

CARTA ECONÓMICA Regional

Año 37 | Núm 134 | Julio-diciembre de 2024
ISSN-e: 2683-2852

LAS MIPYMES EN LA ECONOMÍA REGIONAL

ARTÍCULOS ORIGINALES TEMÁTICOS

▶ MOISÉS A. ALARCÓN OSUNA
LUIS ERNESTO OCAMPO FIGUEROA
LEO GUZMÁN ANAYA

Presente y futuro de la micro,
pequeña y mediana empresa
desde una perspectiva holística

▶ BENDREFF DESILUS
VÍCTOR XOCHITOTOTL NAVA
CESAIRE CHIATCHOUA

Emprendimiento social y desarrollo
de los negocios en Cuauacán, Tabasco.
Diseño de una hoja de ruta

▶ JIMMY FÉLIX ARMENTA
NEREYDA SOTO MEDINA
ELIZABETH ACOSTA HARO

Estructura empresarial y sectorial
de las manufacturas de México.
Un análisis de *shift-share*

▶ MARÍA GPE. VALENZUELA GARCÍA
ÓSCAR ELÍ VELARDE MORENO

Factores que influyen
en la internacionalización
de la empresa hortícola
en cadenas globales de valor

▶ GEMMA CITHLALLI LÓPEZ LÓPEZ

Estrategia colectiva
de pequeñas unidades económicas lecheras
que operan en un mercado oligopsonico



Revista del Departamento de Estudios Regionales-Ineser
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas
Universidad de Guadalajara | México

CARTA ECONÓMICA Regional

Año 37 | Núm. 134 | Julio-diciembre de 2024



Revista del Departamento de Estudios Regionales-Ineser
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas
Universidad de Guadalajara | México

LOS ARTÍCULOS
DE LA CARTA
ECONÓMICA REGIONAL
APARECEN LISTADOS
O RESUMIDOS EN:

PAIS: Public Affairs Information Service
GALE GROUP: Banco de Datos Hemerográficos Multidisciplinarios
CLASE: Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades
LATINDEX: Sistema Regional de Información en Línea para
Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
LATAM-STUDIES: Estudios Latinoamericanos
EBSCO: Information Services
SCIELO-Scientific Electronic Library Online-México
PERIODICA-SERIUNAM: Sistema automatizado de publicaciones periódicas
AURA: Asociación Uruguaya de Revistas Académicas
DORA: Declaration on Research Assessment

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Ricardo Villanueva Lomeli
Rector general

Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrector ejecutivo

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS
ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

Luis Gustavo Padilla Montes
Rector

Antonio Sánchez Bernal
Director de la División de Economía y Sociedad

Jesús Arroyo Alejandre
Jefe del Departamento de Estudios Regionales-Ineser

CARTA ECONÓMICA
Regional

Asmara González Rojas
Directora

Comité Editorial

Olga Aikin Araluce

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, México

Martha Luz Rojas Wiesner

El Colegio de la Frontera Sur, México

Óscar Hernández Hernández

El Colegio de la Frontera Norte, México

José de Jesús Hernández López

El Colegio de Michoacán, México

David Eduardo Vázquez Salguero

El Colegio de San Luis, México

Consejo Editorial: Jesús Arroyo Alejandre (Universidad de Guadalajara, México), José Carlos Alba Vega (El Colegio de México, México), Catalina Banko (Universidad Central de Venezuela, Venezuela), Gerhard Braun (Universidad Libre de Berlín, Alemania), José Luis Calva (Universidad Nacional Autónoma de México, México), Rolando Cordera (Universidad Nacional Autónoma de México, México), Alejandro I. Canales (Universidad de Guadalajara, México), Enrique de la Garza Toledo (Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa, México), Adrián de León Arias (Universidad de Guadalajara, México), Boris Graizbord (El Colegio de México, México), Pálné Kovács Ilona (Universidad de Pécs, Hungría), Reinhard Liehr (Universidad Libre de Berlín, Alemania), Alejandro Macías (Universidad de Guadalajara, México), Stephen D. Morris (Middle Tennessee State University, Estados Unidos), Edith Yolanda Gutiérrez Vázquez (Universidad de Guadalajara, México), Federico Novelo (Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, México), Gerardo Otero (Universidad Simon Fraser, Canadá), Edith Rosario Jiménez Huerta (Universidad de Guadalajara, México), James W. Scott (University of Eastern Finland, Finlandia), Alejandro Tortolero Villaseñor (Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa, México), Kurt Unger (Centro de Investigación y Docencia Económicas, México), Ofelia Woo Morales (Universidad de Guadalajara, México).

Editores invitados del número temático: Moisés Alejandro Alarcón Osuna, Luis Ernesto Ocampo Figueroa y Leo Guzmán Anaya.

Equipo de coordinación editorial: Moisés A. Alarcón Osuna, Luis Ernesto Ocampo, Antonio Sánchez Bernal, María Luisa García Bátiz. Departamento de Estudios Regionales-Ineser. *Publicación:* Iván González (asistente editorial), Cinthya Figueroa (gestión editorial) ||| Rayuela, diseño editorial (composición), David Rodríguez Álvarez (corrector/español), Nicholas Barrett (corrector/inglés).

Carta Económica Regional | Año 37 | Número 134 | Julio-diciembre de 2024, es una publicación semestral editada por la Universidad de Guadalajara a través del Departamento de Estudios Regionales-Ineser, División de Economía y Sociedad del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. Editora responsable: Asmara González Rojas. Reserva de derechos al uso exclusivo número: 04-2018-120616063500-203. ISSN-e: 2683-2852. Responsable de la última actualización de este número: Departamento de Estudios Regionales-Ineser, C U C E A, Periférico Norte 799, Núcleo Universitario Los Belenes, c. p. 45100, Zapopan, Jalisco, México. Fecha de la última modificación: 1 de enero de 2024.

Las opiniones y los comentarios expresados por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara.

Índice

◇ ARTÍCULOS ORIGINALES TEMÁTICOS

Artículo Introductorio:

Presente y futuro de la micro, pequeña y mediana empresa desde una perspectiva holística

7

The present and future of micro, small, and medium enterprises from a holistic perspective

MOISÉS ALEJANDRO ALARCÓN OSUNA

LUIS ERNESTO OCAMPO FIGUEROA

LEO GUZMÁN ANAYA

Emprendimiento social y desarrollo de los negocios en Cunduacán, Tabasco.

Diseño de una hoja de ruta

23

Social entrepreneurship and business development in Cunduacán, Tabasco. Design of a roadmap

BENDREFF DESILUS

VÍCTOR XOCHITOTOL NAVA

CESAIRE CHIATCHOUA

Estructura empresarial y sectorial de las manufacturas de México.

Un análisis de *shift-share*

51

Enterprise and sectoral structure of manufacturing in Mexico. A shift-share analysis

JIMMY FÉLIX ARMENTA

NEREYDA SOTO MEDINA

ELIZABETH ACOSTA HARO

Factores que influyen en la internacionalización de la empresa hortícola
en cadenas globales de valor 75

*Factors influencing the internationalization of horticultural
companies in global value chains*

MARÍA GUADALUPE VALENZUELA GARCÍA

ÓSCAR ELÍ VELARDE MORENO

Estrategia colectiva de pequeñas unidades económicas lecheras
que operan en un mercado oligopsonico 97

Collective strategy of small dairy economic units operating in an oligopsonistic market

GEMMA CITHLALLI LÓPEZ LÓPEZ

Covid-19: impacto de la adopción de innovaciones
en la productividad de pymes restauranteras en Culiacán, Sinaloa 123

Covid-19: impact of the adoption of innovations

in productivity of SMEs restaurants in Culiacán, Sinaloa

CINDELLE DAYANNA SAINZ LÓPEZ

CRISTINA ISABEL IBARRA ARMENTA

La acumulación de capacidades tecnológicas en una empresa agrícola
de la región de los Altos de Jalisco 159

*The accumulation of technological capabilities in an agricultural company
in the region of los Altos de Jalisco*

LIZBETH ESTEFANÍA GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ

MOISÉS ALEJANDRO ALARCÓN OSUNA

CARLOS FONG REYNOSO

◇ ARTÍCULOS ORIGINALES DE TEMAS DIVERSOS

Expansión territorial de la fruticultura agroindustrial
en el Sur de Jalisco, México 179

Territorial expansion of agro-industrial fruit growing in Southern Jalisco, Mexico

ALEJANDRO MACÍAS MACÍAS

YOLANDA LIZETH SEVILLA GARCÍA

Trayectoria y contradicciones del Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas
en Hermosillo, Sonora, 1990-2018

215

*Trajectory and contradictions of the Attention to Agricultural Workers Program
in Hermosillo, Sonora, 1990-2018*

GERARDO RODRÍGUEZ SOLÍS

◇ Reseña

Mercado y región en el altiplano cundiboyacense

241

JORGE SILVA RIQUER

Presente y futuro de la micro, pequeña y mediana empresa desde una perspectiva holística

*Moisés Alejandro Alarcón Osuna**

*Luis Ernesto Ocampo Figueroa***

*Leo Guzmán Anaya****

Recepción: 23 de abril de 2024 / Aceptación: 3 de mayo de 2024

Resumen El estudio de las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) revela una notable heterogeneidad en los enfoques, reflejada en múltiples perspectivas, como social, administrativa y económica, entre otras. Esta diversidad ha impulsado la aplicación de una amplia gama de técnicas y metodologías, desde investigaciones cualitativas hasta estudios cuantitativos. La investigación sobre mipymes en un escenario pospandemia es multidisciplinaria y adaptable a las complejidades del sector, lo que enriquece nuestra comprensión actual y futura de estas empresas. Además, la perspectiva global de la internacionalización empresarial destaca en un contexto de integración de cadenas de valor y *nearshore*, mientras que temas locales como la gestión de empresas familiares y el apoyo a empresas sociales también son cruciales para su desarrollo. Esta dualidad

* Profesor investigador de la Universidad de Guadalajara-CUCEA (México). Correo: moises.alarcon@ucea.udg.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3713-0565>.

** Profesor investigador de la Universidad de Guadalajara-CUCEA (México). Correo: ocampo.f@ucea.udg.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6770-8175>.

*** Profesor investigador de la Universidad de Guadalajara-CUCEA (México). Correo: leo.guzman@ucea.udg.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5682-3175>.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional. 

DOI: 10.32870/cer.v0i134.7911

resalta la necesidad de un diálogo continuo entre los distintos estudios académicos sobre mipymes para abordar de manera efectiva los desafíos y las oportunidades en este sector en constante evolución.

PALABRAS CLAVE: mipyme, heterogeneidad, internacionalización, perspectiva multidisciplinaria, desafíos.

The present and future of micro, small, and medium enterprises from a holistic perspective

Abstract The study of micro, small, and medium enterprises (MSMEs) reveals a significant heterogeneity in approaches, reflected in multiple perspectives such as social, administrative, economic, among others. This diversity has driven the application of a wide range of techniques and methodologies, from qualitative research to quantitative studies. Research on MSMEs in a post-pandemic scenario is multidisciplinary and adaptable to the complexities of the sector, enriching our current and future understanding of these enterprises. Furthermore, the global perspective of business internationalization stands out in a context of value chain integration and nearshoring, while local issues such as family business management and support for social enterprises are also crucial for their development. This duality highlights the need for ongoing dialogue among different academic studies on MSMEs to effectively address the challenges and opportunities in this constantly evolving sector.

