupcion-el-desafio-decoordinarse-a-nivel-local/>
- Galindo, J. y Olvera, A. (2020). *Narrativas de los Sistemas Estatales Anticorrupción en México. Reflexiones desde lo local*, México: Universidad Veracruzana/ CIDE, pp. 211-226. Disponible en: <https://libros.uv.mx/index.php/UV/catalog/view/BI366/1531/1648-1>
- Hernández Murillo, C. (2022). "Análisis institucional comparado entre los Sistemas Estatales Anticorrupción de Baja California y Jalisco Periodo 2015-2019". Colegio de la Frontera Norte. Tesis de Doctorado. Documento recuperado de <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2022/10/TESIS-Hern%C3%A1ndez-Murillo-Christian-DCSER.pdf>
- Instituto de Investigación en Rendición de Cuentas y Combate a la Corrupción (2020). *Sobre el combate a la corrupción en México Informe País, 2020*: México: Universidad de Guadalajara. Documento recuperado de https://combatealacorrupcion.mx/wp-content/uploads/Sobre-el-combate-a-la-corrupcion-en-Mexico-2020_Reporte-completo-1.pdf

- Instituto de Investigación en Rendición de Cuentas y Combate a la Corrupción (2021). *Informe sobre el combate a la corrupción en México. El país y las entidades federativas 2021*. México: Universidad de Guadalajara. Documento recuperado de <https://combatealacorrupcion.mx/wp-content/uploads/El-pais-y-las-entidades-federativas-2021.pdf>
- Instituto de Investigación en Rendición de Cuentas y Combate a la Corrupción 2022 (2024). *Informe sobre el combate a la corrupción en México. 2022*. México: Universidad de Guadalajara. Documento inédito. En prensa.
- Levi-Faur, D. (2005). “The Global Diffusion of Regulatory Capitalism”, en: *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 598 (1): 12-32.
- Menéndez, C. y Alduenda, I. (2019). “Estudio de buenas prácticas en la implementación y operación de Sistemas Anticorrupción”, USAID. Recuperado de https://cpc.org.mx/wp-content/uploads/2019/12/EstudioBuenasPracticas_SNA_-SEAs_05122019.pdf
- Mexicanos contra la Corrupción (2020). “20 Sistemas Estatales Anticorrupción en riesgo”. Documento electrónico <https://contralacorrupcion.mx/sistemas-estatales-anticorrupcion-en-riesgo/>
- México Evalúa (2022). “Documentación de buenas prácticas en las Secretarías Ejecutivas de los Sistemas Estatales Anticorrupción”. México. Documento recuperado de <https://www.mexicoevalua.org/wp-content/uploads/2022/05/completo-20220510.pdf>
- Nieto Morales, F. (2020). “El legado del “sexenio de la corrupción”: los retos del sistema nacional anticorrupción”. *Foro Internacional*, 60(2), 683-715. <https://forointernacional.colmex.mx/index.php/fi/article/view/2736/2658#info>
- Rogers, E. M. (2004). *Diffusion of Innovations*. Nueva York: The Free Press.
- Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional Anticorrupción (2020). “Informe sobre la situación de los Sistemas Estatales Anticorrupción”. Recuperado de <https://www.sesna.gob.mx/2021/08/04/informes-de-avance-del->

- proceso-de-elaboracion-de-las-politicas-estatales-anticorrupcion/
Sistema Nacional Anticorrupción (ND). Guía de diseño de Políticas Estatales Anticorrupción, recuperado de <https://www.sesna.gob.mx/wp-content/uploads/2020/02/Gu%C3%ADa-dise%C3%B1o-PEA'S.pdf>
- Sistema Nacional Anticorrupción (ND). Guía para la elaboración de un Programa de Implementación de las Políticas Estatales Anticorrupción, <https://www.sesna.gob.mx/wp-content/uploads/2022/08/Guia-PI-PEA'S-julio-2022.pdf>
- Sistema Nacional Anticorrupción (ND). Política Nacional Anticorrupción, recuperado de <https://www.sesna.gob.mx/wpcontent/uploads/2020/02/Pol%C3%ADtica-NacionalAnticorrupci%C3%B3n.pdf>
- Sistema Nacional Anticorrupción (ND). Programa de Implementación de la PNA, recuperado de <https://www.sesna.gob.mx/programa-implementacion-pna/>
- Sistema Nacional Anticorrupción (ND). Prioridades de la Política Nacional Anticorrupción, recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/455739/PNA-prioridades-vf.pdf>
- Weyland, K. (2006). *Bounded rationality and policy diffusion: social sector reform in Latin America*, EUA: Princeton University Press.

PARTE 5.
Ciencias económico-administrativas,
investigación y sociedad

CAPÍTULO 17.

Econometría en la investigación turística en México

HUENTLI YOLOTLI SUÁREZ ESPINOSA

Introducción

El objetivo de este trabajo es analizar las tendencias que caracterizan a la econometría en la investigación turística en México, así como investigar cómo se usan los modelos econométricos en este campo del conocimiento. La metodología del análisis se sustentará en gráficas y tablas que permitan visualizar los trabajos de investigación que cumplen ciertas características. Los criterios de clasificación se refieren al idioma del documento, la región/país, tipo de documento, categoría de estudio y año de publicación. Estos criterios permitirán hacer una primera caracterización de la econometría aplicada a la investigación turística en México tomando en cuenta la base de datos Web of Science (WoS).

En este estudio se ofrecerá una introducción a las tendencias y usos de modelos econométricos en la investigación turística en México tomando en cuenta los factores antes mencionados. La relevancia de este estudio radica en la difusión y potencial incremento del análisis econométrico en la investigación turística, contribuyendo al avance, desarrollo y diversificación académica. También permite comprender las tendencias de variables relevantes en el sector y esto a la vez podría mejorar la competitividad de los destinos turísticos mexicanos y el crecimiento económico en el sector.

Para abordar un análisis general de la investigación turística mexicana, Picazo Peral y Moreno Gil (2013) estudian la contribución reali-

zada por aquellos investigadores afiliados a instituciones mexicanas en revistas académicas especializadas en turismo, tanto de ámbito nacional, como internacional. En el presente trabajo se acotará el análisis al campo de la econometría del turismo.

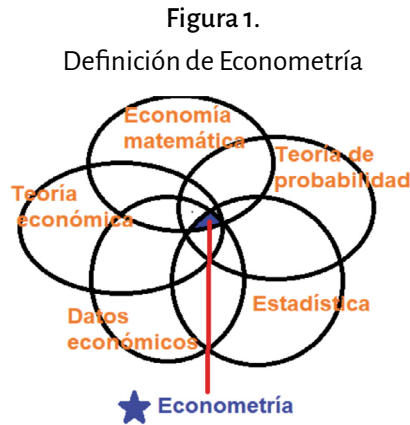
El trabajo se organiza de la siguiente manera: en la primera sección la introducción así como conceptos y breves consideraciones de la econometría. En la segunda sección se presenta el análisis estadístico y resultados. En la cuarta sección las conclusiones, en la quinta sección las referencias bibliográficas.

Conceptos y breves consideraciones de la Econometría y la Econometría del Turismo

El turismo es un fenómeno social, cultural y económico que supone el desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios. Esas personas se denominan viajeros (que pueden ser o bien turistas o excursionistas; residentes o no residentes) y el turismo abarca sus actividades, algunas de las cuales suponen un gasto turístico (OMT (s.f.)). Dada la anterior definición es posible concluir que es posible estudiar al turismo, al menos desde su aspecto social, cultural y económico. Por consiguiente, para analizar al turismo en su aspecto económico es requerido hacer uso de las herramientas analíticas que proporciona la economía. Economía es el estudio de la manera en que las sociedades utilizan recursos escasos para producir mercancías valiosas y distribuirlas entre los distintos individuos (Samuelson y Nordhaus, 2010, p.4).

Por otra parte, la econometría, señala Ventosa Santaulària (2006) es una rama de la economía que utiliza métodos estadísticos para estudiar y cuantificar mediante datos reales los fenómenos económicos, brindando así indicios sobre la pertinencia de las teorías científicas elaboradas por los economistas; facilita también la aplicación de preceptos económicos por parte de los hacedores de política. Así mismo, señala el mismo autor que la econometría consiste en una combinación de economía matemá-

tica, teoría de probabilidad y estadística, datos económicos y, claro está, teoría económica.



Fuente: Elaboración propia con base en (Ventosa Santaulària, 2006).

Ruiz Porras (2016) define a la econometría como la ciencia social donde las herramientas de la teoría económica, la economía matemática y la inferencia estadística son aplicadas al análisis de los fenómenos económicos, financieros y sociales. El autor agrega que los objetivos del análisis econométrico incluyen la evaluación de hipótesis, la descripción y la predicción de fenómenos y la provisión de elementos para la toma de decisiones. Menciona que libros enfocados en la historia de las ideas econométricas y de la econometría son, respectivamente, Morgan (1990) y Louca (2007).

Oliveira Santos (2006) menciona que el término “teometría” se refiere a una modalidad de Econometría. Explica que el término se refiere al uso de modelos estadísticos en el estudio del turismo. El término teometría tiene su origen en el griego theoros, palabra que se refiere a “espectador”, alguien que viaja para ver personas y lugares. Menciona Oliveira Santos (2006) que en Brasil, la Teorometría fue introducida en la década de 1980, pero tuvo poca repercusión como área de investigación en la

comunidad académica brasileña. En su trabajo *Modelos estadísticos no estudo do turismo: revisão dos principais métodos aplicados* analiza la aplicación de modelos estadísticos en el estudio del fenómeno del turismo, reuniendo, presentando y sistematizando en categorías modelos resultantes de estudios empíricos publicados en la literatura especializada. El trabajo lo desarrolla con base en investigaciones publicadas en revistas científicas internacionales de turismo incluyendo títulos como *Annals of Tourism Research*, *Tourism Economics* y *Gestión Turística*.

Volviendo al término econometría y econometría del turismo “tourism econometrics”, Alcaide Inchausti (1964) menciona que la creación de la Econometric Society –al finalizar el año 1930– y la aparición del primer número de la revista *Econométrica* –durante el año 1933– constituyen los dos hechos históricos que estimulan el desarrollo científico de la Econometría. El autor puntualiza que el objeto –de la Econometría– es el de explicar hechos económicos y formular pronósticos útiles en política económica mediante modelos estructurales, en cuyas ecuaciones pueden figurar variables aleatorias que permiten realizar las mediciones en términos de probabilidad.

La Econometría del Turismo, menciona Alcaide Inchausti (1964), nace de la necesidad de describir un fenómeno con la mayor precisión posible, al menos para conocer la realidad turística en su aspecto económico, aunque su metodología también puede extenderse al conocimiento de los aspectos sociológico y psicológico (Alcaide Inchausti, 1964). Pulido San Román (1966) afirma haber vivido los días del nacimiento de la Econometría del Turismo, hace referencia a un enfoque global del fenómeno turístico y menciona como importantes aportaciones metodológicas la tabla input-output del turismo y el multiplicador del gasto turístico.

Datos y análisis estadístico

La Web of Science (propiedad de la empresa Clarivate Analytics) es la colección de bases de datos de referencias bibliográficas y citas de publi-

caciones periódicas que recogen información desde 1900 a la actualidad. La Web of Science está compuesta por la colección básica Core Collection que abarca los índices de Ciencias, Ciencias Sociales y Artes y Humanidades, además de los Proceedings tanto de Ciencias como de Ciencias Sociales y Humanidades junto con las herramientas para análisis y evaluación, como son el Journal Citation Report y Essential Science Indicators (FECYT, n. d).

Tabla 1.

Resultados de búsqueda de palabras en la base de datos Web of Science

Búsqueda en Web of Science (8 marzo 2024)				
Periodo	Palabras en búsqueda	Categoría de Web of science	Región o país	Número de Resultados
1980-2024	Tourism	No definida	No definida	146846*
1980-2025	Tourism	No definida	México	1558**
1980-2024	Econometrics	No definida	No definida	20373*
1980-2024	Econometrics	No definida	México	92**
1980-2024	Tourism econometrics	No definida	No definida	188*
1980-2024	Tourism econometrics	No definida	México	3*

Nota: Resultados según periodo de registro, palabras de búsqueda, categoría de estudio, región o país. Un asterisco indica que la búsqueda se realizó el día 08 de marzo del 2024. Dos asteriscos indican que la búsqueda se realizó el 09 de marzo del 2024.

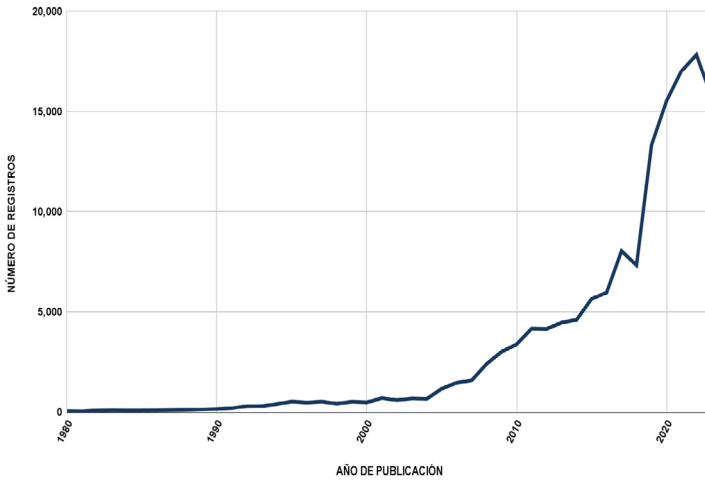
Fuente: Elaboración propia con información consultada en base de datos Web of Science.

“Tourism” en Web of Science

El resultado arroja un total de 146,846 documentos, de los cuales el 96% son escritos en inglés, el 1.8% en español y el resto distribuido en 37 idiomas más. El 18.35% son escritos con relación directa o indirecta a China, seguido de USA con el 18.04%, México ocupa el lugar número 32 con un 1.06% de los registros. El 87.71% son artículos, el 34.75% pertenece a la categoría “Hospitality Leisure Sport Tourism”, el 5.49%

son documentos pertenecientes a la categoría “Sociology”, el 4.39% son de “Economics” en el séptimo lugar.