KEYWORDS: MSME, heterogeneity, internationalization, multidisciplinary perspective, challenges.

Introducción

En la primavera del año 2020 se desató una crisis de magnitud sin precedentes en la historia económica moderna, cuya génesis radica en una combinación de factores de índole económica, financiera, tecnológica, ambiental, sanitaria y política. Este fenómeno fue detonado por el surgimiento de la pandemia de covid-19, que desencadenó el denominado «gran bloqueo» (Kuckertz *et al.*, 2020). Tal término se refiere a las múltiples medidas de confinamiento y a las restricciones aplicadas a escala global para contener la propagación del virus, medidas que tuvieron un impacto directo en la actividad económica mundial. En el caso de México, según reportes del Banco Mundial (World Bank, 2021), el producto interno bruto (PIB) se contrajo 8.3% en 2020.

Estos acontecimientos han puesto de manifiesto la vulnerabilidad de las micro, pe-

queñas y medianas empresas (mipymes) y la necesidad de analizar su papel desde una perspectiva multidisciplinaria, que abarque aspectos económicos, financieros, sociales, tecnológicos y políticos, con el fin de comprender su dinámica y contribuir a su desarrollo sostenible en un entorno cambiante y de grandes desafíos.

En este contexto, la formulación de estrategias para reconstruir la economía emerge como una tarea imperativa que enfrenta múltiples desafíos. La diversidad de los factores que contribuyeron a desencadenar la crisis dificulta la elaboración de un diagnóstico integral que pueda guiar una recuperación sistemática. Aunque algunos indicadores sugieren un incipiente repunte económico, subsisten riesgos y tensiones que amenazan con obstaculizar dicho proceso de recuperación.

Puesto que la mayor parte del empleo del mundo depende de la salud de las pequeñas y medianas empresas (pymes) (Hajiyev *et al.*, 2020), el futuro de la economía mundial dependerá en gran medida de cómo éstas logren superar la crisis y salir de ella (Eggers, 2020; International Trade Centre, 2020). Cómo consolidar la reactivación de la economía en el escenario pospandémico se ha convertido en una cuestión crucial que requiere de los esfuerzos de todos los sectores, incluyendo el académico. De hecho, este trabajo, como se expondrá más adelante, pretende contribuir al debate sobre dicho objetivo.

Por estos motivos, diseñar estrategias para la salida de la crisis y la posterior reconstrucción de la economía es complejo para todas las administraciones públicas. Además, la logística global y las cadenas de valor han resultado afectadas, y muchas empresas de distintos sectores tienen dificultades para acceder a los suministros necesarios o sufren incrementos considerables en sus costos.

Como ya se señaló, entre las empresas más afectadas por la crisis se encuentran las mipymes, que tienen un comportamiento clave en la reconstrucción de la economía (OCDE, 2021) por su impacto en el empleo, pues las empresas de este grupo constituyen uno de los principales mecanismos de incorporación de innovación tecnológica a la economía, y también para probar nuevas soluciones organizacionales a los desafíos causados por la pandemia. Esta observación ha sido compartida por varios investigadores a lo largo de los años (Storey, 1994; Burns, 1996; Julien, 2000; Fong, 2020).

Desde una perspectiva nacional, la reducción de las restricciones a la actividad económica ha llevado a la rápida recuperación del PIB de México; según estimaciones del Banco Mundial, experimentará un crecimiento de 2.5% en 2024. El crecimiento de la economía es necesario para impulsar el desempeño de las mipymes y la creación de empresas, pero no lo suficiente para la recuperación del sector en su conjunto. Un aspecto

de igual importancia que se debe considerar en la recuperación económica de México es el fenómeno del *nearshoring*, específicamente el papel que desempeñarán las pymes en la reestructuración de las cadenas globales de valor (CGV) en un contexto regional, pues atienden principalmente a sectores modernos o de alta tecnología. Pero, adicionalmente, es importante tomar en cuenta fenómenos locales como el desarrollo de una empresa familiar, aspectos de la empresa informal y el desarrollo de empresas de carácter social, principalmente unidades productivas del sector primario o sectores tradicionales.

En tal escenario, el propósito de este artículo es destacar la necesidad de hacer el análisis de las mipymes desde una perspectiva integral, que no sólo utilice metodologías provenientes de diversas disciplinas sino también recursos teóricos que permitan comprender su dinámica desde múltiples ángulos.

La estructura de este trabajo es la siguiente: además de esta introducción, se hace una revisión de la literatura en la que se discuten algunas aproximaciones teóricas a la mipyme como objeto de estudio y se usan distintas metodologías para su análisis; al final se presenta una discusión en torno a la complejidad de la mipyme como objeto de estudio y las implicaciones teóricas y metodológicas que dicha complejidad conlleva, así como las conclusiones de la investigación.

Marco teórico

Para anticipar cómo las mipymes influirán en la recuperación económica, actuando ya sea como un obstáculo o como impulsoras, es crucial considerar los incentivos que moldean su comportamiento, lo cual puede proporcionar pautas para que los responsables de la toma de decisiones diseñen sistemas de incentivos efectivos. También es necesario evaluar las posibles respuestas de las empresas a estos incentivos para determinar si son uniformes o existen variaciones de ellos entre diferentes tipos de empresas. En el caso de variabilidad, se hace evidente la necesidad de políticas específicas adaptadas a cada subgrupo para fomentar el comportamiento deseado.

Es importante tomar en cuenta el comportamiento observado durante la crisis, pues las empresas enfrentan limitaciones para adaptarse rápidamente a cambios de estrategia. Las acciones que una empresa puede realizar en una situación particular dependen de sus recursos y capacidades; especialmente los específicos, especializados y coespecializados que haya adquirido y acumulado a lo largo del tiempo. Estas características únicas se derivan de las decisiones estratégicas tomadas en el pasado. Por ejemplo, una empresa dedicada a la confección puede ser incapaz de cambiar rápidamente su producción para

fabricar gel hidroalcohólico en respuesta a la crisis, pero podría redirigirse a la fabricación de mascarillas (Dierickx y Cool, 1989; Teece *et al.*, 1997; Fong, 2017; Fong *et al.*, 2017).

La creación de empresas y el desempeño de las mipymes —asumiendo que todas las nuevas lo son— responden a múltiples incentivos. Entre ellos se encuentran las oportunidades de mercado, el acceso a financiamiento y diversos atributos asociados al emprendedor, como su nivel de aversión al riesgo, su propensión a innovar o emprender, su escolaridad, si es de un entorno urbano o de uno rural, sus redes y vínculos sociales, etc. También desempeñan un papel importante las instituciones tanto de carácter normativo, que proporcionan seguridad jurídica, como las que crean conocimiento e innovación tecnológica. No todos los incentivos son de tipo económico, y no pueden modificarse en el corto plazo. Por ello, en este trabajo, más que hacer un análisis individual, se ha considerado conveniente buscar qué incentivos han tenido mayor impacto en la regulación del comportamiento de las mipymes. Esto, sin embargo, plantea interrogantes sobre si todas las empresas responden de manera homogénea.

Diversos análisis han demostrado que las mipymes no responden de igual manera a incentivos similares porque cada una de las unidades económicas que conforman el sector es única y específica (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991; Dierickx y Cool 1993), aunque las empresas que se dedican a la misma actividad pueden ser muy parecidas entre sí (Eiensenhardt y Martin, 2000). El supuesto de empresas diferenciadas que participan en mercados monopólicos viene de lejos en el pensamiento económico (Chamberlin, 1933). Sin embargo, la perspectiva teórica dominante es que diferenciar las empresas por tamaño no tiene sentido, mientras que las diferentes unidades económicas crecerán hasta alcanzar la escala óptima en que minimicen sus costos medios totales y se igualen los costos medios y marginales. Asumiendo que existe competencia perfecta, todas las empresas de un mercado específico son iguales entre sí y responden simétricamente a los incentivos.

No obstante, en el entorno empresarial verdadero la noción de competencia perfecta es más una idealización que realidad tangible. Las empresas se distinguen entre sí por una serie de factores diversos, y su reacción a los incentivos es influida por múltiples variables. Esta complejidad implica que el análisis del comportamiento y el rendimiento empresarial debe abordarse considerando subgrupos con características más uniformes. Tradicionalmente, la clasificación según el número de empleados ha sido el criterio predominante para segmentar las empresas en estratos con atributos similares, lo que facilita el análisis econométrico, pues se basa en criterios cuantitativos y no en atributos subjetivos como

la madurez o consolidación. Sin embargo, como señala Fong (2020), debido al progreso científico y tecnológico, el número de empleados ya no parece ser el factor determinante para distinguir entre grandes empresas y las mipymes en su conjunto. En cambio, sus capacidades y el grado de adopción de tecnologías innovadoras emergen como los aspectos que más influyen en su comportamiento y rendimiento.

Los datos del cuadro 1 muestran que en el caso mexicano existen empresas cuyo comportamiento en ventas difiere significativamente del estrato al que corresponden. Así, se observa que hay microempresas con ventas de grandes empresas y grandes empresas con ventas propias del tamaño micro.

CUADRO 1. Estratificación de empresas de México según su número de empleados o el monto de sus ventas, 2019

Estratos		Tamaño por número de empleados					Total general
		Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Confidencialidad	
Tamaño por ventas	Micro	4 524 441	25 285	8	—	—	4 549 734
	Pequeña	41 821	156 605	18 148	14 213	—	230 787
	Mediana	15	598	4 990	3 368	—	8 971
	Grande	250	108	1 898	7 604	—	9 860
	Confidencialidad	—	—	—	—	805	805
	Total general	4 566 527	182 596	25 044	25 185	805	4 800 157
Coincidencia							
Sobreestimación de tamaño por empleados							
Subestimación de tamaño por empleados							

Fuente: Elaborado por el doctor Moisés Alejandro Alarcón Osuna (en Fong, 2020).

Estrato		Tamaño por número de empleados (Jalisco)					Total general
		Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Confidencial	
Tamaño por ventas	Micro	305 573	1 922	6	3	—	307 504
	Pequeña	4 203	17 033	1 669	1 173	—	24 078
	Mediana	0	99	338	169	—	606
	Grande	11	0	176	353	—	540
	Confidencial	—	—	—	—	2 392	2 392
	Total general	309 787	19 054	2 189	1 698	2 392	335 120

La anomalía identificada muestra que, además del tamaño, existen otras variables que inciden en el comportamiento de las empresas y permiten identificar subconjuntos con características comunes cuya respuesta a los incentivos puede ser más homogénea.

¿Cuáles han sido las respuestas estratégicas de las empresas frente a los incentivos generados por la crisis? Los estudios de Anand *et al.* (2020), Eggers (2020), Kottika *et al.* (2020), Kuckertz *et al.* (2020), Papadopoulos *et al.* (2020) y Wenzel *et al.* (2020) han investigado las reacciones estratégicas de las mipymes ante situaciones de crisis. En particular, Wenzel *et al.* (2020) analizaron los artículos relacionados con el tema que han publicado las revistas de la Strategic Management Society (SMS) y definen una crisis como cambios percibidos por los miembros de la empresa, que dividen en repentinos, inesperados y de gran impacto. Su análisis identifica cuatro estrategias comunes en respuesta a la crisis: reducción, perseverancia, innovación y salida. Aunque todas son opciones válidas para las empresas, es evidente que para la recuperación económica adoptar comportamientos de perseverancia o innovación es más propicio que optar por la reducción o salida.

Si existen diferentes tipos de respuestas estratégicas de las empresas a una crisis y los incentivos afectan a distintos subconjuntos de ellas de manera diferente, sería recomendable conocer qué incentivos pueden llevar a un determinado tipo de ellas a una estrategia específica. La evidencia empírica recopilada durante la crisis parece apoyar esta posibilidad. El Centro de Comercio Internacional (CCI, 2020) afirma que existen ciertas variables que afectan el desempeño de las mipymes y la forma en que enfrentan la crisis.

El CCI señala tres estrategias de respuesta a la crisis: retirada, resiliencia y agilidad, que muestran similitud con las categorías identificadas teóricamente por Wenzel *et al.* (2020). La estrategia de retirada equivale a la de salida, la de resiliencia a la de persistencia en el modelo de negocio y la de agilidad a la de innovación, ya que todas implican procesos de transformación de la empresa. El CCI no incluye explícitamente la categoría de reducción, pero la integra como parte de la estrategia de resiliencia, asociada a la primera fase de la crisis.

La evidencia aportada por el CCI muestra que la respuesta de las mipymes a los incentivos otorgados por las administraciones públicas durante la crisis no ha sido homogénea, sino que ciertos estímulos son fundamentales para el desempeño del sector.

Otros estudios también han contribuido a identificar elementos que pueden ayudar a la mipyme a convertirse en un motor que impulse la reconstrucción económica después de la crisis. Fong *et al.* (2020) establecen una relación causal entre recursos y capacidades

de la empresa y su respuesta estratégica a la crisis. Utilizan en su análisis las categorías propuestas por Wenzel *et al.* (2020) y demuestran empíricamente que el comportamiento estratégico de la empresa durante la crisis se explica por el nivel de habilidades que ha acumulado y su intensidad en el uso de tecnología.

En un estudio más detallado, Fong *et al.* (2020) realizan 15 estudios de caso y concluyen que las capacidades de las empresas y la intensidad tecnológica son factores importantes que se deben tener en cuenta en el comportamiento de ellas frente a una crisis. En este sentido, comentan que la innovación no es en sí misma un atributo que pueda definir el comportamiento estratégico, ya que para ajustarse al entorno se requiere una combinación de capacidades de la empresa con el uso de tecnologías.

La evidencia empírica antes señalada es relevante para comprender la relación entre los incentivos y la respuesta estratégica de las mipymes a la crisis. Pero aún falta evidencia que permita vincular los diferentes subconjuntos de mipymes y las estrategias adoptadas frente a la crisis para establecer el enfoque y alcance que deben tener las distintas políticas para impulsar el desempeño de estas empresas al enfrentar la salida de la crisis.

De igual manera, el *nearshoring* es una estrategia de las empresas para fabricar sus productos cerca del mercado meta. Décadas atrás observamos lo contrario, que es conocido como *offshoring*, en que muchas empresas trasladaron sus fábricas a Asia (principalmente China) buscando costos de producción más bajos. Ahora la tendencia es al regreso a zonas geográficas más cercanas. Estos nuevos sistemas productivos favorecen la resiliencia y la reducción de riesgos sobre los costos y la eficiencia. El *nearshoring* se enfoca en facilitar la integración a las C G V, al mismo tiempo que concentra la producción y la acerca al consumidor final.

En general, se considera que la relocalización es un fenómeno positivo porque asegura la producción y distribución de productos y servicios, y fomenta los flujos de inversión, la transferencia de tecnología y el fortalecimiento del intercambio comercial entre las partes involucradas.

Sánchez *et al.* (2024) mencionan que México tiene ventajas comparativas frente a otros países debido a su localización geográfica, por lo que ha logrado captar cuando menos 80% del mercado global del *nearshoring*. Sin embargo, en 2022 la concentración de 99% de los flujos de relocalización de centros de producción ocurrió en 13 estados, y es la región Norte la que tiene mayor potencial para recibir sus beneficios (G B M, 2023).

Para México y las mipymes, este fenómeno representa una gran oportunidad. Numerosas empresas multinacionales están abriendo nuevas líneas de producción en Mé-

xico como estrategia de diversificación fuera de Asia. Esto ha incrementado la actividad manufacturera principalmente en el Centro y el Norte del país, con lo que se elevan los niveles de empleo y salarios y se incrementa la demanda de partes y componentes antes manufacturados en otros lugares del mundo.

Algunos retos del *nearshoring* que enfrentan las mipymes en México son la diversificación de su capacidad productiva, la digitalización de procesos y la atracción de flujos de capital, esto último especialmente porque compiten con países asiáticos. Velarde y Bravo (2023) mencionan cinco desafíos para las mipymes ante el *nearshoring*: infraestructura y logística, costos laborales y capacitación, innovación y tecnología, entorno regulatorio y burocrático, e incentivos fiscales.

Zamarrón (2023) señala que la relocalización de cadenas de suministro tendrá efectos multiplicadores en la economía, ya que en promedio cada proyecto de *nearshoring* atiende a 50 clientes y requiere 150 proveedores con características de mipymes. Sin embargo, únicamente 20% de las mipymes aceptan tarjetas de crédito y sólo 35% tienen acceso a crédito.

El *nearshoring* es una tendencia que seguirá creciendo, pero debemos estar preparados con las condiciones para aprovechar externalidades positivas, como transferencia de conocimiento y tecnología o incrementos de productividad, que puedan ayudar al desarrollo económico de México. El fenómeno del *nearshoring* brinda a las mipymes la oportunidad de incrementar sus operaciones y buscar nuevos mercados. Es importante señalar que algunos componentes o insumos, como chips o semiconductores, se deben importar ya que actualmente no son producidos en la región.

La literatura señala beneficios del *nearshoring* como reducción en costos de operación, mayor eficiencia en la administración de procesos y mejor entendimiento cultural entre países inversionistas y receptores. Por otra parte, se menciona que los países, las regiones y las localidades receptoras deben prepararse mejorando su infraestructura, la capacitación de capital humano y las capacidades tecnológicas de las firmas (Barrios, 2023).

Sánchez *et al.* (2024) mencionan que existen huecos en la literatura en cuanto a la identificación de condiciones necesarias para generar externalidades positivas del *nearshoring* en México. Además, un área de investigación pendiente en la relación entre *nearshoring* y pymes es la identificación de regiones e industrias en que éstas pueden incurrir y beneficiarse de los flujos de *nearshoring* recibidos. En particular, con estudios específicos que no sólo ayudarían a identificar espacios y contextos potenciales, sino que

además podrían proveer guías para optimizar condiciones actuales y preparar condiciones futuras. Estos estudios deberían identificar la relocalización de cadenas de valor y señalar las áreas de oportunidad para pymes mencionando barreras de entrada, certificaciones de la industria y requerimientos legales, tecnológicos y financieros, entre otros.

Un aspecto que es importante mencionar es el del financiamiento, problema recurrente en las mipymes. Para que el *nearshoring* tenga los beneficios esperados se debe establecer una política de financiamiento que vaya de la mano con la política industrial y fomente la integración de las cadenas de suministro.

René Villarreal sugiere transitar de la manufactura integrada a la «mentefactura», la cual se caracteriza por industrias intensivas en conocimiento en que el capital intelectual se fortalece con capital laboral y tecnología (Villegas, 2024).

Uno de los sectores más beneficiados y con mayor potencial de externalidades positivas de las mipymes es el automotriz. Sin embargo, la integración de estas empresas en las cadenas de valor es un tema pendiente debido a brechas tecnológicas y falta de competitividad a nivel internacional de las firmas endógenas.

Metodologías empleadas para el estudio de las mipymes

El estudio de las mipymes es fundamental para comprender tanto su situación actual como su futuro en el panorama económico. Para realizar esta tarea se han desarrollado diversas metodologías, que se adaptan a los múltiples objetivos planteados en investigaciones previas. Estas metodologías se enfocan en responder a diferentes aspectos desde los cuales se puede analizar una empresa.

Los fenómenos estudiados en el contexto de las mipymes abarcan una amplia gama de temas, que van desde lo más cotidiano y familiar en su funcionamiento hasta los conflictos institucionales que enfrentan, la estructura de los sectores productivos en los que operan e incluso la distinción entre modelos de empresa tradicionales y modernos. Además, se exploran aspectos relacionados con las unidades sociales y su impacto en la actividad empresarial.

Dada la diversidad de áreas de interés, no existe una metodología única aplicable a todos los estudios de mipymes. Por lo tanto, se han desarrollado distintos enfoques metodológicos, que se pueden clasificar en dos grandes categorías: estudios cualitativos y estudios cuantitativos.

Los estudios cualitativos se centran en comprender en profundidad los fenómenos y procesos relacionados con las mipymes. Algunas de las técnicas que se utilizan para

lograrlo son las entrevistas en profundidad, la observación directa en el lugar de trabajo y los análisis detallados de estudios de caso. Estas metodologías permiten explorar las experiencias y percepciones de los actores involucrados en el ámbito de las mipymes y proporcionan una comprensión rica y contextualizada de los fenómenos estudiados.

Por otro lado, los estudios cuantitativos se basan en el análisis de datos numéricos y estadísticos para examinar las tendencias y relaciones entre variables que tienen que ver con las mipymes. En este enfoque se utilizan técnicas como el análisis de regresión para identificar y cuantificar la relación entre variables y las matrices insumo-producto con el fin de comprender la interconexión de diferentes sectores económicos.

La distinción entre estudios cualitativos y cuantitativos en la investigación de las mipymes tiene importantes implicaciones, ya que cada técnica requiere fuentes de datos diferentes, lo que influye en el nivel de confiabilidad y la validez de los estudios realizados.

En primer lugar, los estudios cualitativos se centran en comprender en profundidad los fenómenos y procesos relacionados con las mipymes por medio de la recopilación de datos no numéricos. Esto puede incluir entrevistas en profundidad, observación participante y análisis de documentos. Si bien estos estudios proporcionan una comprensión rica y detallada de los temas estudiados, las generalizaciones que se pueden hacer a partir de ellos suelen ser teóricas y contextuales.

Por otro lado, los estudios cuantitativos utilizan datos numéricos y estadísticos para examinar relaciones y tendencias entre variables que tienen que ver con las mipymes. Esto implica el uso de técnicas como encuestas estructuradas y análisis de regresión y de datos secundarios. Si bien estos estudios pueden ofrecer generalizaciones estadísticas más sólidas, a menudo se basan en mediciones simplificadas de fenómenos complejos y pueden perder de vista el contexto y la profundidad de los problemas estudiados.