Gráfica 1.
Serie de registros de documentos con la palabra “tourism”
en la Base de datos Web of Science



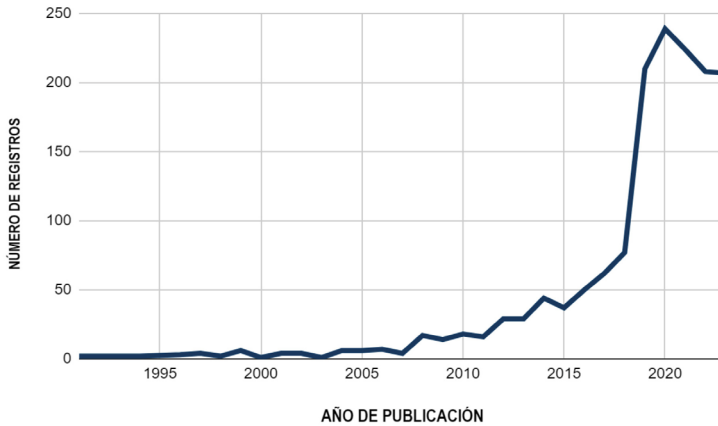
Nota: Serie de 1980 al 2023, el dato 2024 no se incluye en el gráfico, mismo que al 08 de marzo 2024 es de 1743 registros.

Fuente: Elaboración propia con datos de la base de datos Web of Science.

Cuando la búsqueda se restringe para México encontramos que el total de registros es de 1,558, de los cuales el 71.6% de los documentos son el inglés, 27.4% en español, 0.9% en portugués y el 0.6% en francés. El 94% de los documentos son artículos. El 29.4% corresponden a la categoría de “Hospitality Leisure Sport Tourism”, 13.54% a “Environmental Science”, el 2.37% a “Economics” en el lugar número 16, mientras que en el lugar 20 se tiene la categoría “Sociology” con el 1.28% de los documentos.

Gráfica 2.

Serie de registros de documentos con la palabra “tourism” (México)
en la Base de datos Web of Science



Nota: Serie de 1980 al 2023, el dato 2024 no se incluye en el gráfico, mismo que al 09 de marzo 2024 es de 25 registros.

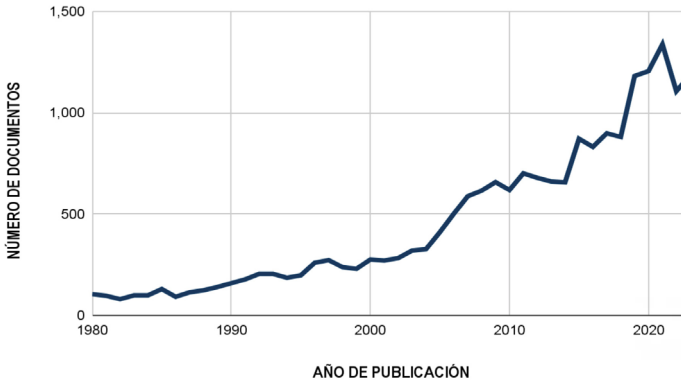
Fuente: Elaboración propia con datos de la base de datos Web of Science.

“Econometrics” en Web of Science

El total de registros para la búsqueda de la palabra “econometrics” en todos los campos es de 20,737, de los cuales el 98.8% de los documentos son escritos en inglés, 0.28 % en español, 0.18% en alemán y el 0.16% en francés. El 39.46% de los registros son de USA, seguido de Inglaterra y China con el 14.17% y 8.53% respectivamente, México ocupa el lugar 35. El 90.97% de los documentos son artículos. El 76.66% corresponden a la categoría de “Economics” y la categoría “Hospitality leisure sport tourism” se encuentra en el número 32.

Gráfica 3.

Serie de registros de documentos con la palabra “econometrics” en la Base de datos Web of Science



Nota: Serie de 1980 al 2023, el dato 2024 no se incluye en el gráfico, mismo que al 08 de marzo 2024 es de 89 registros.

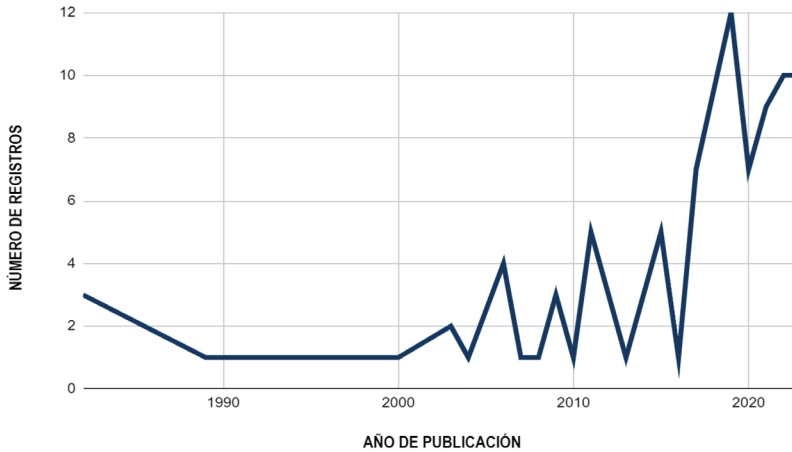
Fuente: Elaboración propia con datos de la base de datos Web of Science.

Econometrics (México)

El total de registros para la búsqueda de la palabra “econometrics” restringiendo para México en todos los campos es de solo 92 registros, de los cuales el 89.13% de los documentos son escritos en inglés y 10.87% en español, el 98.91% de los documentos son artículos. El 64.13% corresponden a la categoría de “Economics” y la categoría “Hospitality leisure sport tourism” se encuentra en el número 9 por arriba de la categoría “Social Science Interdisciplinary”.

Gráfica 4.

Serie de registros de documentos con la palabra “econometrics” (México) en la Base de datos Web of Science



Nota: Serie de 1980 al 2023, el dato 2024 no se incluye en el gráfico, mismo que al 09 de marzo 2024 es de 2 registros.

Fuente: Elaboración propia con datos de la base de datos Web of Science.

“Tourism Econometrics” en Web of Science

Tabla 2.

Distribución de los registros resultantes de la búsqueda de palabras “Tourism Econometrics” en Web of Science por tipo de documento

TIPO DE DOCUMENTO	NÚMERO DE REGISTROS	PORCENTAJE (188)
Article	173	92.02%
Early Access	50	26.60%
Book Chapters	19	10.11%
Editorial Material	6	3.19%
Review Article	6	3.19%

Continuación Tabla 2.

TIPO DE DOCUMENTO	NÚMERO DE REGISTROS	PORCENTAJE (188)
Biographical-Item	1	0.53%
Book	1	0.53%
Book Review	1	0.53%
Data Paper	1	0.53%
Proceeding Paper	1	0.53%
Total	259	

Nota: El número total de registros es de 188, sin embargo algunos cumplen con las características de más de algún tipo de documento.

Fuente: Elaboración propia con información de la base de datos Web of Science.

Tabla 3.

Distribución de los registros resultantes de la búsqueda de palabras “Tourism Econometrics” en Web of Science por categoría de estudio

	CATEGORÍA DE ESTUDIO	NÚMERO DE REGISTROS	PORCENTAJE (188)
1	Hospitality Leisure Sport Tourism	73	38.83%
2	Economics	51	27.13%
3	Environmental Studies	27	14.36%
4	Business	22	11.70%
5	Environmental Sciences	22	11.70%
6	Management	22	11.70%
7	Sociology	20	10.64%
8	Green Sustainable Science Technology	11	5.85%
9	Social Sciences Mathematical Methods	6	3.19%
10	Energy Fuels	5	2.66%
11	Computer Science Interdisciplinary Applications	4	2.13%

Continuación Tabla 3.

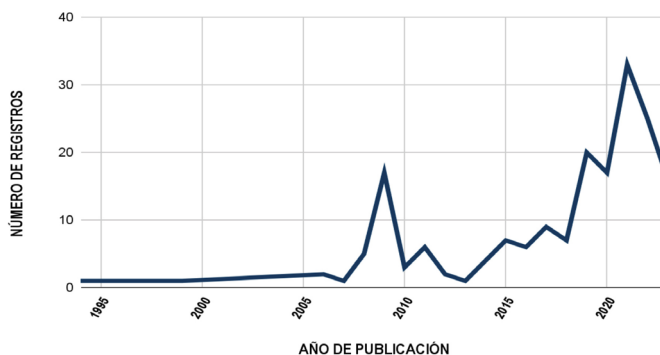
	CATEGORÍA DE ESTUDIO	NÚMERO DE REGISTROS	PORCENTAJE (188)
12	Mathematics Interdisciplinary Applications	4	2.13%
13	Transportation Science Technology	4	2.13%
14	Business Finance	3	1.60%
15	Development Studies	3	1.60%
16	Geography	3	1.60%
17	International Relations	3	1.60%
18	Multidisciplinary Sciences	3	1.60%

Nota: Se exponen en la tabla 18 categorías de estudio de un total de 46. El número total de registros con palabras de búsqueda “tourism econometrics” es de 188, cada documento puede pertenecer a más de una categoría de estudio (325).

Fuente: Elaboración propia con información de la base de datos Web of Science.

Gráfica 5.

Serie de registros de documentos con la palabra “tourism econometrics” en la Base de datos Web of Science



Nota: Serie de 1980 al 2023, el dato 2024 no se incluye en el gráfico, mismo que al 08 de marzo 2024 es de 3 registros.

Fuente: Elaboración propia con información de la base de datos Web of Science.

Resultados

Tabla 4.
Resultados Tourism Econometrics (México)

DOCUMENTOS RESULTANTES DE LA BÚSQUEDA "TOURISM ECONOMETRICS", RESTRINGIENDO POR PAÍS (MÉXICO)	
Autores y año	Andrés-Rosales, de Jesús-Almonte y Quintana-Romero (2023)
Título del artículo	National tourism and its role in the Post-covid economic recovery of the Mexican Regions
Fuente del artículo	PERIPLO SUSTENTABLE
Idioma	English
Tipo de documento	Article
Palabras clave del autor	Economic growth; spatial econometrics; national and international tourism; insecurity
Afiliación	Universidad Nacional Autónoma de México; Universidad Nacional Autónoma de México; Universidad de Extremadura
	Miranda-Cruz, L; Ortega-Reyes, J; López-Medellín, X. (2024)
	The importance of socio-environmental perceptions of a bat colony in the Mayan ruins of Uxmal to promote environmental awareness and sustainable tourism
	PERIPLO SUSTENTABLE
	English
	Article
	Biocultural; environmental education; environmental services; guano; insectivorous bats
	Instituto Politécnico Nacional - México; Universidad Autónoma del Estado de Morelos
	Ceron-Monroy, H; Rebolledo, JAD; Tovar, KAP (2023)
	How fast will the tourist demand recovery be in the context of COVID-19 in México?
	TOURISM ANALYSIS
	English
	Article
	COVID-19; Tourist demand recovery; Survival model; Resilience; Determinants
	Universidad Anahuac; Universidad Anahuac

Continuación Tabla 4.

DOCUMENTOS RESULTANTES DE LA BÚSQUEDA "TOURISM ECONOMETRICS", RESTRINGIENDO POR PAÍS (MÉXICO)			
	TOLUCA	TOLUCA	PUTNAM VALLEY
Ciudad editorial			
ISSN	1870-9036	1870-9036	1083-5423
eISSN			1943-3999
DOI Link	http://dx.doi.org/10.36677/elpe-riplo.v0i45.19461	http://dx.doi.org/10.36677/elpe-riplo.v0i46.19554	http://dx.doi.org/10.3727/108354223X16780588317125
Número de páginas	20	19	21
Categorías WoS	Hospitality, Leisure, Sport & Tourism	Hospitality, Leisure, Sport & Tourism	Hospitality, Leisure, Sport & Tourism
Acceso abierto	SI	SI	NO (disponible en biblioteca virtual UdeG)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5.

Análisis del artículo “National tourism and its role in the Post-COVID economic recovery of the Mexican Regions”

Autores y año	Andrés-Rosales, de Jesús-Almonte y Quintana-Romero (2023)
Objetivo	Cuantificar los efectos del turismo nacional e internacional en el sector turístico en las entidades mexicanas. Consideran el nivel de homicidios como indicador de la inseguridad.
Metodología	Prueba de causalidad espacial de Granger. Modelo autorregresivo vectorial espacial (SpVAR). El (SpVAR) se define como un VAR que incluye retardos espaciales además de temporales entre un vector de variables estacionarias. Sus bondades permiten capturar el impacto que el turismo nacional e internacional ha generado en el sector a lo largo del tiempo. Esta técnica econométrica no había sido utilizada para analizar el sector turístico en México (principal aporte).
Software estadístico	EViews, ver 10.
Resultados/Conclusiones	Se encontró que el impacto del turismo internacional es mucho mayor que el del turismo nacional, pero concentrado en muy pocas entidades. El turismo nacional juega un papel relevante en la recuperación del sector y, en consecuencia, en la recuperación de los empleos perdidos debido a la pandemia. Es un hecho que la gente aprende a lidiar con la adversidad, tal como lo hicieron con la inseguridad que prevalece en México. Si bien estos dos problemas tienden a afectar directamente la llegada de visitantes internacionales, la inseguridad o al menos la tasa de homicidios no fue significativa para el sector turístico.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6.

Análisis del artículo “The importance of socio-environmental perceptions of a bat colony in the Mayan ruins of Uxmal to promote environmental awareness and sustainable tourism”

Autores y año	Miranda-Cruz, L; Ortega-Reyes, J; López-Medellin, X. (2024)
Objetivo	Analizar los factores que influyen en la percepción de los visitantes sobre la conservación de los murciélagos en una zona arqueológica. Para ello, se propone un modelo de regresión logística donde la variable dependiente es “Conservación”, que se codifica como 1 si el encuestado considera que los murciélagos deben conservarse y 0 si considera que son dañinos. El estudio tiene como objetivo identificar qué factores específicos, como la edad, el conocimiento sobre los murciélagos, las creencias sobre su alimentación, las enfermedades que pueden transmitir, las amenazas humanas, la posibilidad de extinción y la información disponible, influyen en la actitud de los visitantes hacia la conservación de los murciélagos en la zona arqueológica.
Metodología	La metodología implica la recolección de datos a través de encuestas a turistas y luego el análisis de estos datos utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios para modelar y entender las relaciones entre las variables de interés en el estudio.
Software estadístico	GRET (Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library)

Continuación Tabla 6.

Resultados/ Conclusiones	El estudio enfatiza la importancia de considerar los murciélagos como parte integral del ecosistema y la cultura en la zona arqueológica de Uxmal, y aboga por la implementación de programas de educación ambiental para promover su conservación y valoración. Los autores califican como importante considerar que los murciélagos son especies importantes que brindan diversos beneficios económicos debido a sus diferentes roles ecológicos, y su preservación se puede lograr en sitios turísticos como Uxmal con adecuadas actividades de educación ambiental.
-------------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7.

Análisis del artículo “How fast will the tourist demand recovery be in the context of COVID-19 in México?”

Autores y año	Ceron-Monroy, H; Rebolledo, JAD; Tovar, KAP (2023)
Objetivo	Evaluar la rapidez de recuperación de la demanda turística y sus determinantes (es decir, las razones por las que los turistas dejan de viajar). Evaluar la probabilidad de viajar desde una situación en la que nadie viaja y el momento promedio del cambio de un estado a otro. Así, la variable de interés es el tiempo hasta que ocurre un evento.
Metodología	Modelo de duración con funciones de riesgo (duration model with hazard functions). Modelo de análisis de supervivencia (survival analysis model (Kiefer, 1988)) . Como la variable dependiente es binaria, la función de distribución discreta a utilizar es logística. Por tanto, el modelo que calculará la función de riesgo será un logit y luego se estimará la función de supervivencia discreta (Box-Steffensmeier & Jones, 2004).
Software estadístico	Stata 16.0.

Continuación Tabla 7.

Resultados/ Conclusiones	En este estudio se evaluó los efectos del COVID-19 en la demanda turística y determinaron que es necesario investigar las nuevas variables que utilizan los turistas a la hora de decidir si viajar o no. La clave para una recuperación más rápida de una crisis pandémica es fortalecer la confianza de los consumidores. Analizaron nuevos factores de demanda originados por el COVID-19. Para el estudio utilizaron un método econométrico innovador: el análisis del modelo de supervivencia.
-------------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

Los tres trabajos de econometría del turismo en México abordan distintos aspectos relacionados con el sector turístico utilizando diversas metodologías y enfoques. El primer trabajo de Andrés-Rosales *et al.* (2023) se centra en cuantificar los efectos del turismo nacional e internacional en el sector turístico de las entidades mexicanas, utilizando la prueba de causalidad espacial de Granger y un modelo autorregresivo vectorial espacial (SpVAR). Los resultados indican que el impacto del turismo internacional es significativamente mayor que el del turismo nacional, aunque concentrado en pocas entidades.

El segundo trabajo de Miranda-Cruz, Ortega-Reyes y López-Medellin (2024) se enfoca en la conservación de murciélagos en una zona arqueológica, utilizando encuestas a turistas nacionales e internacionales. La metodología incluye el uso de mínimos cuadrados ordinarios a través del software GRET. Los resultados sugieren la importancia de diseñar programas de educación ambiental basados en el papel ecológico de los murciélagos para preservarlos en sitios turísticos.

El tercer trabajo de Ceron-Monroy, Rebolledo y Tovar (2023) se propone evaluar la rapidez de recuperación de la demanda turística después del impacto del COVID-19. Utilizan un modelo de duración con funciones de riesgo y análisis de supervivencia a través de Stata 16.0. Los resultados resaltan la necesidad de investigar nuevas variables que influyen en las decisiones de viaje post-pandemia y subrayan la impor-

tancia de fortalecer la confianza del consumidor para una recuperación más rápida.

Conclusiones

El estudio tuvo como objetivo analizar las tendencias y el uso de la econometría en la investigación turística en México, utilizando la base de datos Web of Science. La metodología clasificó trabajos según criterios como idioma, región, tipo de documento, categoría de estudio y año de publicación. La investigación destaca la relevancia de contribuir al avance académico, comprender las tendencias del sector turístico mexicano y mejorar la competitividad y el crecimiento económico de los destinos. Aunque Web of Science tiene limitaciones, su amplia cobertura disciplinaria y rigurosidad académica justifica su uso. La revisión de conceptos refleja un creciente interés en la econometría del turismo, resaltando su potencial impacto positivo en la toma de decisiones y políticas para el sector turismo en México.

Finalmente se encuentran tres trabajos relevantes en el campo de la econometría del turismo. Los métodos econométricos aplicados en estos estudios en México proporcionan herramientas valiosas para comprender y cuantificar los fenómenos relacionados con el turismo. La causalidad espacial, los mínimos cuadrados ordinarios, y el análisis de supervivencia son utilizados para abordar preguntas específicas en cada investigación. Los resultados ofrecen particulares perspectivas sobre la relación entre el turismo y factores como la inseguridad, la conservación ambiental y la recuperación post-pandemia.

La aplicación de métodos econométricos en la investigación turística en México demuestra la versatilidad y la eficacia de estas herramientas para abordar el estudio de este campo específico del conocimiento. La diversidad de enfoques econométricos resalta la importancia de adaptar las técnicas a las preguntas de investigación de cada estudio. Además, el uso de software estadístico como EViews, GRETL y Stata refleja la necesidad del dominio de herramientas especializadas para realizar análisis

avanzados en el sector turístico. Los trabajos aquí analizados resaltan la contribución de la econometría en la comprensión del sector turístico en México.

Referencias

- Alcaide Inchausti, Á. (1964). Econometría del turismo. *Revista Estudios Turísticos*, (4), 5-27. ISSN 0423-5037. Recuperado de https://turismo.janium.net/janium/Objetos/REVISTAS_ESTUDIOS_TURISTICOS/41981.pdf
- Andrés-Rosales, R., de Jesús-Almonte, L. y Álvarez-García, J. (2023). National tourism and its role in the Post-COVID economic recovery of the Mexican Regions. *Periplo Sustentable*, 45, 296-315. <http://dx.doi.org/10.36677/elperiplo.v0i45.19461>
- Beenstock, M., y Felsenstein, D. (2007). Spatial Vector Autoregressions. *Spatial Economic Analysis*, 2(2), 167-196. <https://doi.org/10.1080/17421770701346689>
- Ceron-Monroy, H., Rebolledo, JAD. y Tovar, KAP. (2023). How fast will the tourist demand recovery be in the context of COVID-19 in Mexico? *Tourism Analysis*, 28(2), 283-303. <http://dx.doi.org/10.3727/108354223X16780588317125>
- Fundación Española para la Ciencia y Tecnología, F.S.P. [FECYT] (s.f.). Bases de datos Web of Science FEC [Descripción del documento]. Recuperado de <https://www.recursoscientificos.fecyt.es/licencias/productos-contratados/wos>
- Louca, F. (2007). *The Years of High Econometrics: A Short History of the Generation that Reinvented Economics*. Abingdon, Inglaterra: Routledge.
- Miranda-Cruz, L., Ortega-Reyes, J. y López-Medellin, X. (2024). The importance of socio-environmental perceptions of a bat colony in the Mayan ruins of Uxmal to promote environmental awareness and sustainable tourism. *Periplo Sustentable*, 46, 201-219. <http://dx.doi.org/10.36677/elperiplo.v0i46.19554>

- Morgan, M. S. (1990). *The History of Econometric Ideas*. Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.
- Oliveira Santos, G. E. de. (2006). Modelos estadísticos no estudo do turismo: revisão dos principais métodos aplicados. *Caderno Virtual de Turismo*, 6(4), 79-93. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=115416210010>
- Organización Mundial del Turismo [OMT] (s.f.). *Glosario de términos de turismo*. Recuperado de <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos> el 09 de marzo del 2024.
- Picazo Peral, P. y Moreno Gil, S. (2013). Difusión de la investigación científica en turismo. El caso de México. *El Periplo Sustentable*, 24, 7-40. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193424835002>
- Pulido San Román, A. (1966). Aplicación de la econometría al análisis del fenómeno turístico. *Estudios Turísticos*, (12), 5-45. ISSN 0423-5037. Recuperado de https://turismo.janium.net/janium/Objetos/REVISTAS_ESTUDIOS_TURISTICOS/42078.pdf
- Ruíz Porras, A. (2016). La investigación econométrica mediante Paneles de datos: Historia, modelos y usos en México. *Revista Economía y Política*, Año XII, 24, 11-34. <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/REP/article/view/1178/1017>
- Samuelson, P. A. y Nordhaus, W. D. (2010). *Economía con aplicaciones a Latinoamérica* (Decimonovena ed.). McGraw Hill.
- Ventosa Santaulària, D. (2006). ¿Qué es la econometría?. *Acta Universitaria*, 16(3), 47-51. <https://www.redalyc.org/pdf/416/41600305.pdf>
- Viloria-Escobar, J., Pérez-Suescún, L.F., Charris-Fontanilla, A. N., Criollo-Cruz, I. D. y Pérez-Castillo, O. (2022). La investigación sobre turismo de negocios: un análisis bibliométrico de publicaciones en Scopus. *Clio América*, 16(32), 870-886. <https://doi.org/10.21676/23897848.5028>

CAPÍTULO 18.

Siento, luego decido: la economía del comportamiento y la toma de decisiones

RICARDO PÉREZ ORTEGA

LAURA PLAZOLA ZAMORA

Introducción

Los mecanismos de toma de decisiones han sido de interés popular durante mucho tiempo y la investigación relacionada se ha llevado a cabo en la interfaz de muchos campos científicos. La psicología ha hecho una contribución sustancial a la comprensión del fenómeno de toma de decisiones. Gracias a las teorías desarrolladas sobre su base, ahora es posible explicar cómo los individuos toman sus decisiones en situaciones de la vida real. La Economía del Comportamiento es un campo que busca entender cómo pensamos, sentimos y actuamos al momento de tomar decisiones económicas (Loewenstein, 2000; Rick y Loewenstein, 2007). Es la unión de la Economía y Psicología, que ayuda a comprender el por qué los agentes económicos, como los consumidores, empresas e instituciones, no siempre se comportan como se supone deberían, al menos bajo los supuestos de racionalidad que la teoría económica neoclásica estipula.

Según la teoría neoclásica de la Economía, se considera que un agente económico racional (productores, consumidores y gobierno que participan en la economía), tiene información completa, asumiendo que sabe no solo todos los cursos de acción, sino también sus resultados. Esto significa que sus preferencias son completas, transitivas y reflexivas. Las primeras indican que siempre se está en capacidad de elegir, se puede elegir entre cualquier opción que se presente. La segunda indica que las

decisiones son consistentes, las decisiones son coherentes a lo largo del tiempo. La tercera se trata de una consistencia interna, en otras palabras, si se tiene una preferencia clara entre dos opciones, esa preferencia debe ser consistente con la elección que se hace. Por otro lado, también se asume que el agente racional toma sus decisiones para maximizar su utilidad.

Sin embargo, según Edwards (1954), los humanos no son ni perfectamente consistentes ni perfectamente sensibles como la teoría neoclásica lo establece. Es por ello que la Economía del Comportamiento tiene un papel fundamental, pues el decisor pasa de ser un *homo economicus*, es decir, un agente económico racional, a un *homo sapiens*, que tiene problemas al decidir en ambientes complejos, y no es un agente idealizado como su contraparte, busca opciones que satisfacen ciertas metas de sus objetivos, no necesariamente optimiza los resultados de cada decisión (Simon, 1955).

Esta crítica nos lleva a preguntarnos en cómo toman decisiones los agentes económicos realmente. Una manera de verlo es desde la perspectiva normativa de la escuela Neoclásica de la Economía, que está basada en la teoría de la elección racional, que tiene los supuestos idealizados del *homo economicus* anteriormente descritos. Sin embargo, también hay otras dos perspectivas, la descriptiva y la prescriptiva. De acuerdo con Drury-Grogan (2017) la toma de decisiones desde la visión descriptiva, que no busca axiomas matemáticos o formas en que las personas deberían tomar decisiones; más bien, explica cómo las personas las deberían tomar, en un contexto dado y utilizando cinco principios rectores:

1. La incertidumbre afecta al tomador de decisiones: las personas no siempre tienen toda la información que necesitan para tomar una decisión perfecta. La incertidumbre puede provenir de factores internos (como la falta de conocimiento o experiencia) o externos (como un mercado cambiante).

2. *La información no se recopila racionalmente*: las personas no siempre son completamente racionales al recopilar información para tomar decisiones. Pueden tener sesgos, prestar atención a información irrelevante o simplemente no tener el tiempo o los recursos para recopilar toda la información disponible.
3. *Los comportamientos están adaptados*: as personas toman decisiones en función de su experiencia y de lo que ha funcionado en el pasado. Es posible que no siempre tomen la decisión “óptima”, pero sí toman decisiones que les han funcionado en el pasado.
4. *La complejidad del problema y el conflicto interno afectan la toma de decisiones*: falta de información, incertidumbre, objetivos divergentes, recursos limitados.
5. *Las diferencias contextuales afectan la toma de decisiones*: las decisiones se toman en diferentes contextos; industrias y organizaciones. El contexto puede influir en la información disponible, las opciones que se consideran y los criterios que se utilizan para tomar la decisión.

Por su parte, la perspectiva prescriptiva, es un enfoque que ha evolucionado. Considera que los individuos tienen prejuicios y experiencias, cometen errores, sufren remordimientos y ansiedades (Kahneman y Tversky, 1979). Se esfuerzan por ser racionales, pero en su humanidad son personas normales que no han pensado en su proceso de decisión o cognitivamente tienen racionalidad limitada. No comienzan con preferencias bien definidas; más bien, han dividido las mentes y los objetivos, y la toma de decisiones constituye un acto de compromiso entre varios objetivos (Gigerenzer, 2019). Los modelos prescriptivos buscan como los individuos pueden tomar decisiones óptimas teniendo en cuenta las limitaciones impuestas por los procesos cognitivos y los sesgos empleados.

Cabría preguntarse qué representa la cognición en la toma de decisiones. Esta permite percibir el entorno, aprender de este y recordar la

información obtenida, por lo que su uso, es una capacidad fundamental en los agentes económicos. La cognición influye en el análisis del entorno, tanto con respecto al reconocimiento de oportunidades a medida que surgen como a la hora de anticipar amenazas competitivas (Kaplan *et al.*, 2003; Peteraf y Bergen, 2003, citados en Helfat y Peteraf, 2015). Para tomar decisiones racionales, necesitamos procesar información de manera efectiva y utilizarla para evaluar diferentes opciones. La cognición es la base de la racionalidad, pues para tomar decisiones racionales necesitamos procesar información de manera eficiente para evaluar diferentes opciones (Kahneman, 2011).

Sin embargo, la racionalidad está limitada por nuestras capacidades cognitivas, es decir, nuestra capacidad de percibir, aprender del entorno y procesar la información. Como menciona Simon (1955), la racionalidad es limitada desde dos direcciones: a partir del entorno del decisor y desde su proceso mental, su capacidad cognitiva. Los factores que pueden influir en la relación entre la cognición y la racionalidad son las emociones y los sesgos cognitivos (Elster, 1998; Tversky & Kahneman, 1974).

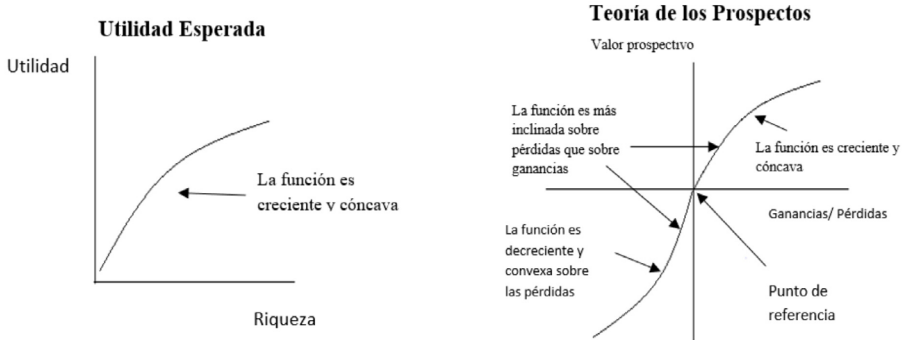
Para comprender estos factores, su influencia en los agentes económicos y sus efectos en la toma de decisiones, es necesario entender las bases de la Economía del Comportamiento.