El futuro de la investigación en mipymes nos enfrenta a la parábola de los ciegos y el elefante, en la que varios individuos tocan diferentes partes del animal en la oscuridad y luego describen lo que creen que están experimentando. Puesto que cada uno toca una parte distinta del elefante, llegan a conclusiones diferentes sobre lo que están experimentando. Uno puede creer que está tocando una cuerda (la cola del elefante), otro pensar que está frente a una manguera (la trompa) y otro puede percibirlo como un muro (una de las patas). Aunque los tres individuos están interactuando con el mismo objeto de estudio, su comprensión está limitada por su perspectiva individual.

Esta parábola destaca la importancia de la colaboración y el diálogo entre diferentes

enfoques de investigación, en nuestro caso en mipymes. Integrar hallazgos de estudios cualitativos y cuantitativos puede proporcionar una comprensión más completa y matizada de los problemas y desafíos que ellas enfrentan. De igual manera que las personas y el elefante, los investigadores deben trabajar juntos para superar las limitaciones de sus propias perspectivas y llegar a conclusiones más robustas y significativas sobre las mipymes y su impacto en la economía.

La investigación en el ámbito de las mipymes se beneficia de una variedad de enfoques metodológicos, cada uno con sus propias fortalezas y limitaciones. Tanto los estudios cualitativos como los cuantitativos son fundamentales para comprender la complejidad de estos entornos empresariales y su impacto en la economía. Sin embargo, es crucial reconocer que ninguna metodología es completa por sí sola, y que una comprensión total y precisa de las mipymes requiere la integración y el diálogo entre diferentes enfoques de investigación. Al adoptar una perspectiva colaborativa y multidisciplinaria, los investigadores pueden avanzar hacia una comprensión más holística y significativa de las mipymes y contribuir de manera más efectiva al desarrollo económico y social.

Discusiones y conclusiones

El estudio de las mipymes revela una notable heterogeneidad de aproximaciones a este objeto de estudio, la cual se refleja en las múltiples perspectivas desde las cuales se aborda su análisis, que incluye enfoques sociales, administrativos, económicos y otros campos relevantes. Esta variedad de perspectivas ha impulsado el uso de una amplia gama de técnicas y metodologías, cada una con su propia naturaleza y un enfoque específico. Desde investigaciones cualitativas que exploran en profundidad la experiencia y las percepciones de los actores involucrados en el ámbito de las mipymes hasta estudios cuantitativos que buscan identificar y cuantificar relaciones y tendencias mediante el análisis de datos numéricos; la investigación sobre ellas se caracteriza por su multidisciplinariedad y su capacidad de adaptarse a las complejidades y dinámicas cambiantes de este sector empresarial. Esta diversidad de enfoques y metodologías enriquece nuestra comprensión de las mipymes y permite abordar de manera integral los desafíos y las oportunidades que enfrentan en el panorama económico actual.

La perspectiva de la internacionalización de las empresas ha adquirido una relevancia significativa, impulsada por la creciente integración de cadenas globales de valor y el fenómeno del *nearshore*, que consiste en la reubicación de actividades empresariales cerca de las fronteras nacionales. Esta tendencia global resalta la importancia de com-

prender los desafíos y las oportunidades que surgen en un entorno empresarial cada vez más interconectado y competitivo, y de abordar su estudio. Sin embargo, también es crucial reconocer la importancia de los asuntos locales. Temas como la administración y el crecimiento de empresas familiares, que representan una parte significativa del tejido empresarial en muchas economías, así como el apoyo a empresas de carácter social, especialmente las del sector primario que contribuyen al desarrollo sostenible de comunidades locales, son de suma importancia.

Esta dualidad entre la perspectiva global y los temas locales destaca la necesidad de un diálogo continuo entre los distintos estudios académicos sobre mipymes. Integrar y reconciliar estas perspectivas diferentes puede enriquecer nuestra comprensión de las mipymes y permitirnos estudiar de manera más efectiva los desafíos y las oportunidades que enfrentan en un entorno empresarial dinámico y en constante evolución.

Referencias

- Abernathy, W. y Wayne, K. (1974). Limits of the learning curve. *Harvard Business Review*, 52(5), 109-119.
- Alarcón, M. (2018). Encadenamientos productivos y jerarquías de sectores de base tecnológica en México. *Econoquantum*, 15(2), 73-94.
- Anand, P., Ferrer, B., Gao, Q., Nogales, R. y Unterhalter, E. (2020). Covid-19 as a capability crisis: using the capability framework to understand policy challenges. *Journal of Human Development and Capabilities*, 21(3), 293-299.
- Andress, F. (1954). The learning curve as a production tool. *Harvard Business Review*, 32(1), 87-97.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Barrios, K. (2023). *A viability study for nearshoring the apparel manufacturing industry to Central America*. Tesis de maestría, Universidad Estatal de Carolina del Norte. Raleigh, Carolina del Norte. <https://repository.lib.ncsu.edu/server/api/core/bitstreams/11750817-33fe-40ef-957f-8b5baf73119a/content>
- Burns, P. (1996). Introduction: The significance of small firms. En Burns, P. y Dewhurst, J., *Small business and entrepreneurship*. Macmillan Business.
- Centro de Comercio Internacional (CCI) (2020). *Perspectiva de competitividad de las pymes 2020. Covid-19: el gran confinamiento y su impacto en las pequeñas empresas*. Resumen ejecutivo. Ginebra: CCI.

- Chamberlin, E. H. (1933). Monopolistic competition the meaning of differentiation. En Barney, J. B. y Ouchi, W. G. (eds.) (1986), *Organizational economics: toward a new paradigm for understanding and studying organizations*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Dierickx, I. y Cool, K. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*, 35(12), 1504-1511.
- Eggers, F. (2020). Masters of disasters? Challenges and opportunities for SMEs in times of crisis. *Journal of Business Research*, 116, 199-208.
- Eisenhardt, K. M. y Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, 21(10-11), 1105-1121.
- Fong, C. (2017). Las teorías de la ventaja competitiva. En Fong, C. (coord.), *Competitividad e internacionalización de la pyme en México: análisis sectorial y empresarial* (pp. 29-78). Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Fong, C. (2020). Lo que el SARS-COV-2 se llevó: nuevos paradigmas en el análisis de la mipyme. En Fong, C. (coord.), *Respuesta estratégica de la mipyme ante la crisis de la covid-19: un estudio de casos modular*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Fong, C. (coord.) (2020). *Respuesta estratégica de la mipyme ante la crisis de la covid-19: un estudio de casos modular*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Fong, C., Flores, K. E. y Cardoza, L. M. (2017). La teoría de recursos y capacidades: un análisis bibliométrico. *Nova Scientia*, 9(19), 411-440. <https://doi.org/10.21640/ns.v9i19.739>
- Grupo Bursátil Mexicano (GBM) (2023). *Nearshoring*. Un fenómeno que trae oportunidades. https://gbmenlinea.gbm.com.mx/Documentosanalisis/Nearshoring_Mexico.pdf
- Hajiyev, N. O., Huseynov, R. A y Huseynov, A. A. (2020). Assessment of the role of small and medium entrepreneurship in creating new jobs. En *Economic and social development: book of proceedings 4* (pp. 391-399). Baku, Azerbaiyán.
- International Trade Centre (ITC) (2020). *SME competitiveness outlook 2020. Covid-19: the great lockdown and its impact on small business*. Ginebra: ITC. <https://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/ITCSMECO2020.pdf>
- Julien, P. A. (ed.) (2000). *The state of the art in small business and entrepreneurship* (2ª ed.). Brockfield, VT: Ashgate.
- Kottika, E., Özsoymer, A., Rydén, P., Theodorakis, I. G., Kaminakis, K., Kottikas, K. G. y Stathakopoulos, V. (2020). We survived this! What managers could learn from SMEs who successfully navigated the Greek economic crisis. *Industrial Marketing Management*, 88, 352-365.
- Kuckertz, A., Brändle, L., Gaudig, A., Hinderer, S., Reyes, C. A. M., Prochotta, A. y Berger, E. S.

- (2020). Startups in times of crisis –A rapid response to the covid-19 pandemic. *Journal of Business Venturing Insights*, 13, e 00169.
- Olivas, C. (2008). Comparación de las curvas de aprendizaje de la IME para municipios fronterizos y no fronterizos: un análisis dinámico. *Cuaderno de Trabajo UACJ*, núm. 202.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2021). *OECD SME and entrepreneurship outlook 2021*. <https://doi.org/10.1787/97a5bbfe-en>
- Papadopoulos, T., Baltas, K. N. y Balta, M. E. (2020). The use of digital technologies by small and medium enterprises during covid-19 : implications for theory and practice. *International Journal of Information Management*, 55, 102-192.
- Roubini, N. (7 de marzo de 2021). La burbuja del covid. Project Syndicate. <https://www.project-syndicate.org/commentary/us-economy-faces-risks-of-bubble-medium-term-stagflation-by-nouriel-roubini-2021-03/spanish>
- Roubini, N. (30 de junio de 2021). La inminente crisis de deuda estanflacionaria. Project Syndicate. <https://www.project-syndicate.org/commentary/stagflation-debt-crisis-2020s-by-nouriel-roubini-2021-06/spanish>
- Sánchez, M. L., Reyes, L. y Morales, F. I. (2024). Nearshoring and SMEs in Mexico: a promising future in the global landscape. *Iris Journal of Economics & Business Management*, 1(5), 1-2. DOI: 10.33552/IJEBM.2024.01.000525
- Smith, A. (1776). *El origen de la riqueza de las naciones*. Madrid: Alianza Editorial.
- Storey, D. J. (1994). *Understanding the small business sector*. London: Routledge.
- Teece, D., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Velarde, J. E. y Bravo, J. (24 de julio de 2023). Desafíos y estrategias para las pymes frente al nearshoring. *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/el-empresario/Desafios-y-estrategias-para-las-pymes-frente-al-nearshoring-20230721-0037.html>
- Velasco, A. (3 de febrero de 2021). El tsunami del covid y los mercados emergentes. Project Syndicate. <https://www.project-syndicate.org/commentary/why-covid-tsunami-has-spared-emerging-and-developing-countries-by-andres-velasco-2021-02/spanish>
- Villegas, C. (20 de marzo de 2024). Pasar de la manufactura a la mentefactura. *Fortuna, Negocios y Finanzas*. <https://revistafortuna.com.mx/2024/03/29/pasar-de-la-manufactura-a-la-mentefactura/>
- Wenzel, M., Stanske, S. y Lieberman, M. B. (2020). Strategic responses to crisis. *Strategic Management Journal*. DOI: 10.1002/smj.3161
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5, 171-180.