Teoría de los prospectos

La Economía del Comportamiento tiene como base la teoría de los prospectos (Kahneman y Tversky, 1979), que plantea que las personas no toman decisiones únicamente buscando maximizar su riqueza final, como supone la teoría neoclásica. En su lugar, la teoría prospectiva propone que las personas toman decisiones considerando ganancias, pérdidas, y resultados neutrales en relación a un punto de referencia, lo cual puede observarse en la Figura 1. Específicamente, al tomar decisiones, las personas siguen estos dos principios:

1. *Valor de las ganancias:* las personas asignan un valor subjetivo a todas las ganancias potenciales en función de su punto de referencia. Si su punto de referencia es su riqueza actual, valorarán diferentemente ganar \$500 o \$1,000.
2. *Valor de las pérdidas:* las personas asignan un valor subjetivo a cada pérdida potencial en comparación con su punto de referencia. Las pérdidas generalmente se valoran más que las ganancias equivalentes.

Figura 1.



Fuente: Elaboración propia con información de (Kahneman y Tversky, 1979).

El punto de referencia es un marcador mental que divide los resultados en ganancias, que son los resultados por encima del punto de referencia y pérdidas, que son resultados por debajo del punto de referencia, ver Figura 1 gráfica izquierda. Este tiene tres características: I) *Dependencia del signo:* las personas son más sensibles a las pérdidas que a las ganancias de igual magnitud. II) *Sensibilidad decreciente:* las personas son más sensibles a los cambios en los resultados cercanos al punto de referencia que a los cambios lejanos al punto de referencia. III) *Aversión a la pérdida:* las pérdidas tienen un impacto mayor en la toma de decisiones que las ganancias de igual magnitud. La Figura 1,

denota lo anteriormente mencionado, al comparar la utilidad esperada con la teoría prospectiva.

Los cambios en el punto de referencia implican que la valoración de un resultado va a cambiar. Por tanto, la decisión óptima a través del tiempo y de los estados también pudiera cambiar (Campos-Vázquez, 2017). Al interpretar lo anterior expuesto se puede concluir que los individuos establecen preferencias en función de una situación y circunstancias específicas, en lugar de en términos absolutos. Esto significa que, en función de su situación inicial, los agentes actuarán de una manera u otra, provocando asimetrías del comportamiento entre las situaciones de posibles pérdidas o ganancias. Estas asimetrías pueden ser vistas como sesgos cognitivos, es decir, desviaciones de las percepciones y aprendizaje del entorno y procesamiento de información.

Para entender estas asimetrías, o sesgos cognitivos, es relevante entender cómo procesa la información el ser humano. Para lo cual se hace el siguiente análisis respecto de la manera de pensar de los agentes económicos.

Sistemas cognitivos como maneras de pensar

Según Kahneman (2011), una forma de analizar cómo se comporta el ser humano es dividiendo su forma de pensar, es decir, su procesamiento cognitivo en dos sistemas: sistema 1 y sistema 2. El primero es automático, intuitivo, rápido y no demanda esfuerzo. En contraparte, el sistema 2 es lento, razona, requiere concentración y lleva esfuerzo utilizarlo. La demanda de esfuerzo hace que este último sistema tarde en activarse, por lo que es más común se utilice el sistema 1 la mayoría del tiempo. Un ejemplo dado en Campos-Vázquez (2017) es que “al reaccionar ante una expresión facial estamos utilizando el sistema 1, y al resolver un problema matemático se utiliza el sistema 2” (p. 15). La Tabla 1, resume la idea anterior.

Tabla 1.
Diferencias entre los sistemas cognitivos 1 y 2

Sistema 1	Sistema 2
Automático	Deliberado
Sin esfuerzo	Con esfuerzo
Asociativo	Razonamiento
Intuitivo	Reflexivo
Opera la mayor parte del tiempo	Opera cuando se requiere

Fuente: Tomado de Campos-Vázquez (2017).

Entonces, se puede decir, que el sistema 1 es una desviación de la racionalidad como proceso normativo, y el sistema 2 es el proceso racional del que el *homo economicus* del que hace uso todo el tiempo.

Cabría preguntarse, ¿Qué ocasiona estas asimetrías, sesgos cognitivos o mayor uso del sistema 1? Para responder esta cuestión, se debe hacer mención de un factor que influye en los sesgos cognitivos que es la incertidumbre.

Incetidumbre en la toma de decisiones

Cuando se dispone de información completa sobre una situación, se puede expresar la conveniencia de cada alternativa posible asignándole un valor a cada alternativa. Una vez establecidos estos valores para todas las opciones, simplemente se selecciona la alternativa con el valor más alto asignado. En este caso de información completa, se conoce con exactitud la ganancia que se obtendría al seleccionar cada alternativa. Sin embargo, en la realidad donde no hay absoluta certeza, hay múltiples valores potenciales de ganancia porque en la práctica generalmente solo se tiene información parcial. En otras palabras, en lugar de la ganancia exacta, solo se conoce un conjunto de valores posibles de la ganancia pero no la ganancia total (Eichberger y Pasichnichenko, 2020). Este

tipo de ambientes crea incertidumbre en la toma de decisiones, pues no se cuenta en la realidad con información completa.

¿Cómo la Incertidumbre se manifiesta a sí misma en los problemas de decisión? Los autores Culmsee & Awati (2016) reconocen 5 distintos sentidos en la cual la incertidumbre afecta al decisor:

1. Incertidumbre sobre las opciones de decisión.
2. Incertidumbre sobre las preferencias del individuo para las opciones.
3. Incertidumbre sobre qué criterios son relevantes para evaluar las opciones.
4. Incertidumbre sobre qué datos se necesitan (relevancia de los datos).
5. Incertidumbre sobre los datos en sí (exactitud de los datos).

Con lo anterior, se puede decir, que la incertidumbre genera sesgos cognitivos pues afecta desde las opciones, preferencias, criterios para decidir, e información relevante para procesar mentalmente.

Ahora bien, cabe cuestionarse acerca de la relación de la incertidumbre y las emociones, para lo cual se deben analizar estas últimas.

El rol de las emociones en la toma de decisiones

Según Slovic *et al.* (2004), el sistema cognitivo 1 (pensamiento rápido e intuitivo) usa experiencias pasadas, asociaciones relacionadas con emociones e intuiciones al tomar decisiones. Es decir, que las emociones también influyen en las actitudes y juicios al valorar alternativas en el proceso de elección. Por su parte Zajonc (2000) menciona que la emoción es una influencia independiente, primaria y dominante de las respuestas de las personas a las situaciones sociales. Que tienen efectos indirectos en el comportamiento a través de la configuración implícita de las actitudes y juicios. Lo que implica que las emociones pueden influir en la forma en que se interpreta la información y las experiencias lo que a su vez afecta los juicios al evaluar opciones.

Se pueden ofrecer perspectivas teóricas para explicar porqué las emociones pueden influir de manera diferente en el proceso de toma de decisiones. Las investigaciones sobre el afecto positivo y negativo sugieren que la valencia emocional, es decir, estados de emociones positivas o negativas, puede desempeñar un papel determinante en cuanto al procesamiento sistemático o heurístico (sistema 2 y 1 respectivamente). Las valencias emocionales positivas y negativas afectivas de emociones son relevantes. La afectividad positiva se refiere a las emociones y expresiones positivas, que incluyen alegría, orgullo, entusiasmo, energía y alegría. La afectividad negativa son emociones y expresiones negativas, que incluyen tristeza, disgusto, letargo, miedo y angustia.

Teorías de valencia afectiva en la toma de decisiones:

mood-maintenance theory & affect-as-information

The mood-maintenance theory, postula que las personas están motivadas para experimentar una emoción positiva (Shevchenko *et al.*, 2014). En consecuencia, las personas en un estado de ánimo positivo pueden esforzarse por mantener este estado afectivo, eligiendo opciones que prometen consecuencias positivas y evitando pérdidas y opciones de alto riesgo. En cuanto a las personas en un estado de ánimo negativo pueden estar motivadas para “reparar” ese estado. Por ejemplo, al elegir las opciones que creen que mejorarán su estado de ánimo, como el caso de un consumidor que adquiere productos que le causan satisfacción o placer (hedónicos).

Por su parte *The affect-as-information theory* (Clore y Bar-Anan, 2007), predice cómo las emociones y los estados de ánimo influyen en el procesamiento de la información. Se argumenta que los estados emocionales negativos indican que la situación es problemática, por ejemplo, la existencia de incertidumbre en el proceso de decisión, esto disminuye el uso de heurísticos o respuesta dominante, y se favorecen los procesos sistemáticos con la información disponible. Es decir, los decisores con emociones negativas dependen menos del sistema 1, para cambiar a un

proceso cognitivo más cuidadoso (sistema 2). Por otro lado, y de acuerdo con esta teoría, las emociones positivas pueden señalar que la situación es benigna, lo que permite que los valores predeterminados continúen, induciendo a menos esfuerzo y a un procesamiento superficial de información, es decir, promueve el uso del sistema 1.

Teniendo las bases teóricas anteriores sobre las emociones y su vínculo con la toma de decisiones y procesos cognitivos, se puede responder la cuestión planteada anteriormente sobre cómo las emociones que se relacionan en la tomada de decisiones con incertidumbre.

Relación entre la incertidumbre y las emociones

La incertidumbre aumenta la intensidad de los estados emocionales negativos y disminuye la de los positivos (Morriss *et al.*, 2022). Como se mencionó parte de las emociones negativas son el miedo y la ansiedad. El miedo a menudo se considera como una emoción de excitación alta y negativa que se asocia con las tendencias motivadoras de abstinencia, como la ansiedad (Lerner *et al.*, 2015). Esto sugiere que la incertidumbre no solo está asociada con estados emocionales negativos, sino que es causante de las asimetrías o desvíos mencionados sobre la racionalidad de los agentes económicos.

Ahora bien, ¿cómo repercute esto en la toma de decisiones? Hasta el momento se ha argumentado que las emociones a causa de factores como la incertidumbre causan racionalidad limitada en los agentes económicos, es decir, el procesamiento de información no es completo, se satisface en lugar de optimizar los resultados totales esperados sobre la elección de alternativas en el proceso de decisión, se crean sesgos cognitivos, pues la incertidumbre afecta las preferencias, los criterios y la información (datos) sobre los que hay que elegir. Lo que a su vez, ocasiona que se use el sistema de pensamiento intuitivo en mayor medida que el sistema 2 que es más deliberado y racional. Que si bien, esto no se ve con buenos ojos desde la visión normativa o neoclásica de la Economía, pues

se estaría desviando de la racionalidad perfecta. No necesariamente todo está perdido en el proceso de decisión.

Seo y Barret (2007); Sołtys *et al.* (2017), argumentan que el beneficio de las emociones se encuentra en lo siguiente:

- *La agilidad y rapidez.* Las emociones nos permiten tomar decisiones rápidas en situaciones complejas, donde el análisis racional puede ser lento o ineficaz.
- *Intuición y guía.* Las emociones actúan como una brújula interna, guiándonos hacia opciones que se alinean con nuestros valores y objetivos.
- *Motivación y acción.* Las emociones positivas, como la alegría y la esperanza, nos impulsan a tomar acción y perseguir nuestros objetivos.
- *Aprendizaje y adaptación.* Las emociones negativas, como la tristeza o el miedo, nos ayudan a aprender de errores y adaptarnos a nuevas situaciones.
- *Conexión y empatía.* Las emociones nos permiten entender y conectar con las necesidades de los demás, lo que facilita la toma de decisiones en situaciones sociales.

El impacto de las emociones en las decisiones depende en gran medida de cada persona individualmente. Seo y Barret (2007), mencionan que aquellos individuos que experimentan emociones más intensas durante la toma de decisiones alcanzarán un mayor rendimiento (reactividad afectiva). Se deben identificar mejor los sentimientos para la mejor regulación de emociones intensas (diferenciación de emociones). Los autores proporcionan evidencia de que las emociones pueden ayudar o perjudicar la toma de decisiones, dependiendo de las diferencias individuales en cómo se experimentan y manejan. La perspectiva del sentimiento como facilitador de decisiones se apoya hasta cierto punto, ya que las emociones intensas pueden mejorar la atención y la motiva-

ción en el proceso de toma de decisiones. La capacidad de distinguir y comprender las propias emociones conduce a una mejor regulación de la influencia afectiva y, por lo tanto, a una mejor toma de decisiones.

Por su parte Bagheri & Kosnin (2012), establecen que, las emociones asignan valor a los objetos, ayudan en el aprendizaje de cómo obtener esos objetos y proporcionan la motivación para hacerlo. Esto significa que las emociones actúan como señales indicando qué cosas nos importan, atraen o repelen. Se asocian emociones positivas y negativas a las experiencias. Las emociones nos motivan para lograr un objetivo deseado, por ejemplo, el miedo puede impulsarnos a prepararnos y hacer frente a un desafío para evitar consecuencias negativas.

Se puede decir que las emociones a pesar de ser impulsadas por la incertidumbre, pueden ser usadas en beneficio de la toma de decisiones. Este beneficio se comparte con aquellos que brinda las heurísticas en la toma de decisiones. Los autores Todd y Gigerenzer (2000), mencionan que los agentes con racionalidad limitada usan heurísticos, o reglas simples, para tomar decisiones. Estas reglas requieren recursos cognitivos mínimos y proveen respuestas rápidas. Existen diferentes heurísticas que tienen beneficios distintos. Por ejemplo, para la elección de alternativas, se pueden usar heurísticas basadas el satisfacer en lugar de optimizar; se elige la primera opción que cumple con un conjunto de requisitos mínimos. También hay reglas simples para la categorización, donde se puede comparar información nueva con un prototipo o ejemplo ideal de la categoría. Esta nueva información se categoriza en base a su semejanza a información pasada. ¿Cuándo se usan las heurísticas? Cuando hay Información limitada (o con incertidumbre). Cuando no hay tiempo o recursos para una búsqueda exhaustiva. En entornos complejos, interconexión y causalidad entre las variables de decisión. Cuando hay demasiada información para procesarla de forma racional. Y cuando hay decisiones repetitivas, es decir, se ha aprendido la mejor estrategia para tomar decisiones similares en el pasado.

Los beneficios de usar heurísticos, y como se mencionó de las emociones, es la rapidez y la eficiencia, al menos en el sentido de requerimiento de menos recursos cognitivos en la búsqueda exhaustiva de la solución óptima del problema de decisión. El lector podrá vincular que, el uso de heurísticos está asociado con el sistema cognitivo 1 que es rápido e intuitivo. Lo que trae consigo desventajas, como los posibles sesgos cognitivos.

Entonces, si los sesgos cognitivos están vinculados a la incertidumbre y las emociones ¿Sería posible controlarlos? Quizá no sea posible controlar la incertidumbre en el contexto económico, pero si fuese posible controlar las emociones, también pudiesen controlarse los sesgos cognitivos. El siguiente argumento puede ayudar a responder esta cuestión.

Emocionalidad y razón en equilibrio

En Economía, es común hablar en términos de equilibrio, por ejemplo, el equilibrio general walrasiano, que es un concepto clave que describe un estado ideal en el mercado donde las fuerzas de la oferta y la demanda se encuentran en perfecta armonía. No hay escasez ni excedentes, el precio se ajusta hasta que la oferta y demanda se equilibren, los precios son justos; reflejan su valor real, es decir, los consumidores están dispuestos a pagar y lo que los productores están dispuestos a aceptar concuerdan, y existe eficiencia económica; se alcanza la máxima eficiencia en la producción y distribución del bien o servicio, sin que se desperdicien recursos. Cuando hay desequilibrios de mercado, se puede dar la escasez de bienes y servicios o la sobreproducción, incluso la pérdida irrecuperable de eficiencia.

De forma análoga se puede ejemplificar el equilibrio general walrasiano con un equilibrio “emocional”, donde las “demandas” de nuestras emociones positivas y negativas se encuentran en armonía. Si una emoción se vuelve demasiado dominante, ya sea positiva o negativa, se puede experimentar desequilibrio e inestabilidad. En el equilibrio emocional,

al igual que en el equilibrio walrasiano, no hay “exceso de oferta” ni “exceso de demanda” de ninguna emoción. No quiere decir que se esté reprimiendo emociones negativas ni exagerando las positivas, simplemente que hay control emocional en relación con la razón. Porque en términos de Forgas y Koch (2013), los estados emocionales positivos promueven el uso de heurísticas (atajos mentales/sistema1), mientras que los negativos inducen un pensamiento más sistemático (mente racional/sistema2). Sin embargo, el tipo de procesamiento más eficaz dependerá de las exigencias de la situación y nivel de incertidumbre en los contextos económicos.

En este sentido, Thaler y Sunstein (2008), mencionan que los *nudges* o empujones, son pequeñas intervenciones que se diseñan para influir en las decisiones sin ser coercitivos. Los autores abordan la comprensión de los sesgos cognitivos y las emociones que influyen en el comportamiento. Algunos ejemplos de *nudges* son:

- *Predeterminación:* se refiere a establecer una opción por defecto que se espera que la mayoría de las personas elija, debido a la tendencia natural a seguir el camino de menor resistencia. Este enfoque aprovecha la inercia (falta de acción) y la resistencia al cambio para fomentar decisiones que se consideran beneficiosas a largo plazo.
- *Incentivos:* Ofrecer recompensas para fomentar comportamientos deseados, como descuentos o bonificaciones diseñados para aumentar la satisfacción.
- *Información:* Presentar la información de una manera que facilite la toma de decisiones informadas y potencialmente más beneficiosas. Por ejemplo, el diseño de mensajes sencillos y directos que buscan promover un comportamiento específico mediante la claridad y la relevancia de la información presentada, donde se resalte la importancia y beneficios de la acción sugerida.

Los *nudges* pueden ser una herramienta poderosa para controlar las emociones y la cognición y usarlas a favor de los agentes económicos. Al reducir la influencia de los sesgos cognitivos, promover emociones positivas, y fomentar la autociencia y la autorregulación. Esto enfatiza la interdependencia de la razón y la emoción, como lo estipula Damasio (1994), sugiriendo que ambas son inseparables en el proceso cognitivo humano. Las emociones son herramientas valiosas, pero es importante utilizarlas de forma balanceada, en conjunto con la razón, para evitar sesgos cognitivos y por tanto decisiones ineficientes que lleven a resultados inesperados y negativos.

Conclusiones

La importancia de la Economía del Comportamiento como disciplina y herramienta metodológica para entender la interacción entre la Racionalidad, la cognición y las emociones de los agentes económicos en la toma de decisiones.

La influencia de las emociones tanto positivas como negativas, actúan como una brújula interna, impulsando las decisiones hacia opciones que se alinean con los valores y objetivos de los agentes económicos. Esto está vinculado con el uso de heurísticas, pues la incertidumbre y la complejidad del entorno económico lleva a los agentes junto con sus emociones a tomar atajos mentales y seguir reglas simples que permiten tomar decisiones rápidas e intuitivas, aunque no siempre sean las óptimas.

El equilibrio entre la emoción y la razón es fundamental para tomar decisiones efectivas, aprovechando las valencias positivas y negativas de acuerdo con contexto y nivel de incertidumbre en la economía. Pero evitando los desequilibrios emocionales que puedan llevar a que la decisión presente sesgos cognitivos. Una posible vía para llegar a este equilibrio es a través de los *nudges*.

Las implicaciones de la Economía del Comportamiento en la toma de decisiones es que, esta ofrece una visión más matizada del compor-

tamiento de los agentes en la realidad económica cuando existe incertidumbre que nubla la visión racional de los individuos. La economía del comportamiento muestra que las emociones no son un enemigo por combatir, sino una herramienta valiosa que se puede usar a favor si se aprenden a controlarlas y utilizarlas de forma estratégica. Por tanto, la comprensión del equilibrio entre la razón y la emoción en la toma de decisiones, tanto a nivel individual como social, es fundamental para entender y mitigar sesgos cognitivos, utilizar *nudges* para guiar decisiones y así, navegar con éxito en el complejo mundo económico actual.

Para futuros estudios se sugieren realizar investigaciones con mayor profundidad sobre las consecuencias en contextos específicos de la desviación del equilibrio cognitivo y emocional, como los tipos de sesgos para contextos como el financiero, políticas públicas, etc.

Referencias

- Bagheri, Z. y Kosnin, A. (2012). *Is there any relationship between emotions and decision making*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Is-there-any-relationship-between-emotions-and-Bagheri-Kosnin/eedf8d6b7080abf6c-8f96229a7b1dbca54480a76>
- Campos-Vázquez, R. M. (2017). *Economía y psicología. Apuntes sobre economía conductual para entender problemas económicos actuales*. Fondo de Cultura Económica.
- Chater, N., Felin, T., Funder, D. C., David C. Funder, Gigerenzer, G., Koenderink, J. J., Krueger, J. I., Noble, D., Nordli, S. A., Oaksford, M., Barry Schwartz, Schwartz, B., Barry Schwartz, Stanovich, K. E. y Todd, P. M. (2018). Mind, rationality, and cognition: An interdisciplinary debate. *Psychonomic Bulletin & Review*, 25(2), 793-826. <https://doi.org/10.3758/s13423-017-1333-5>
- Clore, G. y Bar-Anan, Y. (2007). Affect-as-information. *Encyclopedia of Social Psychology*, 14-16.

- Culmsee, P. y Awati, K. (2016). *The Heretic's Guide to Management The Art of Harnessing Ambiguity*.
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*.
- Drury-Grogan, M. (2017). *Decision Making Processes in Organizations*. <https://doi.org/10.1002/9781118955567.wbieoc055>
- Edwards, W. (1954). The theory of decision making. *Psychological Bulletin*, 51(4), 380-417. <https://doi.org/10.1037/h0053870>
- Eichberger, J. y Pasichnichenko, I. (2020). Decision-making with partial information. *Journal of Economic Theory*, 0680. <https://doi.org/10.1016/j.jet.2021.105369>
- Elster, J. (1998). Emotions and Economic Theory. *Journal of Economic Literature*, 36(1), 47-74.
- Forgas, J. P. y Koch, A. S. (2013). Mood effects on cognition. En *Handbook of cognition and emotion* (pp. 231-251). The Guilford Press.
- Gigerenzer, G. (2019). Axiomatic rationality and ecological rationality. *Synthese*, 198(4), 3547-3564. <https://doi.org/10.1007/s11229-019-02296-5>
- Helfat, C. E. y Peteraf, M. A. (2015). Managerial cognitive capabilities and the microfoundations of dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 36(6), Article 6. <https://doi.org/10.1002/smj.2247>
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow* (p. 499). Farrar, Straus and Giroux.
- Kahneman, D. y Tversky, A. (1979). Prospect theory: Analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kaplan, R. F., Trevino, R. P., Johnson, G. M., Levy, L., Dornbush, R., Hu, L. T., Evans, J., Weinstein, A., Schmid, C. H. y Klempner, M. S. (2003). Cognitive function in post-treatment Lyme disease: Do additional antibiotics help? *Neurology*, 60(12), 1916-1922. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000068030.26992.25>
- Lerner, J. S., Li, Y., Valdesolo, P. y Kassam, K. S. (2015). Emotion and decision making. *Annual Review of Psychology*, 66, 799-823. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115043>

- Loewenstein, G. (2000). Emotions in Economic Theory and Economic Behavior. *American Economic Review*, 90(2), 426-432. <https://doi.org/10.1257/aer.90.2.426>
- Morriss, J., Tupitsa, E., Dodd, H. F. y Hirsch, C. R. (2022). Uncertainty Makes Me Emotional: Uncertainty as an Elicitor and Modulator of Emotional States. *Frontiers in Psychology*, 13, 777025. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.777025>
- Rick, S., & Loewenstein, G. (2007). *The Role of Emotion in Economic Behavior* (SSRN Scholarly Paper 954862). <https://doi.org/10.2139/ssrn.954862>
- Seo, M.-G., & Barret, L. (2007). Being Emotional during Decision Making—Good or Bad? An Empirical Investigation. *Academy of Management Journal. Academy of Management*, 50(4), 923-940.
- Shevchenko, Y., von Helversen, B. y Scheibehenne, B. (2014). Change and status quo in decisions with defaults: The effect of incidental emotions depends on the type of default. *Judgment and Decision Making*, 9(3), 287-296. <https://doi.org/10.1017/S1930297500005817>
- Simon, H. A. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *Quarterly Journal of Economics*, 69(1), Article 1. <https://doi.org/10.2307/1884852>
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E. y MacGregor, D. G. (2004). Risk as Analysis and Risk as Feelings: Some Thoughts about Affect, Reason, Risk, and Rationality. *Risk Analysis*, 24(2), 311-322. <https://doi.org/10.1111/j.0272-4332.2004.00433.x>
- Sołtys, A., Sowińska-Gługiewicz, I., Chęć, M. y Tyburski, E. (2017). Emotions in Decision Making. En K. Nermend & M. Łatuszyńska (eds.), *Neuroeconomic and Behavioral Aspects of Decision Making* (pp. 35-47). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-62938-4_3
- Thaler, R. y Sunstein, C. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. University of Chicago Press.
- Todd, P. M. y Gigerenzer, G. (2000). Precis of Simple heuristics that make us smart—Open Peer Commentary—Heuristics refound. *Behavioral and Brain Sciences*, 23(5), Article 5. <https://doi.org/10.1017/s0140525x00003447>

Tversky, A. y Kahneman. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185(27), Article 27. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>

Zajonc, R. B. (2000). Feeling and thinking: Closing the debate over the independence of affect. En *Feeling and thinking: The role of affect in social cognition* (pp. 31-58). Cambridge University Press.

CAPÍTULO 19.

La importancia del análisis económico en ciencias agroalimentarias

RAYMUNDO SALVADOR GUDIÑO-ESCANDÓN
JOSÉ ALFREDO VILLAGÓMEZ-CORTÉS

Introducción

La economía tradicional considera el concurso de los factores de producción como necesarios para generar los diversos bienes y servicios que la sociedad demanda y disfruta. La economía agropecuaria trata con un sector importante que asegura alimentos para la población, la dotación de algunas materias primas para la industria y la obtención de ingresos mediante la exportación de ciertos bienes; con todo, la producción agropecuaria es menos rentable que las actividades industriales y que las comerciales, debido a que los productores afrontan diversos problemas económicos-administrativos agudos e independientes de la productividad de su sistema productivo. Entre estas, destaca la presencia de una gran proporción de activos fijos (terrenos, praderas, instalaciones y hatos base) que proporcionan una fuerte inmovilidad a la inversión e impactan en forma negativa a la rentabilidad. El análisis microeconómico de fincas se ha desarrollado como un campo especializado de estudio de la economía, si bien en general, los estudios microeconómicos en la agricultura nacional no son tan numerosos como podría suponerse y la información generada exhibe una alta fragmentación.

En México, la producción de leche de ganado vacuno tiene lugar en muy variadas condiciones agroecológicas, tecnológicas y socioeconómicas, pero es posible identificar cuatro sistemas de producción: especializado, semiespecializado, familiar y de doble propósito. En el

sur del país, donde predominan los climas tropicales húmedo y seco, en más frecuente observar la ganadería de doble propósito, misma que se denomina así porque se producen becerros que se venden a una edad temprana, o se engordan para enviarlos al mercado posteriormente, además de producir leche, cuya venta diaria ayuda a financiar los costos de operación y a enfrentar los compromisos económicos inmediatos. Esto dota de flexibilidad a la unidad productiva ya que, si se quiere privilegiar la producción de leche, el productor se puede deshacer pronto de los becerros, pero si el precio de la carne aumenta y se desea sacar provecho de esa situación, se puede incrementar la cantidad de leche que ingieren los becerros para que ganen peso con mayor rapidez.

En las actuales circunstancias, la incorporación y aplicación de conceptos e instrumentos económicos y administrativos a nivel de la empresa, o de la unidad de producción pecuaria en este caso, es un complemento necesario para mantener la rentabilidad. Esto obedece a que los factores externos que tradicionalmente han tenido un efecto positivo sobre la rentabilidad como un mejor precio, mercados asegurados, tecnología de punta disponible y subsidios, entre otros, tienden a desaparecer o por o menos a modificarse en forma sustancial. En consecuencia, la identificación de los factores clave que influyen sobre los resultados económicos de una unidad de producción pecuaria puede ser de utilidad para reconocer áreas de oportunidad para la mejora y repensar estrategias para eficientizar la empresa u orientar su organización y actividades de acuerdo con las nuevas circunstancias, ya que solo sobre algunos factores de carácter interno se posee cierto grado de control.

El objetivo de esta comunicación es presentar en forma sintética los hallazgos de la investigación realizada sobre análisis económico en sistemas pecuarios en condiciones de trópico húmedo.