World Bank (2021). Global economic prospects. DOI: 10.1596/978-1-4648-1665-9

Zamarrón, I. (6 de septiembre de 2023). Mipymes mexicanas, eslabón débil en la cadena de valor del *nearshoring*. *Forbes México*. <https://www.forbes.com.mx/mipymes-mexicanas-eslabon-debil-en-la-cadena-de-valor-del-nearshoring/>

Emprendimiento social y desarrollo de los negocios en Cunduacán, Tabasco. Diseño de una hoja de ruta*

*Bendreff Desilus***

*Víctor Xochitototl Nava****

*Cesaire Chiatchoua*****

Recepción: 11 de julio de 2023 / Aceptación: 8 de septiembre de 2023

Resumen En el presente trabajo se diseña una hoja de ruta del emprendimiento social a partir de factores organizacionales, individuales y sociales para fortalecer el desarrollo de empresarias en la comunidad de Cunduacán, Tabasco. La investigación tiene un enfoque cuantitativo transversal y un enfoque descriptivo; la población de interés es un grupo de 50 mujeres con actividad emprendedora en el municipio. El diseño de un modelo de emprendimiento social conduce a sus ejecutores a desarrollar actividades comerciales que en un principio no tengan un impacto social directo, pero que les

.....

* Esta investigación es producto de un programa especial con el proyecto Emprendimiento Social y Desarrollo de los Negocios: Diseño de una Hoja de Ruta, con número de registro SIP: 20221063 y financiado por la Secretaría de Investigación y el Posgrado del Instituto Politécnico Nacional.

** Profesor-investigador de la Universidad La Salle (México). Correo: bendreff.desilus@lasalle.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2346-2983>.

*** Profesor investigador de la Comisión Nacional de la Mejora Continua de la Educación (México). Correo: victor.xochitototl@mejoredu.gob.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7958-7374>.

**** Profesor investigador del Instituto Politécnico Nacional (México). Correo: cchiatchoua@ipn.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8915-7562>.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional. 

DOI: 10.32870/cer.v0i134.7883

permitiría generar beneficios económicos; acto seguido, pueden transferir una parte o la totalidad de estos recursos a alguna actividad con impacto social. Por lo tanto, se deben desarrollar mecanismos de inclusión en términos de participación de los sectores público y privado, comunidades vulnerables, universidad y organizaciones sin fines de lucro, con la finalidad de fortalecer el emprendimiento social y así brindar bienestar.

PALABRAS CLAVE: actividades económicas, bienestar, desarrollo local, desempleo, México.

Social entrepreneurship and business development in Cunduacán, Tabasco. Design of a roadmap

Abstract This paper designs a social entrepreneurship roadmap based on organizational factors, individual factors, and social factors to strengthen the development of women entrepreneurs in the community of Cunduacán, Tabasco. The research adopts a cross-sectional quantitative approach with a descriptive focus; the population of interest is a group of 50 women with entrepreneurial activity in the municipality. The design of a social entrepreneurship model will lead those applying it to develop commercial activities that initially do not have a direct social impact, but will allow them to generate economic benefits; immediately afterwards, they can transfer part or all of the resources obtained to an activity that has a social impact. Therefore, inclusion mechanisms must be developed in ways that involve participation by the public and private sectors, vulnerable communities, universities, and non-profit organizations, in order to strengthen social entrepreneurship and thus provide well-being.

KEYWORDS: economic activities, well-being, local development, unemployment, México.

Introducción

Las diferentes crisis que ocurren en el mundo, y en particular en América Latina, como la crisis financiera de 2008 en Estados Unidos y la derivada de la pandemia de covid-19, han incrementado el desempleo y la desigualdad en los diferentes países. En este contexto, la actividad emprendedora aparece como una posible solución ante la incertidumbre en el empleo y la necesidad de obtener ingresos. A propósito de ello, el emprendimiento se considera parte esencial del desarrollo económico y social de cualquier comunidad, región y país, pues genera alternativas novedosas de productos, procesos o insumos en bienes y servicios, que con las ganancias generadas sostienen al emprendedor y su familia. Al respecto, Gálvez *et al.* (2020) argumentan que el emprendimiento y su

manifestación en la creación de empresas se consideran dinamizadores del desarrollo de naciones y regiones, por lo que los sectores público y privado y la academia muestran un interés creciente por entender dichos fenómenos y qué elementos los estimulan o aquellos que los desfavorecen.

En el municipio de Cunduacán las mujeres, frente a las dificultades para emprender, como «comprender y superar las barreras presentes en los sistemas sociales, históricos, políticos e ideológicos de la sociedad contemporánea» (Acosta *et al.*, 2017: 215-236), de inversión y financiamiento, deben desarrollar sinergias entre diferentes sectores con inversiones compartidas para tratar de cambiar la calidad de vida de la comunidad. En este sentido, el emprendimiento social es de gran interés por la creciente demanda de independencia y estabilidad económica de la población —especialmente la femenina— en la zona rural, donde funge como agente innovador, de cambio y progreso.

Este artículo busca contribuir a llenar el vacío en la literatura en relación con el emprendimiento social en comunidades. Asimismo, diseñar una hoja de ruta a partir de las características socioculturales de la comunidad que favorezcan el desarrollo comunitario y la inclusión de grupos vulnerables, tales como empresas propiedad de mujeres algunas de ellas adultas mayores, en respuesta a la pregunta ¿cuáles son los factores organizacionales, individuales, socioeconómicos y ambientales de una hoja de ruta del emprendimiento que fortalecen el desarrollo de las empresarias en la comunidad de Cunduacán, Tabasco? Además, este trabajo contribuye a lograr Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como fin de la pobreza, hambre cero, reducción de las desigualdades y acción por el clima. De esta interrogante surge el objetivo de diseñar una hoja de ruta de emprendimiento social mediante factores organizacionales, individuales y sociales para fortalecer el desarrollo de las empresarias en la comunidad de Cunduacán, Tabasco.

El artículo se estructura en seis apartados. El primero es esta introducción; en el segundo se define el concepto de emprendimiento social y se presentan los elementos individuales, sociales y organizacionales de una hoja de ruta, y en el tercero se detalla la metodología empleada en esta investigación. En el cuarto se presentan los resultados, y en el quinto se discuten éstos y se propone una hoja de ruta del emprendimiento social. Finalmente, en el sexto se plantean las conclusiones y recomendaciones.

Emprendimiento social y desarrollo en el municipio de Cunduacán, Tabasco

La actividad económica del municipio de Cunduacán está basada en los servicios y el comercio. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2022),

sólo existen cuatro empresas grandes y cerca de 2 800 microempresas. Estas últimas son un eslabón de la cadena económica municipal. La tendencia no es diferente a nivel estatal, pues en Tabasco existen 37 empresas grandes y más de 79 600 de tamaño micro. Lo anterior permite concluir que las microempresas representan más del 99% del total de empresas del estado. Con respecto a la distribución de la fuerza laboral, el 35.3% son hombres (27 520) y 64.7% mujeres (50 441) en 2021. La tasa de ocupación es del 56.8%, es decir 77 961 personas laboralmente activas.

El desempleo es una preocupación real, pues alcanza el 4.8% de los hombres y el 7.5% de las mujeres. Por ende, la tasa de informalidad en el empleo es del 70.2%. Respecto al porcentaje de población desempleada por sexo a nivel nacional, el Instituto Nacional de las Mujeres afirma en un estudio que durante el confinamiento por la pandemia de covid-19 se registró un drástico descenso de la participación laboral y sólo el 35% de ellas y el 61.3% de los hombres pudieron conservar su trabajo. El punto más alto de desempleo de los hombres fue del 5.9% en junio, mientras que el de las mujeres fue del 6.3% en julio (Inmujeres, 2021). Tales datos muestran la desigualdad de oportunidades laborales que existe entre ambos sexos. Por esta razón se decidió enfocar la investigación en las mujeres emprendedoras de zonas marginalizadas.

Lo anterior muestra las dificultades que enfrenta este municipio. Por ello se requiere impulsar el emprendimiento, que representa la capacidad de idear un proyecto, diseñarlo y llevarlo al mercado con la finalidad de generar alguna ganancia, lo cual implica que el emprendedor cuente con habilidades personales como intención de emprender, así como académica, psicológica, actitud y personalidad, y con las condiciones ajenas adecuadas por parte del gobierno, el mercado y el medioambiente. El emprendimiento es una respuesta al problema estructural del desempleo de la población, por lo que los gobiernos aplican constantemente estrategias para controlarlo. Este es el carácter actual del emprendimiento en la búsqueda de soluciones y cambios sociales a escala local, regional, nacional e internacional.

Ahora bien, emprender sólo para generar ganancias ya no es suficiente en un mundo en el que el desarrollo humano se articula a la libertad de las capacidades humanas. Es importante conjuntar el aspecto financiero con el bienestar de los empleados y la sociedad en general, de allí la relevancia del emprendimiento social. Lo anterior muestra que para lograrlo se deben combinar acciones organizacionales y de la sociedad. Uribe *et al.* (2019) consideran que el emprendimiento social agrupa actuaciones individuales o colectivas con una finalidad social que toma en cuenta conceptos nuevos como género,

servicios sociales, *crowdfunding* (recaudación de fondos), emprendimiento medioambiental, cooperativas, emprendimiento sostenible e intención emprendedora.

El emprendimiento social agrupa diversos factores; para esta investigación, se toman en cuenta los individuales, organizacionales, sociales, económicos y ambientales. Entre los factores organizacionales se pueden incluir elementos como tipos de empleados que necesitan las empresas de esta índole, determinar una segmentación de los clientes que tome en cuenta la diversidad de productos ofertados, seleccionar los inversores y los beneficios que se otorguen a los empleados y la integración de un gobierno corporativo. Este último, según Garzón (2021), no significa estudiar cómo los gerentes gobiernan las empresas, sino cómo se gobiernan ellas; en su caso, las micro y pequeñas.

Con respecto a los factores individuales, existe el de la motivación, en este caso de las mujeres del municipio de Cunduacán, que las llevó a desarrollar su emprendimiento social. Según Marulanda *et al.* (2019), los factores de motivación de las emprendedoras sociales son el cumplimiento de un sueño, el crecimiento personal, los nuevos desafíos y la necesidad de independencia, y otros factores sociales son la formación, la propuesta de valor de la empresa, la obtención de recursos y la sostenibilidad. De acuerdo con Cantillo *et al.* (2021: 216), «la formación desde la Universidad establece un compromiso con el emprendimiento en sus estudiantes, pues se enfoca en fomentar en ellos el emprendimiento social como un escenario de vida laboral y personal, a través de los programas académicos ofertados».

Por último, los factores socioeconómicos y ambientales son el grupo beneficiario, el impacto ambiental y social, el apoyo financiero, el acceso al crédito, las tasas de interés, la regulación medioambiental y el origen del capital. Las dificultades para conseguir financiamiento de actividades de emprendimiento social han sido abordadas en varios estudios. Al respecto, Gómez *et al.* (2022) consideran que el Estado y las instituciones de educación superior deben desarrollar un ecosistema que posibilite alianzas estratégicas y brinde a quienes buscan emprender asesoría y financiamiento con capital de riesgo para la creación de empresas sociales, a la par de formar capital humano para el emprendimiento social.

Lo anterior forma parte de los factores que integran la hoja o mapa de ruta del emprendimiento. Éste es la representación parcial —hace referencia a los factores considerados en esta investigación— del camino que deben considerar los y las interesadas para gestionar sus actividades de emprendimiento social. Es importante recordar que este mapa o modelo sólo refleja una parte de la verdad, pues no se consideran todas las variables.