Análisis de sistemas de producción

Un sistema es un grupo de componentes que funcionan recíprocamente con un propósito común, posee límites específicos y es capaz de re-

accionar al ser estimulado por influencias externas (Wadsworth, 1997). En general, los sistemas de producción ganaderos de doble propósito (leche y carne) en condiciones tropicales operan con una serie de complejas interrelaciones biológicas y económicas que les imprimen un gran dinamismo y determinan su evolución a través del tiempo. Por ejemplo, los cambios en los precios de venta en el mercado de los productos pueden resultar en cambios relativamente rápidos en la orientación económica de las unidades de producción pecuarias (UPPs) hacia leche o hacia carne, según las circunstancias. El sistema en su conjunto se puede ver afectado por cambios en sus diversos componentes, tales como: aparición de un brote de alguna enfermedad, alteraciones en las tasas de natalidad, morbilidad y mortalidad; modificaciones en la alimentación (empleo de pasturas mejoradas o de suplementos alimenticios); variación marcada en la producción promedio; alteraciones en la estructura y composición del hato, entre otras. Rara vez los cambios son inmediatos, ya que por lo regular poseen cierto grado de gradualidad y distinta severidad. En general, en el sistema de doble propósito, la elasticidad de la oferta es baja. Debido a su naturaleza, ante un eventual incremento de los precios de los productos, transcurre un tiempo relativamente largo antes de que la inversión hecha en aspectos como incremento del hato o mejora de la pradera repercutan en una mejora productiva. Ello resulta en que la reacción de la producción al incremento de los precios se prolongue.

Los análisis microeconómicos que aquí se describen se basan en identificar la estructura de costos y de ingresos de unidades de producción, principalmente con ganado de doble propósito en la región central de Veracruz. Los productos pecuarios (leche y carne) poseen dos características particulares que los diferencian de otros productos: su perecibilidad (escasa vida de anaquel) y las exigencias en su calidad sanitaria, de modo que para garantizar ambas, se requiere una excelente coordinación en las cadenas alimenticias respectivas en los procesos de producción, transporte, transformación, almacenamiento y consumo. En consecuencia, la adopción de prácticas y la implementación de tecnolo-

gías para mejorar la calidad de la leche, por ejemplo, posibilita vender la leche a alguna empresa que paga la leche mejor, como Nestlé o Liconsa, además de recibir bonificaciones adicionales de acuerdo con la calidad de la misma (Cárdenas, 2022; Gudiño-Escandón *et al.* 2022a, b).

Cada unidad de producción es única e irrepetible. Aunque se considere que se maneja en un mismo sistema de producción, las variaciones suelen ser grandes. No solo varía la ubicación, la superficie y el número de cabezas, sino también los grupos genéticos que se usan, la composición y estructura del hato, el tipo de pasto y las fuentes de alimentación, la tecnología que se ocupa y las diversas prácticas de manejo. En consecuencia, el hacer comparaciones entre unidades de producción está un tanto fuera de lugar, aunque ciertamente se perciben tendencias, y las recomendaciones que se formulen deben atender a las particularidades de cada caso. Cárdenas (2022) analizó los costos de producción de leche en sistema doble propósito (SDP) en nueve UPPs ubicadas en seis municipios de la zona costera del estado de Veracruz. En este estudio, se encontró que las UPPs en que los costos fijos representaron una menor proporción de los costos totales tuvieron utilidades positivas; como el volumen de producción no afecta los costos fijos en el corto plazo es prudente mantenerlos al mínimo. Barros *et al.* (2018) recomiendan reducir los costos fijos poniendo atención al recurso humano: contar con el personal estrictamente necesario y motivarlo para mejorar su desempeño, así como diseñar sistemas planeación y control de la producción más eficientes y que se vinculen a los objetivos productivos con total apego a principios económicos. Cárdenas (2022) halló que las UPPs de mayores dimensiones (en terreno y número de cabezas) mostraron mejores resultados; además, los conceptos con mayor presencia en los costos variables fueron la alimentación (con 20.64% en promedio) y la sanidad (11.96%). Los costos variables se modifican en función de la cantidad de unidades producidas, por lo que en teoría es conveniente que superen en proporción de los costos totales a los costos fijos. La reducción de los costos variables depende de las materias primas, que suele

ser el costo variable más importante. Algunas acciones para su reducción son: adquirir las materias primas por volumen para obtener mejor precio, mejorar los productos y aplicar un riguroso control de calidad total para evitar desperdicios. Debido a que el mercado regional determina el precio de venta de la leche, la inversión en tecnología, genética y manejo integral puede ayudar a consolidar una utilidad positiva, ya que el número de vacas en ordeño y la producción por vaca varían muy poco. Se concluye que, debido a que el mercado regional determina tanto el precio de venta como los costos de los principales insumos, es difícil lograr reducciones significativas en los costos de producción en las UPPs en estudio, aunque hubo UPPs más exitosas que otras debido a que tuvieron un proceso de toma de decisiones más acertado.

Gudiño-Escandón *et al.* (2022a) analizaron los costos de producción y la rentabilidad de la producción de ganado bovino en nueve unidades productivas de doble propósito en el municipio de Jamapa, Veracruz, México y encontraron que, si bien el sistema de producción en todas las UPPs se considera como “doble propósito”, ya que la leche y los becerros son los productos más importantes, los ingresos económicos provienen de la venta de diferentes productos, cada uno de los cuales aporta una proporción distinta y del cual no existe una producción homogénea a lo largo del año; así, también obtienen ingresos por la venta de vacas para el abasto, de vacas para pie de cría, de sementales y de pacas de forraje. En general, la venta de leche fresca representa la principal fuente de ingresos en todas las UPPs y la venta de becerros fue la segunda fuente más importante (entre 25 y 33% del total de los ingresos). Los resultados de operación de cada UPP fueron muy variables, pero el tamaño de la UPP no influyó en su rentabilidad, ya que UPPs más pequeñas y con menor aplicación de tecnología tuvieron mejor desempeño que otras más grandes y con mayor inversión, lo que se atribuye a que la mera inversión en tecnología no viene aparejada con utilidades inmediatas, además del concurso de otros factores que favorecen la rentabilidad como la diversificación en los productos producidos, la cual si tuvo una relación con la rentabilidad.

Las UPPs que derivaron gran proporción de sus ingresos de vender leche tuvieron un desempeño deficiente, lo que en parte fue consecuencia de que durante el periodo de estudio esta conservó un precio de venta bajo; por el contrario, las UPPs que ofrecieron otros productos pecuarios para la venta tuvieron mejores resultados. El costo fijo promedio representó 60.5% de los costos totales y solo tres UPPs obtuvieron utilidades; los rubros con más desembolso promedio de los costos variables fueron: alimentación (26.9%), sanidad (32.45%) y combustible (27%). El indicador microeconómico margen bruto apunta a que varias de las upps no logran cubrir sus costos variables, pero hay otras que, aunque lo hacen, no lo hacen lo suficiente como para capitalizarse, y ello obedece a que no hacen la previsión de pagar el costo de oportunidad del terreno, el cual se estima con el valor comercial del predio en la región o, de forma más práctica, por los ingresos recibidos al arrendar esa superficie a los precios corrientes en la zona. El éxito de algunas UPPs se atribuye a un proceso de toma de decisiones más acertado que condujo a un mejor manejo de sus recursos, pero no hay que perder de vista que, en estos sistemas, la producción de carne opera como una “cuenta de ahorro” que puede medirse por los cambios que ocurren en el inventario de ganado a través del tiempo; así, la escasa venta de animales en un momento determinado representa menos ingresos, pero no necesariamente significa que la empresa incurre en pérdidas. Para tener una idea más clara del desempeño de una UPP el análisis económico debe comprender varios años de operación. Por otra parte, algunas de las UPPs que participaron en este estudio podrían mejorar sus números si lograran un aumento en su producción de leche y de carne y se acercaran o superaran los promedios regionales; una mejora en la eficiencia de los costos les ayudaría a reducir su descapitalización actual, y esto se puede lograr mediante la implementación de algunas tecnologías que abatan la dependencia de insumos externos.

Gudiño-Escandón *et al.* (2022b) analizaron los costos de producción de seis UPPs en un sistema semi-especializado de producción de

leche en la región montañosa de Veracruz, México. En comparación con el sistema de doble propósito, aquí se produce un mayor volumen de leche y más de 80% de los ingresos provienen de su venta. En promedio, los costos variables representan 75% de los costos totales, siendo los principales conceptos alimentación, salud y combustible. Moran (2009) señala que en las pequeñas empresas lecheras más de la mitad de los costos se relacionan con la alimentación; en consecuencia, para mejorar sus resultados económicos recomienda producir su propio forraje en vez de comprarlo; de manera adicional, sugiere usar como un indicador de la rentabilidad el monto de la venta de leche menos los costos de alimentación, ya que resulta fácil de entender y simple de medir. A pesar de que las UPPs son mucho más homogéneas en sus características que en el SDF, el costo de producción varía enormemente entre ellas, pues es el resultado de las decisiones que cada productor toma respecto a la inversión que hace y al manejo de los recursos disponibles. El costo por litro no depende de una mayor producción de leche, sino de un manejo eficiente y de la reducción de los costos variables, en particular, los relacionados con la alimentación. Como el precio de venta de la leche no depende del productor el margen de utilidad es bajo, pero aun así tres UPPs resultaron rentables, aunque se sugiere revisar la combinación de factores de producción. La mejora de la calidad de la leche puede aumentar la rentabilidad e impactan en el precio final del producto. Los principales problemas que enfrentan las UPPs son la mastitis subclínica (66%) y la presencia de sólidos en la leche (50%) y las empresas a las que se vende el producto otorgan bonos económicos por calidad a los productores que cumplan con bajos niveles de células somáticas y reductasa, que no usen antibióticos, cuyo producto tenga un buen contenido de proteínas y grasas; y cuenten con certificado de hato libre de brucelosis y tuberculosis vigente, que produzcan hasta 3,000 l y que entreguen la leche a la empresa en forma continua y permanente. En consecuencia, mejorar la calidad de la leche ayudaría a obtener un mayor precio de venta como resultado de la reducción continua del número de células somáticas y

reductasa en leche, de garantizar la continuidad de la cadena de enfriamiento y de asegurarse que no queden residuos de antibióticos en leche.

Vázquez-Selem *et al.* (2016, 2020) compararon la eficiencia productiva y económica de los SDP y de lechería familiar/semiespecializada (SLFS) en el estado de Veracruz, México a través de un estudio de caso en el que escogieron cuatro grupos ganaderos organizados, representativos de cada sistema de producción y con distinto nivel de avance tecnológico. En el SDP, los indicadores del grupo con mayor aplicación tecnológica superaron al otro, con 94% más de producción de leche por vaca y 72% más por unidad de superficie productiva. En el SLFS, pese a que el uso de tecnología es comparable, uno de ellos mostró mejores resultados en los indicadores financieros. La interpretación de los diversos indicadores de cada grupo, de manera independiente al sistema productivo, señala que el grado de implementación de la tecnología se asocia con una mejora en los indicadores productivos y reproductivos y correlaciona directamente con la rentabilidad financiera y la eficiencia económica, por lo que resulta conveniente construir mecanismos y políticas que conduzcan a la reconversión tecnológica de los sistemas de producción lechera.

En el SDP, los becerros se venden al destete con un peso entre 160 y 200 kg, se agrupan en lotes y se engordan hasta que alcanzan un peso para salir al mercado. Una opción productiva es la “media ceba” o pre-engorda, en la que los becerros se llevan a un peso superior a 300 kg y se venden a los productores que los van a finalizar. Capellini-Acosta *et al.* (2018) determinaron la rentabilidad de una engorda de bovinos de media ceba, en condiciones de pastoreo de zacate Taiwan (*Pennisetum purpureum*) en la zona centro del estado de Veracruz. La compra de animales, la renta de pastos y la mano de obra representaron en conjunto 95% de los costos fijos. La rentabilidad sobre costos totales fue de 23.31%. La heterogeneidad de los animales adquiridos en términos de su procedencia, grupo genético, talla y peso impidió que se

podieran vender todos de manera simultánea, de forma similar a como lo describen Damasceno *et al.* (2012) en Brasil, donde la utilidad y la misma sobrevivencia de la empresa estuvieron comprometidas. Otro hallazgo del estudio fue que la utilidad derivó de circunstancias particulares del mercado durante la engorda, ya que el diferencial de precio de compraventa del ganado favoreció la rentabilidad de la operación, toda vez que esta no obedeció a la eficiencia técnica productiva; en un mercado inestable como este, el cambio súbito en el precio de venta puede hacer rentable o no una operación.

Análisis de componentes tecnológicos

La eficiencia económica depende de la tecnología y de la dotación de recursos. En los países en desarrollo, existe una enorme cantidad de recursos ganaderos subutilizados, por lo que hay un fuerte potencial para desarrollar la productividad por unidad, la calidad de los productos y la promoción de las exportaciones; pese a que a lo largo de los años se ha desarrollado y están disponibles abundantes métodos y tecnologías, la evidencia demuestra que muchas de esas prácticas no han sido siquiera probadas, por lo que están lejos de usarse con regularidad (Thornton, 2010). Leakey *et al.* (2009) apuntan que, históricamente, la domesticación y el uso de técnicas para la mejora productiva han sido los principales responsables de los incrementos en la producción pecuaria que se ha observado en los últimos años; no solo eso, los desarrollos en genética, reproducción, nutrición y salud animal continuarán realizando contribuciones para incrementar el potencial productivo y mejorar la eficiencia. Chander *et al.* (2010) resaltan que, para que la productividad mejore, es necesario el concurso de la generación de tecnología (investigación), disseminación de la tecnología (extensión), uso de la tecnología por los productores, y contar con mecanismos de apoyo (insumos, créditos y mercado, entre otros). Las razones para la renuencia a implementar algunas tecnologías varían ampliamente en función de

la situación local, incluyendo: el costo directo (percibido o real) para el productor, el temor a un incremento del uso de mano de obra o de otras actividades asociadas con el uso de esa tecnología, dudas sobre los resultados del empleo de la tecnología o de algunos problemas colaterales que puede producir. El costo es una preocupación obvia y es razonable decir que pocos productores invertirán en nuevas tecnologías que les proporcionen escaso beneficio si no existe obligatoriedad para su uso.

De manera ideal, todos los resultados de las investigaciones se deberían someter a un análisis económico antes de incluirse en la oferta tecnológica. No se trata solo de mostrar las bondades productivas de la tecnología propuesta con respecto a la que se quiere remplazar, sino de probar bajo las condiciones del productor que será su usuario final que dicha tecnología ofrece cierta rentabilidad y proporciona un beneficio-costo aceptable. Se trata de determinar si las innovaciones tecnológicas que genera la investigación son factibles y viables en las condiciones en que operan las UPPS, y si esto ocurre, si las mismas tienen un impacto productivo que permita recuperar la inversión y proporcionar una utilidad razonable. En la práctica, mucha de la tecnología que se genera en otras latitudes se prueba sin la validación apropiada ni un análisis beneficio-costo pertinente (Wieringa, 2014).

En las zonas tropicales, cada año se alterna una temporada de lluvias con una época de marcado estiaje en la que el rendimiento de la materia seca y el valor nutritivo de los pastos y forrajes se reduce drásticamente (Enríquez *et al.*, 2011), con el consecuente decremento de la condición corporal y de la producción de los animales cuya fuente fundamental de alimento lo constituye el forraje que pastan. Para mitigar el déficit de materia seca y sus secuelas en la ganadería, Gudiño-Escandón (2022) evaluó la utilización de bancos de biomasa de *Cenchrus purpureus* Cuba CT-115 y de bloques multinutricionales en lecherías selectas de doble propósito de la zona centro del estado de Veracruz. El uso de los bloques mejoró en 20% la natalidad y 16% la producción de leche. Al combinar

los bloques con los bancos de biomasa se logró incrementar la carga animal de 0.93 a 2.11 UA ha⁻¹, el número total de vacas de 24.33 a 54, y la producción de leche en 101%. Estos resultados se reflejan en la reducción de los costos por alimentación y, en el incremento de los ingresos y del margen bruto.

Para paliar los efectos de la sequía, la conservación de forrajes como el ensilaje y el henificado son más conocidas. El henificado es un proceso en el que el forraje se deshidrata por la luz solar y se conserva mucho tiempo (Callejo Ramos, 2017). Entre los distintos pastos que es posible ensilar o henificar, los productores prefieren el pasto pangola (*Digitaria decumbens*) por su mayor calidad bromatológica (Aguirre-Torres *et al.*, 2023). Delfín Arellano (2023) efectuó una evaluación económica de la producción de pacas de pangola en el municipio de Jamapa, Veracruz. En las condiciones del estudio, se estimó una rentabilidad bruta de 55.65% y 70.43 % por la comercialización de 900 y 1,350 pacas, respectivamente. A su vez, Castañeda Vázquez (2024) realizó una evaluación económica de la producción de ensilado de zacate mombaza, maíz y sorgo en el municipio de Jamapa, Veracruz e identificó que el costo de producción de ensilado de zacate mombaza, maíz y sorgo, varía de acuerdo con el número de cortes (uno en el caso del maíz y dos para sorgo y zacate mombaza) que se realicen a la pradera en el año, así como el paquete tecnológico que se utilice. Se estimó una rentabilidad de 67.5% por ciento para el maíz ensilado en bolsa y de 72% para el maíz ensilado a granel.

Implicaciones y reflexiones adicionales

Como resultado de toda la investigación precedente, el análisis económico se percibe como un instrumento de apoyo, no solo para la toma de decisiones para el productor individual, sino como un instrumento para la planeación y el diseño de políticas económicas que promuevan y posibiliten el uso y adopción de nueva tecnología. A través del estudio

sistemático de los costos incurridos en la producción de ganado bovino, el productor puede marcar pautas y corregir distorsiones y posibilitar la supervivencia del sistema de producción de ganado en un mercado cada vez más competitivo y exigente. Los costos tienen el propósito de verificar como se remuneran los recursos empleados en un proceso productivo y como se compara la rentabilidad de la actividad con las alternativas de uso del tiempo y capital (costo de oportunidad). La mayoría de los productores agropecuarios ignoran el concepto e importancia del costo de oportunidad; si aplicarían un razonamiento estrictamente económico tal vez cambiarían su actividad productiva o arrendarían sus terrenos, pero no debe perderse de vista que, en este medio, en muchos casos la posesión de potreros es un símbolo de estatus, una forma de evitar pérdida por invasiones, y de mantener un capital circulante con el ganado.

Vale la pena resaltar que el análisis económico de las actividades ganaderas es más complejo que el de las actividades agrícolas, debido a varias razones: se requieren inversiones a mediano y largo plazo; el ciclo productivo abarca varios años, lo que implica flujos de ingresos y costos diferidos en el tiempo; las pasturas son un bien intermedio para la producción de leche y carne (bienes finales), pero carecen de precio de mercado, de modo que su evaluación se supedita a su transformación en los productos finales; por último, como bien económico, el ganado puede ser tanto un bien de consumo como un bien de inversión, lo cual depende del nivel de los precios y de las tendencias, así, cuando los animales cumplen su ciclo y se llevan al sacrificio son bienes de consumo, pero cuando se usan como reproductores, son bienes de inversión. De manera adicional, por su naturaleza, los productos pecuarios tienen un comportamiento en sus precios distinto al de los productos agrícolas. En particular, en el caso de la carne, los productores pueden vender más o menos animales según el precio sea favorable o no, cosa que no se puede hacer con tanta facilidad con los productos agrícolas perecederos. Debido a la importancia del prolongado ciclo productivo

en la ganadería vacuna, la temporalidad tiene una fuerte influencia en las decisiones de inversión, mismas que producen efecto en el largo plazo. Por ello, al efectuar un análisis de rentabilidad, la dimensión temporal es un elemento que merece considerarse siempre. Es conveniente también que los resultados de los análisis microeconómicos en la UPP se sometan a análisis de sensibilidad con objeto de establecer la probable magnitud de los cambios y de soportar la consistencia de las recomendaciones.

Es necesario establecer un puente para divulgar los resultados de los análisis económicos a los productores interesados para que puedan tomar decisiones informadas. Los agentes de cambio, funcionarios públicos, técnicos y profesionales del sector agropecuario tienen un papel crítico en ello. Aparte de las vías tradicionales de difusión como folletos, boletines, conferencias, videos y cursos, es conveniente recurrir a las redes sociales y a otros recursos como podcasts y sitios web.

En gran parte del sector agropecuario campea la ausencia de registros productivos y económicos sistemáticos. El llevar registros e indicadores económicos y productivos permitirá a las UPPs planificar sus actividades de mejoramiento, haciéndolas más efectivas, optimizar su fuerza laboral y buscar alternativas de alimentación menos costosas. Este tipo de estudios deben realizarse periódicamente con el fin de determinar cambios en la rentabilidad de las UPPs y dar un alcance más amplio al proceso de toma de decisiones. Finalmente, la transformación de las UPPs en entidades legales apropiadas como figuras asociativas les ayudaría a comercializar sus productos y facilitaría su acceso a nuevos mercados y a diversas entidades financieras. No obstante, gran parte de la dificultad para contar con esta información obedece al hecho de la práctica ausencia de disponer de registros productivos y económicos y de un control limitado sobre la información técnico-administrativa (Parra-Cortés y Magaña-Magaña, 2019). En muchas de las UPPs ubicadas en las regiones tropicales, se ignora la situación real de las propiedades y la improvisación y la falta de planeación se refleja en las bajas

tasas productivas del ganado, y, en consecuencia, en sus indicadores económicos. Es a partir del análisis de estos datos que es posible identificar los principales puntos críticos dentro del sistema de producción, lo cual es un valioso instrumento para la toma de decisiones y realizar cambios para mejorar estos índices, con lo que se genera mayor eficiencia y rentabilidad de la actividad. El productor es responsable de integrar y gestionar las variables involucradas bajo su control en busca de mejores resultados. El análisis periódico de los costos de producción de una empresa agropecuaria es una tarea indispensable para una buena gestión. Por supuesto, las características específicas de cada unidad de producción determinan diferencias en la estructura de costos y en la diversidad de ingresos, así como en la intensidad en el uso que se hace de la mano de obra.

Para terminar, existen muchas áreas de oportunidad en las que es posible realizar análisis microeconómico; por ejemplo, el costo diario de mantener un animal no productivo en el hato afecta el costo de producción e influye sobre los parámetros productivos del hato. Cuando hay una alta proporción de animales improductivos, no solo se afectan en forma negativa los indicadores, sino que se incurre en graves pérdidas económicas. El costo de cada día improductivo que pierde el ganado se ha calculado en otras latitudes (Cattaneo *et al.*, 2015), pero en México sigue siendo una tarea pendiente.

Conclusiones

La principal limitante para los análisis microeconómicos de la UPP es la falta de registros de los costos de las inversiones y actividades que se realizan, así como de los ingresos que se obtienen; además de no registrar detalles sobre el manejo en el hato ganadero, no se planifican las actividades y no se controlan ni las actividades ni la producción.

El umbral de tamaño de varias UPP impide su viabilidad económica, por eso en estos casos es más importante llevar registros detallados que

optimicen la toma de decisiones que permitan disminuir los costos de producción.

Las condiciones del entorno: mercados saturados, acaparadores, problemas derivados de la escasa movilidad geográfica, acceso restringido al crédito, escaso poder de negociación, atomización del número de productores, falta de organización empresarial, el uso de tecnología sin validar, abigeato e inseguridad en el campo entre otros, contribuyen a dificultar la rentabilidad de las operaciones pecuarias.

El análisis microeconómico en las UPP se revela como una herramienta de gran utilidad para apoyar la toma de decisiones, pero en la práctica, por las razones antes mencionadas, su uso todavía es muy bajo.

Referencias

- Aguirre-Torres, C., Gudiño-Escandón, R. S. y Villagómez-Cortés, J. A. (2023). Estrategias de mercado para la venta de forrajes en épocas críticas en José Azueta, Veracruz, México. *Actas del XIV Congreso de Economía Agroalimentaria* “Estrategias de los sistemas agroalimentarios ante los desafíos globales”. Asociación Española de Economía Agroalimentaria/ Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, 6-8 septiembre de 2023. Zaragoza, Aragón, España. pp.465-467. <https://doi.org/10532/6717>.
- Barros, M.A.G., Leão, F.O., Martins, G.B., Scherer, N.P., Soares, M. E. M. y da Fontoura, C. (2018). Simulacao da lucratividade em sistema de cria de bovinos de corte na campanha gaucha. Anais do 10° Salaõ internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão. SIEPE. Universidade Federal do Pampa. Santana do Livramento, Rio Grande do Sul, Brasil.
- Callejo Ramos, A. (2017). Conservación de forrajes (I): Interés práctico. *Revista Frisona*, 219, 102-108.
- Capellini-Acosta, M., Villagómez-Cortés J. A. y Rodríguez-Chessani. M. A. (2018). Rentabilidad de una operación de engorda de bovinos de media ceba en Veracruz central, México. *Investigación Agropecuaria*, 15(3): 117-125.

- Cárdenas Hernández, L. A. (2022). *Costo de producción de leche de vaca en sistema doble propósito en el trópico de Veracruz (Trabajo Práctico)*. Licenciatura en Agronegocios Internacionales. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz, Veracruz.
- Castañeda Vázquez, F. (2024). *Evaluación económica de la producción de silo de zacate mombaza, maíz y sorgo en el municipio de Jamapa, Veracruz (Trabajo Práctico)*. Licenciatura en Agronegocios Internacionales. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz, Veracruz.
- Cattaneo, L., Baudracco, J., Lazzarini, B. y Ortega, H. (2015). Methodology to estimate the cost of delayed pregnancy for dairy cows. An example for Argentina. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 44(6),226-229. <https://doi.org/10.1590/S1806-92902015000600005>
- Chander, M., Datt, T., Ravikumar, R. K. y Subrahmanyeswari, B. (2010). Livestock technology transfer service in India: A review. *Indian Journal of Animal Sciences*, 80(11), 1115-1123.
- Damasceno, T. K., Lopes, M. A. y Costa, F. P. (2012). Análise da rentabilidade da produção de bovinos de corte em sistema de pastejo: um estudo de caso. *Acta Tecnológica*, 7(2),18-24.
- Delfín Arellano, L. G. (2023). *Evaluación económica de la producción de pacas de pangola en el municipio de Jamapa, Veracruz (Trabajo Práctico)*. Licenciatura en Agronegocios Internacionales. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana. Veracruz, Veracruz.
- Enríquez Quiroz, J. F., Meléndez N., F., Bolaños A., E. D. y Esqueda, E. V. A. (2011). *Producción y manejo de forrajes tropicales*. Libro Técnico Núm. 28. Veracruz, México: Campo Experimental La Posta, INIFAP.
- Gómez-Trinidad, M., Sánchez-Santillán, P., Herrera-Pérez, J., García-Balbuena, A. y Nuñez- Martínez, G. (2023). Evaluación química, nutricional *in vitro* e *in situ* de ensilado de papaya de desecho y pasto pangola. *Revista MVZ Córdoba*, 28(1), e2883-e2883. <https://doi.org/10.21897/rmvz.2883>
- Gudiño-Escandón, R. S. (2022). *Impacto de la introducción de bancos de biomasa y bloques multinutricionales en una lechería de doble propósito en la Zona*

- Centro del Estado de Veracruz* (Tesis de Doctor en Ciencias Veterinarias). Instituto de Ciencia Animal. San José de las Lajas, Cuba.
- Gudiño-Escandón, R. S., Tapia-Spinoso, L. I. & Villagómez-Cortés, J. A. (2022a). Costo de producción y rentabilidad de ganado vacuno en sistema de doble propósito en el municipio de Jamapa, Veracruz, México. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 26(51), 277-288.
- Gudiño-Escandón, R.S., Loyo-Soberano, N. M. y Villagómez-Cortés, J. A. (2022b). Cow milk production cost in a semi-specialized system in the mountainous region of Veracruz, Mexico. *Agro Productividad*, 15(6), 103-109. <https://doi.org/10.32854/agrop.v14i6.2213>
- Leakey, R. *et al.* (2009). Impacts of AKST (Agricultural Knowledge Science and Technology) on development and sustainability goals. En: *Agriculture at a crossroads*. McIntyre, B. D., Herren, H. R., Wakhungu, J. y Watson, R. T. (eds.) Washington, DC: Island Press. pp. 145-253.
- Moran, J. B. (2009). Key performance indicators to diagnose poor farm performance and profitability of smallholder dairy farmers in Asia. *Asian-Australasian Journal of Animal Science*, 22(12), 1709-1717.
- Parra-Cortés, R. I. & Magaña-Magaña, M. A. (2019). Características técnico-económicas de los sistemas de producción bovina basados en razas criollas introducidas en México. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 6(18), 535-547.
- Thornton, P. K. (2010). Livestock production: recent trends, future prospects. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1554), 2853-2867.
- Vázquez-Selem, E., Aguilar-Barradas, U. y Villagómez-Cortés, J. A. (2016). Comparación de la eficiencia productiva y económica de grupos ganaderos organizados de doble propósito y de lechería familiar semiespecializada. *Ciencia Administrativa*, 2016(1), 226-237.
- Vázquez-Selem, E., Villagómez-Cortés, J. A. y Aguilar-Barradas, U. (2020). Rentabilidad privada de los sistemas bovinos de producción de leche de Veracruz, México. En: Ayala Garay, A. V., Carrera Chávez, B., Márquez Berber, S. y Almaguer Vargas, G. (comp.). *Prospectiva de la investigación*

- agrícola en el siglo XXI en México*. México: Plaza y Valdés/ Universidad Autónoma Chapingo. pp. 269-288.
- Wadsworth, J. (1997). *Análisis de sistemas de producción animal. Tomo 1: Las bases conceptuales*. Estudio FAO Producción y Sanidad Animal, 140/1. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- Wieringa, R. (2014). Empirical research methods for technology validation: Scaling up to practice. *Journal of Systems and Software*, 95, 19-31.