Según Murillo (2022), el modelo de gestión del emprendimiento social se compone de 29 buenas prácticas potencialmente aplicables a cualquier organización de inclusión sociolaboral, ya que está pensado como una guía flexible y adaptable a los gestores del emprendimiento que les permita contar con argumentos suficientes para una toma de decisiones orientadas a maximizar el valor social y, por lo tanto, a incrementar su aporte al desarrollo sostenible de las comunidades atendidas. Para Capella *et al.* (2016: 169), «la utilidad de elaborar una herramienta para medir el emprendimiento social se fundamenta en la importancia de fomentar dicha competencia desde cualquier ámbito, especialmente desde el educativo». Además, puede guiar la formación y las decisiones de los futuros emprendedores sociales al abrir la necesidad de incluir factores que usualmente no se consideran en la formación de emprendedores tradicionales, de acuerdo con Vázquez (2018).

Si bien la formación es relevante para la efectividad del emprendimiento social, cabe señalar que aún faltan aspectos que resolver. Según Del Valle y Mezher (2015: 162), «a través de la ejecución de proyectos comunitarios los voceros y voceras participan en actividades de emprendimiento social; aunque en muchos casos no son sostenibles». Se plantea la necesidad de proyectos que favorezcan actividades sostenibles. Por lo anterior, es clave la construcción de herramientas de gestión apropiadas que midan la actividad emprendedora desde lo social.

Metodología

Este apartado explica la construcción del instrumento de investigación y el cálculo de la confiabilidad. La muestra de interés fue un grupo de 40 mujeres con actividad de emprendimiento social en el municipio de Cunduacán. Se eligió esta población por la crisis que causó la pandemia de covid-19, la cual provocó una contracción de la economía nacional de 8.3% del producto interno bruto (PIB) (Mejía *et al.*, 2022). Según el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS, 2021), se perdió cerca de 3.2% del empleo formal al inicio de la pandemia, lo cual significa que se perdieron 647 710 puestos de trabajo.

La muestra empleada es de tipo no probabilístico intencional, pues participaron en ella mujeres de una agrupación del municipio dedicadas a la venta de productos artesanales saludables. Se aplicó el instrumento durante julio de 2022 para una mayor participación, ya que se encuentran en una temporada alta de sus actividades. La investigación es de tipo básico, pues no se genera un conocimiento nuevo, sino que con este trabajo se espera contribuir a la actualización de un conocimiento ya existente. Asimismo, el corte

es transversal, ya que se recaba en una sola ocasión y en un tiempo específico —julio de 2022, como ya se dijo—. Por último, la investigación es descriptiva, pues se utiliza la estadística básica con técnica de análisis de frecuencias.

Confiabilidad del instrumento

El cuestionario se estructuró en cuatro secciones. Con la primera se obtienen los datos generales del emprendedor, empresario o gerente, por medio de cinco reactivos; la segunda contiene las preguntas sobre los factores organizacionales, en seis reactivos; la siguiente es sobre los factores individuales del emprendedor, con siete reactivos (Murillo, 2022; Gómez *et al.*, 2021), y la cuarta y última sección se relaciona con los factores socioeconómicos y ambientales, con diez reactivos (Alcocer *et al.*, 2015; Parrado y Pardo, 2019). Para una pronta referencia, en el cuadro 1 se incluyen las dimensiones de las actividades empresariales, sus categorías y reactivos.

Se hizo el análisis de confiabilidad mediante el alfa de Cronbach, tomando la definición y métrica de Oviedo y Campos (2005), quienes establecen que el referente debe encontrarse entre 70 y 90 puntos; el mínimo definido para la investigación es de 80 puntos y el resultado del cálculo indicó un alfa de 91 puntos, con lo cual se confirma la fiabilidad del instrumento. El nivel de confiabilidad obtenido para la muestra (0.91), expresado en el cuadro 2, permite predecir un alto nivel de confiabilidad en la evaluación del emprendimiento social en otras poblaciones.

CUADRO 1. Dimensiones y factores de emprendimiento social		
Dimensión	Factores	Ítems
Organizacional	Tipos de empleado/cliente/inversor	7, 8 y 9
	Beneficios para los empleados	10
	Gobierno corporativo	11 y 12
Individual	Formación	14 y 15
	Motivación y propuesta de valor	13 y 16
	Sostenibilidad	17, 18 y 19
Económico, social y ambiental	Económico	23, 24, 25, 26 y 27
	Social	20, 22 y 28
	Ambiental	21 y 29

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 2. Prueba alfa de Cronbach

Preguntas	Resultado
19	0.919

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de resultados

Con los resultados integrados, se procedió a analizar el comportamiento de cada uno de los factores que conformaron el instrumento, mismo que se describe a continuación.

Datos generales

Los datos sobre los participantes se describen enseguida.

Tipos de participantes. Los resultados muestran que el 65% de las mujeres se consideran emprendedoras y el 32.5% comerciantes o ayudantes en un negocio de familiar. Este resultado significa que las mujeres ya están familiarizadas con las actividades comerciales, por lo que al parecer se trata de una transición de emprendedoras a emprendedoras sociales.

Puesto. Según los resultados, el 40% de las mujeres encuestadas considera que no existen puestos específicos en las empresas, sino que la dinámica de trabajo es según las necesidades. La empresa es de carácter familiar. Así, el 37.5% se considera administradora de su propia empresa. Finalmente, el 22.5% se considera gerente, es decir, que está al frente de la empresa de otra persona o de su familia y aspira a tener su propio negocio mientras acumula experiencia.

Edad. Los resultados muestran que el 40% de las participantes en la encuesta tienen entre 61 y 80 años de edad, el 32.5% tienen entre 41 y 60, el 17.5% más de 80, y sólo el 10% tienen entre 20 y 40. Lo anterior muestra que la edad de las emprendedoras es muy avanzada y es baja la participación de las jóvenes. Esta información es coherente con la encontrada por Soria *et al.* (2016): la educación no ayudó a desarrollar la intención de emprender en jóvenes universitarios.

Sector de actividad. Los resultados muestran que el 75% de las mujeres emprendedoras se desempeñan en actividades relacionadas con el comercio y el 25%, en otras relacionadas con la industria. Sorprende este resultado porque una de las actividades principales tanto del estado de Tabasco como del municipio de Cunduacán se vincula con el sector agropecuario.

Situación jurídica. Los resultados muestran que el 47.5% de las encuestadas no cuentan con un registro de la situación de su empresa; el 40% señalan que es de tipo asociación

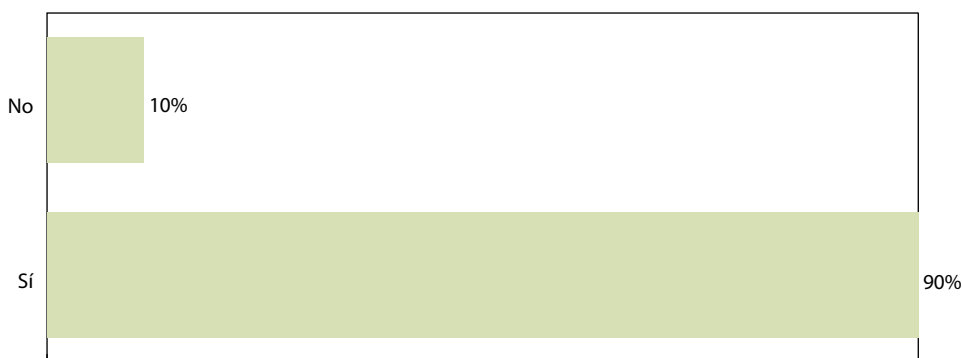
y el 7.5% de tipo fundación. Se nota que ninguna empresa es de tipo cooperativa. Por ello, Rodríguez *et al.* (2013: 145-156) recomiendan vincular «la cultura cooperativista y la cultura emprendedora para potenciar los resultados organizacionales —incentivando a sus miembros a emprender juntamente e incorporar los valores de una economía más social, provocando un efecto sinérgico virtuoso, mejorando las condiciones de vida de los trabajadores»

Factores organizacionales

Los reactivos se orientan a conocer la importancia del tipo de empleados y sus necesidades, la identificación y segmentación de los clientes, la respuesta que se debe dar a los inversores, los beneficios que se proporcionan a los empleados, y la presencia y participación del gobierno corporativo. El primer reactivo permitió identificar que para nueve de cada diez participantes en el estudio es relevante tomar en cuenta el tipo de empleados y sus necesidades en la organización, en tanto que sólo el 10% no lo considera importante. Esto se aprecia en la gráfica 1.

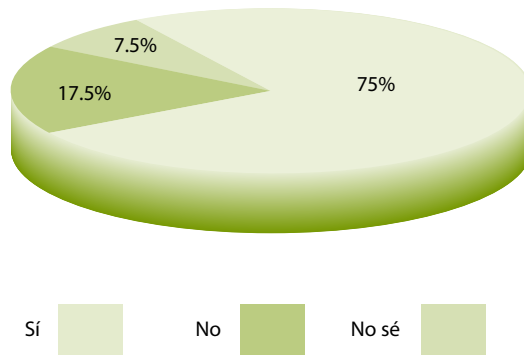
La gráfica 2 muestra que el 75% de los involucrados en la investigación reconoció que la identificación y segmentación de los clientes es un proceso que debe realizar todo emprendedor, aunque en este caso tengan un foco de impacto específico, ya que dos de cada diez no lo consideran relevante y la proporción restante contestó con un «no sé».

GRÁFICA 1. Importancia de los empleados y sus necesidades



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICA 2. Identificación y segmentación de los clientes



Fuente: Elaboración propia.

Para complementar este apartado, se consideró conveniente conocer la importancia que los emprendedores sociales otorgan a responder a las necesidades de los inversores. Los datos obtenidos indicaron que dos de cada diez lo percibieron como importante y el resto de las proporciones se distribuyeron entre las demás categorías, mismas que se presentan en la gráfica 3.

Por otra parte, se les solicitó a los involucrados en la investigación que identificaran el nivel de importancia de los beneficios que ofrecen a sus empleados. Entre ellos destaca que:

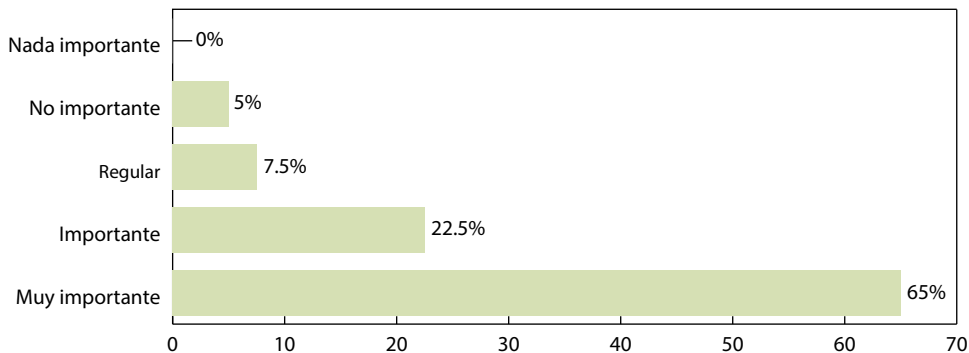
- Entre el 70% y el 95% de los participantes asignó los niveles más importante e importante.
- En la categoría más importante, cabe mencionar que el 77.5% de los encuestados se preocupa por la seguridad social, porcentaje seguido por el de la cobertura en salud (70%), los salarios competitivos (62.5%) y la formación o capacitación (60%). A cerca de seis de cada diez (57.5%) les ocupa la flexibilidad del horario.

La categoría importante obtuvo porcentajes que oscilan entre 10 y 20. La mayor proporción correspondió a la formación o capacitación (22.5 %) y, en contraparte, la menor, a la flexibilidad del horario (12.5 %). El resultado se observa en la gráfica 4.

Estos resultados permiten a Uribe *et al.* (2019) señalar que el emprendimiento social agrupa actuaciones individuales o colectivas con una finalidad social tomando en

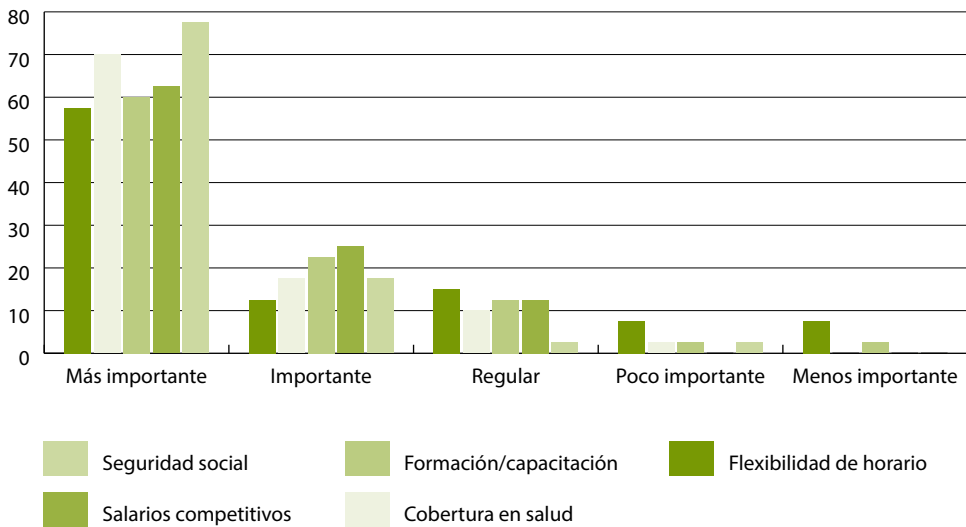
cuenta conceptos nuevos como género, servicios sociales, financiación, emprendimiento medioambiental, cooperativas, emprendimiento sostenible e intención emprendedora.

GRÁFICA 3. Atención a las necesidades de los inversores



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICA 4. Importancia de los beneficios que ofrece a sus empleados (porcentajes)

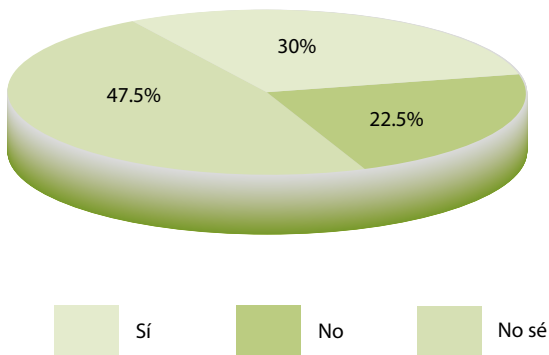


Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica 5 se muestra el comportamiento de los participantes en cuanto a la gestión eficiente que tienen como parte de las buenas prácticas de gobierno corporativo; indica que cerca del 50% las instrumenta, mientras que el 30% las desconoce. Para aplicar las buenas prácticas, Murillo (2022) propone un modelo de gestión del emprendimiento social compuesto por 29 buenas prácticas aplicables a cualquier organización de inclusión sociolaboral.

Se incluye también la percepción de los sujetos investigados acerca de la importancia del gobierno corporativo. Más del 70% tuvieron percepciones favorables al respecto, distribuidas entre las categorías más importante e importante (véase gráfica 6).

GRÁFICA 5. Buenas prácticas de gobierno corporativo

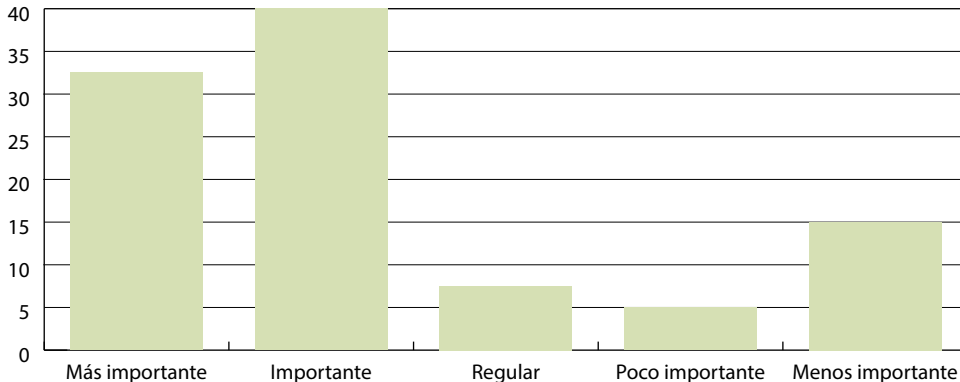


Fuente: Elaboración propia.

Factores individuales

En este apartado se presentan las percepciones personales relacionadas con la motivación para iniciar el emprendimiento, la formación requerida para tal efecto, la identificación de cursos y seminarios que hayan realizado, conocer la importancia de la propuesta de valor que ofrece su emprendimiento y registrar los conocimientos y las habilidades que debe poseer el sujeto que aspira a hacer negocios, así como visualizar el optimismo de los participantes en el mercado a raíz de la contingencia sanitaria de covid-19. Entre los diversos fines que persigue la intención de emprender se incluye la posibilidad de generar recursos económicos o de encauzar el proceso con un propósito social.

GRÁFICA 6. Importancia del gobierno corporativo (porcentajes)



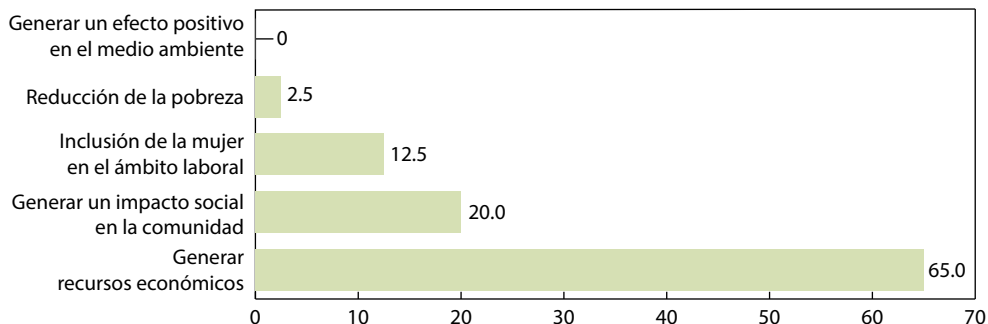
Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que entre seis y siete de cada diez participantes inician el emprendimiento con fines de lucro, mientras que el 20% de ellos pretenden llevarlo a cabo con fines sociales, el 12.5% lo asume con el diseño de incluir a la mujer en el ámbito laboral y menos del 3% para reducir la pobreza. El resultado se presenta en la gráfica 7. Respecto a las motivaciones para iniciar el emprendimiento, Gálvez *et al.* (2020) argumentan que éste y su manifestación en la creación de empresas son considerados dinamizadores del desarrollo de las naciones y las regiones, por lo que los sectores público y privado y la academia muestran un interés creciente por entender dichos fenómenos y los elementos que los estimulan o desfavorecen.

Por otro lado, la formación en emprendimiento social reveló que para el 70% de los encuestados resultó muy importante, dos de cada diez lo consideran importante y el 7.5% perciben que no es una actividad necesaria. Todo ello se muestra en la gráfica 8. Al respecto, Vázquez (2018) manifiesta que el modelo de emprendimiento social adoptado debe guiar la formación y las decisiones de los futuros emprendedores sociales al abrir la necesidad de incluir factores que usualmente no se consideran en la formación de emprendedores tradicionales.

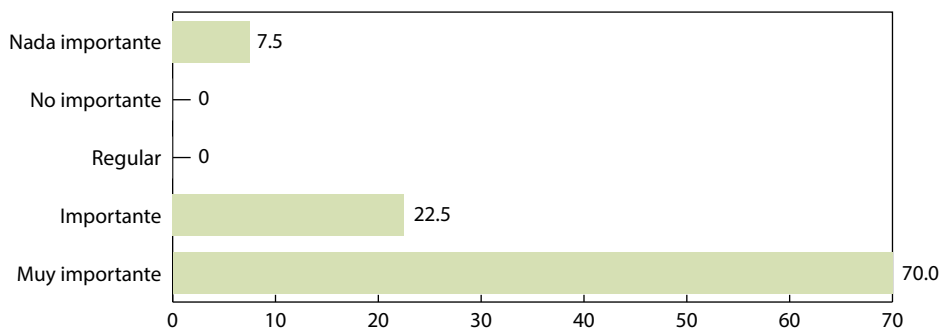
En lo que concierne al tipo de formación recibida, poco más del 30% ha recibido cursos o aprendido en forma autodidacta, el 25.0% mediante adiestramiento, un muy bajo porcentaje (2.5%) por medio de seminarios, y coincide con la pregunta inmediata

GRÁFICA 7. Principal motivación para iniciar el emprendimiento (porcentajes)



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICA 8. Importancia en la formación del emprendedor social (porcentajes)



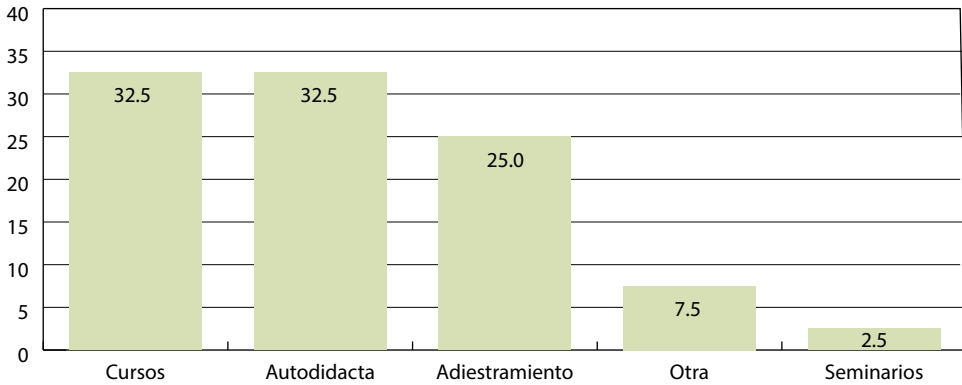
Fuente: Elaboración propia.

anterior que el 7.5% no ha sido formado o no lo requiere (véase gráfica 9). Ante ello, Capella *et al.* (2016) expresan que «la utilidad de elaborar una herramienta para medir el emprendimiento social se fundamenta en la importancia de fomentar dicha competencia desde cualquier ámbito, especialmente desde el educativo».