Conclusiones

ANTONIO RUÍZ PORRAS

Los capítulos de *La Investigación en Ciencias Económico Administrativas y la Sociedad* muestran la importancia de la investigación para la sociedad. Estos capítulos se agrupan en cinco partes relativamente independientes entre sí. Las partes abordan temas referidos a las empresas, la educación, los problemas sociales, las políticas públicas y la utilidad de la investigación. Particularmente, los capítulos permiten identificar algunas coincidencias y extraer conclusiones comunes sobre los temas analizados. Estas conclusiones son relevantes porque evidencian la relevancia de las ciencias económico-administrativas para promover el desarrollo económico y social. Así, en los siguientes párrafos se plantean dichas conclusiones considerando cada una de las cinco partes que integran el libro.

Ciencias Económico-Administrativas, Empresas y Desarrollo (Capítulos 1-4)

En la Parte 1 del libro se analizaron las relaciones entre las empresas y el desarrollo económico, destacando el papel de la innovación y la competitividad. Los capítulos coinciden en que el éxito empresarial depende de factores como la capacidad de emprendimiento, la gestión eficiente de recursos, la internacionalización y la vinculación con el desarrollo local. Asimismo, enfatizan la necesidad de fomentar una cultura innovadora y adaptable a los cambios del mercado. Los capí-

tulos, además, sugieren que las empresas podrían mejorar su competitividad adoptando tecnologías y mejores prácticas administrativas. Sin embargo, también señalan dichas mejoras solo podrían ser posibles con políticas públicas que facilitaran la innovación y la vinculación entre los sectores económicos.

Ciencias Económico-Administrativas, Economía y Educación (Capítulos 5-7)

En la Parte 2 se examinaron algunas interacciones entre la educación y el desarrollo económico. Los capítulos coinciden en la importancia de la vinculación entre la educación, la innovación y el mercado laboral. Asimismo, coinciden en la necesidad de mejorar la transferencia tecnológica universitaria y de adaptar la formación académica a las demandas del mercado laboral. En este contexto, enfatizan que la educación y la transferencia tecnológica enfrentan barreras institucionales y de género. Los capítulos, además, subrayan la importancia de las políticas públicas en educación y desarrollo. Particularmente, sugieren que las políticas públicas deben enfocarse en mejorar la formación académica, facilitar la innovación educativa y reducir las desigualdades en el mercado laboral.

Ciencias Económico-Administrativas y Problemas Sociales (Capítulos 8-12)

En la Parte 3 se examinaron algunos impactos de las ciencias económico-administrativas en la resolución de problemas sociales. Particularmente, se analizaron diversos problemas sociales desde una perspectiva económico-administrativa. En este contexto, los capítulos enfatizan las desigualdades de género y de acceso a recursos básicos, como la alimentación. Sin embargo, también señalan que la resolución de los mencionados problemas y desigualdades requiere de soluciones colaborativas que involucren a las instituciones públicas y a la sociedad civil. Además, los capítulos enfatizan que la participación comunitaria, el capital social

y las organizaciones son fundamentales para resolver los problemas locales, reducir las desigualdades y promover la transparencia.

Ciencias Económico-Administrativas y Políticas Públicas

(Capítulos 13-16)

En la Parte 4 se evaluaron algunas políticas públicas y su relación con las ciencias económico-administrativas. Los temas estudiados incluyeron los sistemas de cuidados, la prevención del feminicidio, las políticas de ciencia y tecnología, y las estrategias anticorrupción. Los capítulos coinciden en que hacen falta políticas públicas efectivas y adaptadas a las realidades locales. Asimismo, coinciden en la importancia de la colaboración entre los actores sociales. Así, plantean que las políticas públicas son esenciales para enfrentar problemas como la desigualdad de género, la violencia y la corrupción. Además, plantean que la colaboración entre los sectores (académico, empresarial y gubernamental) es necesaria para el éxito de las políticas; así como para su adaptación e implementación en los ámbitos locales.

Ciencias Económico-Administrativas, Investigación y Sociedad

(Capítulos 17-19)

En la Parte 5 del libro se exploraron las interacciones entre la investigación y la sociedad. Los capítulos enfatizan la utilidad de los métodos de investigación cuantitativos y de los enfoques interdisciplinarios en las ciencias económico-administrativas. Los capítulos coinciden en la necesidad de incorporar nuevas perspectivas (la economía del comportamiento, el análisis microeconómico y la econometría aplicada), en sectores específicos como la agricultura y el turismo. Los capítulos, además, evidencian que la investigación en las ciencias económico-administrativas puede tener impactos directos sobre los sectores económicos y la sociedad. Más aun, evidencian que los avances de investigación pueden ser útiles para mejorar las políticas públicas y las estrategias empresariales.

Las coincidencias entre los capítulos de *La Investigación en Ciencias Económico Administrativas y la Sociedad* muestran que las políticas públicas y el desarrollo económico y social están profundamente interrelacionados. Particularmente, los capítulos sugieren que el crecimiento económico y el bienestar social dependen de la existencia de políticas públicas que consideren factores tales como la educación, la tecnología y la participación social. Además, los capítulos evidencian que las ciencias económico-administrativas puede ofrecer soluciones para los problemas de las sociedades contemporáneas. Sin embargo, también enfatizan que dichas soluciones serán efectivas en tanto asuman un enfoque interdisciplinario, reduzcan las desigualdades y se adapten a las realidades locales.

No sobra enfatizar que *La Investigación en Ciencias Económico Administrativas y la Sociedad* evidencia la importancia de las ciencias económico-administrativas en la sociedad. Particularmente, el libro muestra cómo estas ciencias pueden contribuir a analizar y resolver problemas de interés colectivo. El libro, además, enfatiza la importancia de la colaboración, la innovación, la educación y las políticas públicas para promover el desarrollo. Más aun, los capítulos sugieren que las empresas, los gobiernos y la academia son indispensables para lograr dicho desarrollo. En este contexto, *La Investigación en Ciencias Económico Administrativas y la Sociedad* es un referente para justificar la importancia de la investigación en las ciencias económico-administrativas para promover el desarrollo económico y social.

Finalmente, no sobra mencionar que el coordinador del libro reconoce que el mismo no hubiera sido posible sin los apoyos recibidos para este proyecto editorial. Particularmente, agradece el apoyo económico e institucional del Doctorado en Estudios Económicos y del Centro de Investigación de Teoría Económica del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara.

Asimismo, agradece a las autoras y autores de los estudios incluidos. El coordinador, además, agradece el excelente apoyo administrativo y de gestión de Carolina Saavedra Ramírez. Su apoyo fue fundamental durante todas las etapas del proyecto. Asimismo, agradece a Erika Ochoa Rosas por su apoyo durante la etapa inicial del mismo. Este libro no hubiera existido sin los mencionados apoyos.

Semblanzas de los autores

Isaías Álvarez García

Profesor-Investigador del Instituto Politécnico Nacional, México. Doctor en Educación con Especialidad en Planeación por la Universidad de Harvard, EEUU.

Gustavo Amaro Zahuantla

Profesor del Instituto Universitario Carl Rogers, México. Maestro en Ciencias Políticas por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

Nora Claudia Ampudia Márquez

Profesora-Investigadora de la Universidad Panamericana, México. Doctora en Ciencias Económicas por la Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Suhey Ayala Ramírez

Profesora-Investigadora de la Universidad de Guadalajara, México. Doctora en Educación por la Universidad de Guadalajara, México.

Karla Gabriela Banda Prado

Egresada de la Maestría en Finanzas de la Universidad de Guadalajara, México. Ingeniero Civil por la Universidad de Guadalajara, México.

Juan Ignacio Campa Navarro

Profesor-Investigador de la Universidad Veracruzana, México. Doctor en Historia e Instituciones Económicas por la Universidad Autónoma de Barcelona, España.

Gabriela Yolanda Castañón García

Profesora-Investigadora del Colegio del Estado de Hidalgo, México. Doctora en Ciencias Políticas por la Universidad Paris 1 Panthéon Sorbonne, Francia.

Eliu Galmiche Frias

Profesor de Tiempo Completo en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. Doctor en Administración Educativa por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

Nancy García Vázquez

Profesora-Investigadora de la Universidad de Guadalajara, México. Doctora en Investigación en Ciencias Sociales (Especialidad en Ciencia Política) por la Facultad Latinoamericana en Ciencias Sociales, México.

Fabián Alejandro Gerónimo Castillo

Profesor-Investigador de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. Doctor en Política Pública por el Tecnológico de Monterrey, México.

Michele Arelyd González Galindo

Posdoctorante CONACYT, México. Doctora en Políticas Públicas por el Centro de Investigación y Docencia Económicas, México.

Raymundo Salvador Gudiño-Escandón

Profesor de la Universidad Veracruzana, México. Doctorado en Producción Animal para la Zona Tropical por el Instituto de Ciencia Animal de Cuba, Cuba.

Paola Carolina Hernández Pillajo

Profesora de la Universidad Técnica del Norte, Ecuador. Magister en Gestión del Talento Humano por la Universidad (UTE), Ecuador.

Eva Seline Hernández Gress

Profesora del Tecnológico de Monterrey, México. Doctora en Ingeniería Industrial por el Tecnológico de Monterrey, México.

Moisés Israel Iraheta Ávila

Profesor de la Universidad Abierta y a Distancia de México-SEP. Candidato a Doctor en Políticas Públicas por el Centro de Investigación y Docencia Económicas, México.

Brenda Juárez Silva

Profesora de la Universidad de Oriente, México. Doctora en Administración por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

Fernando Lámbarry Vilchis

Profesor-Investigador del Instituto Politécnico Nacional, México. Doctor en Ciencias Administrativas por el Instituto Politécnico Nacional, México.

Rigoberto López Fabián

Egresado de la Maestría en Planeación Estratégica Municipal de la Universidad de la Sierra Sur, México. Licenciado en Administración Municipal por la Universidad de la Sierra Sur, México.

Gemma Cithlalli López López

Profesora de la Universidad Panamericana, México. Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Guadalajara, México.

Manuel Machuca Martínez

Profesor-Investigador de la Universidad de Guadalajara, México. Doctor en Estudios Económicos por la Universidad de Guadalajara, México.

Lourdes Patricia Maisterrena González

Profesora de la Universidad Panamericana, México. Candidata a Doctora en Estudios Económicos por la Universidad de Guadalajara, México.

Andrés Jerson Millán López

Profesor-Investigador de la Universidad de Guadalajara, México. Doctor en Estudios Económicos por la Universidad de Guadalajara, México.

Atziri Moreno Vite

Profesora-Investigadora del Colegio del Estado de Hidalgo, México. Doctora en Economía Internacional y Desarrollo por la Universidad Complutense de Madrid, España.

Erika Ochoa Rosas

Posdoctorante CONAHCYT, México. Doctora en Investigación e Innovación Educativa por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

Macarena Orozco Martínez

Profesora-Investigadora de la Universidad de Guanajuato, México. Doctora en Estudios Científico Sociales por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, México.

Ricardo Pérez Ortega

Estudiante del Doctorado en Estudios Económicos de la Universidad de Guadalajara, México. Maestro en Negocios y Estudios Económicos por la Universidad de Guadalajara, México.

Laura Plazola Zamora

Profesora-Investigadora de la Universidad de Guadalajara, México. Doctora en Ingeniería (Sistemas e Investigación de Operaciones) por la Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Aurea Eunice Quezada Rodríguez

Profesora del Colegio de Jalisco, México. Maestra en Comunicación por la Universidad de Guadalajara, México.

Antonio Ruíz Porras

Profesor-Investigador de la Universidad de Guadalajara, México. Doctor en Economía por la Universidad de Nottingham, Reino Unido.

Huentli Yolotli Suárez Espinosa

Profesora-Docente de la Universidad de Guadalajara, México. Doctora en Ciencias Económico-Administrativas por la Universidad de Guadalajara, México.

Edith Georgina Surdez Pérez

Profesora de Tiempo Completo de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. Doctora en Gestión Estratégica y Políticas de Desarrollo por la Universidad Anáhuac-Mayab, México.

Stefania Maritza Torres-Narváez

Profesora de la Universidad Técnica del Norte, Ecuador. Master Universitario en Publicidad Integrada, Creatividad y Estrategia por la UNIR, España.

Oscar David Valencia López

Profesor-Investigador de la Universidad de la Sierra Sur, México. Doctor en Economía Política del Desarrollo por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

José Alfredo Villagómez-Cortés

Profesor-Investigador de la Universidad Veracruzana, México. Doctor en Ciencias Médico Veterinarias por la Universidad de Florida, EEUU.



*La Investigación en ciencias económico administrativas y la sociedad:
textos de difusión y divulgación*

Se editó para su versión electrónica en noviembre de 2024
en los talleres gráficos de Trauco Editorial

Prolongación Colón 155. Int. 115. Las Pomas

Teléfono: (33) 32.71.33.33

Tlaquepaque, Jalisco

Tiraje: 1 ejemplar

La investigación en ciencias económico-administrativas es fundamental para el desarrollo de nuestras sociedades, aunque muchas veces sus contribuciones y usos no son plenamente comprendidos por el público. Este libro, “La investigación en ciencias económico-administrativas y la sociedad”, tiene como finalidad ofrecer un espacio de divulgación de algunos estudios académicos referidos a problemas de interés para la sociedad. El común denominador de los mismos consiste en mostrar cómo las ciencias económico-administrativas pueden proveer análisis rigurosos, soluciones concretas y elementos para la toma de decisiones en contextos complejos.

Los estudios aquí incluidos abordan problemas específicos en los ámbitos empresarial, educativo, social y de políticas públicas. Estos problemas se abordan considerando análisis rigurosos y propuestas prácticas relativas a la solución de problemas en los mencionados ámbitos. La motivación de los estudios, por tanto, consiste en transformar los resultados de investigación en propuestas de mejora para la sociedad.

Finalmente, no sobra enfatizar que el libro evidencia la relevancia, utilidad y pertinencia de las ciencias económico-administrativas para la sociedad. En este contexto, su lectura puede ser relevante para académicos, empresarios, hacedores de políticas públicas, investigadores y personas interesadas en entender mejor las sociedades contemporáneas.



Posgrados
CUCEA
El mejor lugar para el talento

DEEC | DOCTORADO EN
ESTUDIOS
ECONÓMICOS

C.I.T.E.C
Centro de Investigación de Teoría Económica

ISBN 978 607581459-9



9 786075 814599