En relación con el nivel de importancia de la propuesta de valor de los participantes que aspiran al emprendimiento social, para el 62.5% es muy importante, el 32.5% lo cree importante y para un 5% es regular. Los resultados se aprecian en la gráfica 10.

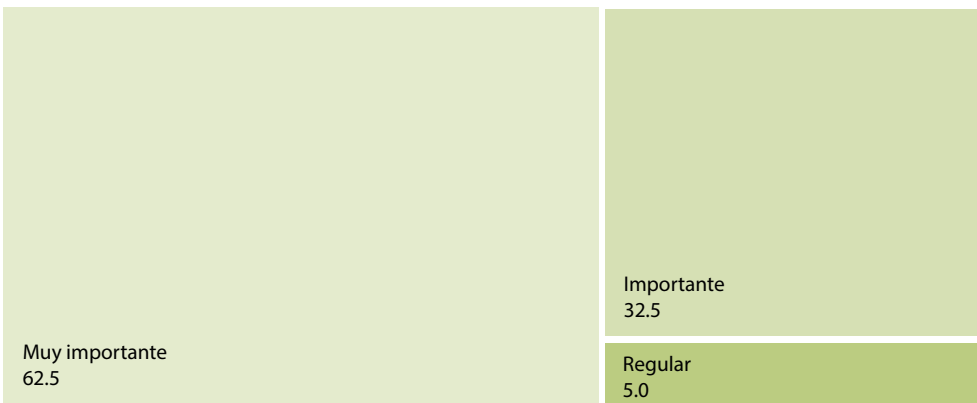
De igual forma, el 97.5% de los participantes creen estar conscientes de que deben

GRÁFICA 9. Tipo de formación recibida (porcentajes)



Fuente: Elaboración propia.

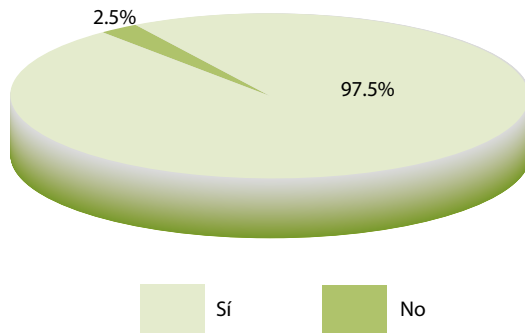
GRÁFICA 10. Importancia de la propuesta de valor que ofrece su emprendimiento social (porcentajes)



Fuente: Elaboración propia.

gestionar el emprendimiento social, generar recursos y ser sostenibles, mientras que una proporción muy pequeña creen que no debe haber retribución financiera ni sustentable (2.5%). Todo esto se aprecia en la gráfica 11. Del Valle y Mezher (2015: 162) sostienen que «a través de la ejecución de proyectos comunitarios los voceros y voceras participan

GRÁFICA 11. Generación de recursos y sostenibilidad



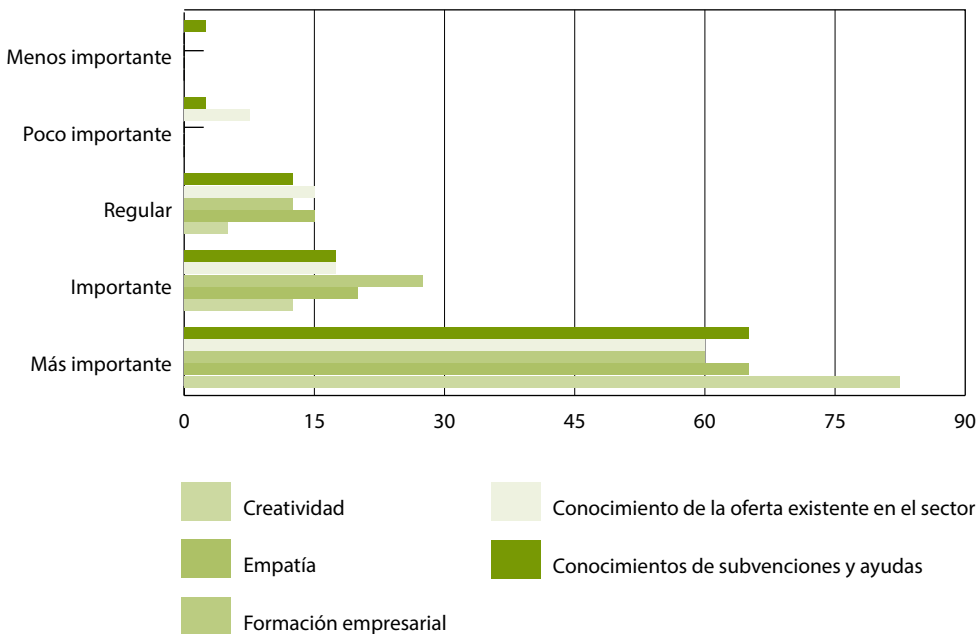
Fuente: Elaboración propia.

en actividades de emprendimiento social; aunque en muchos casos no son sostenibles». Se plantea la necesidad de proyectos que favorezcan actividades de sostenibilidad.

La literatura refiere que el emprendimiento se facilita cuando está soportado con un conjunto de conocimientos, capacidades y habilidades. En este estudio se encontró que entre el 80% y 95% de los involucrados concentraron sus aportaciones en las categorías más importante e importante. Porcentualmente, en la clasificación más importante los datos se comportaron de la siguiente forma: la creatividad ocupó la primera posición con 82.5%, seguida de la empatía y el conocimiento de subvenciones y ayudas con 65%, mientras que la formación empresarial y el conocimiento de la oferta existente en el sector se colocaron en la última posición, ambas con 60%. Con porcentajes aún más bajos, conviene mencionar los comportamientos de la categoría importante, a saber: formación empresarial con 27.5% y empatía con 20%, el conocimiento de la oferta existente en el sector y el de subvenciones y ayudas registraron 17.5% cada uno, y en último lugar se situó la creatividad con 12.5%. El resultado se aprecia en la gráfica 12.

Los resultados anteriores permiten aclarar que el impulso al emprendimiento social facilita la reducción de las desigualdades y el empoderamiento de las comunidades, por lo que es de suma importancia la formación del emprendedor social para generar un espíritu y una cultura del emprendimiento. A nivel universitario, Cantillo *et al.* (2021: 216) señalan que «la formación desde la Universidad establece un compromiso con el emprendimiento en sus estudiantes, pues se enfoca en fomentar en ellos el emprendimiento

GRÁFICA 12. Importancia de los conocimientos y las habilidades del emprendedor social (porcentajes)

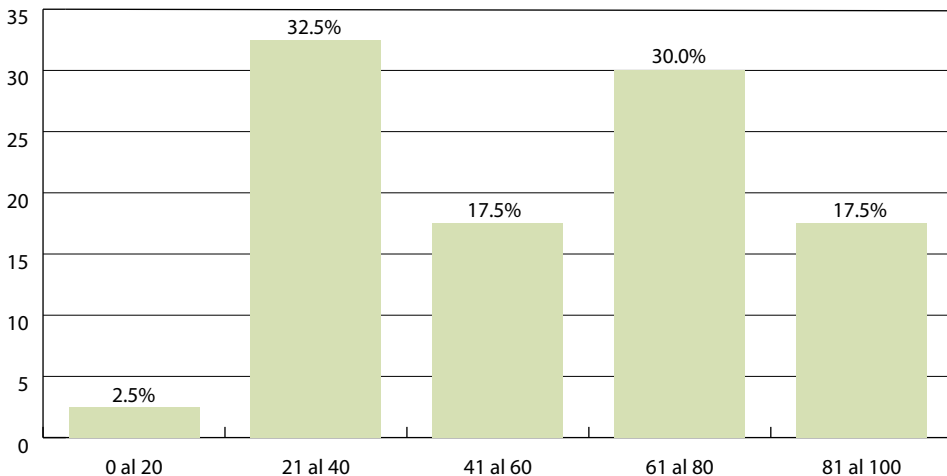


Fuente: Elaboración propia.

social como un escenario de vida laboral y personal, a través de los programas académicos ofertados».

La literatura expresa que la contingencia por covid-19 desequilibró las economías desarrolladas y aún más las que están en vías de desarrollo, sin considerar el sector, tipo de industria o negocio, lo que condujo en la mayoría de los casos a cerrar sus fuentes de trabajo, despedir o hacer recorte de personal; sin embargo, también recomienda que este tipo de adversidades se vean como áreas de oportunidad, y justo a través del ingenio, la creatividad, la innovación y la oportunidad es posible instrumentar o transformar las empresas en todas sus clasificaciones. Ante este escenario, surge la necesidad de conocer el nivel de optimismo que hay en el mercado de los sujetos que participaron en el estudio, donde se reveló que el 32.5% se ubicó entre el 21% y el 40%, el 17.5% entre el 41% y 60%, el 30% osciló entre el 61% y 80.0%, y sólo el 17.5% registró un optimismo muy alto, de entre 81% y 100%. Esto se puede ver en la gráfica 13.

GRÁFICA 13. Optimismo en el mercado (porcentajes)



Fuente: Elaboración propia.

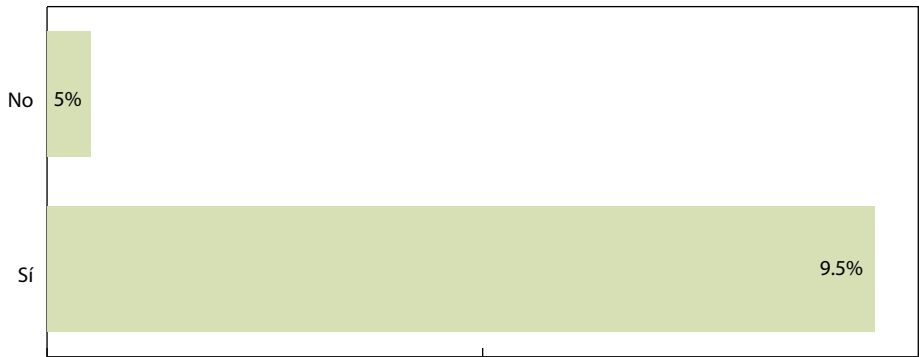
Factores sociales o económicos

En este apartado se da a conocer la percepción de los involucrados en cuanto a la identificación de la población beneficiada, la inclusión del impacto ambiental, los componentes con que se asocia el impacto social de los proyectos, la difusión de apoyos financieros del gobierno para tal efecto, saber si cuentan con algún crédito otorgado por instancias privadas y la disposición de capital de trabajo para iniciar el emprendimiento. Para empezar, el 95% de los involucrados externaron que en su proyecto consideraron a los beneficiarios, en tanto que el 5% restante no lo hizo. Esto se puede observar en la gráfica 14. Definitivamente, si bien el emprendimiento social se centra en la satisfacción de las necesidades, es importante enfatizar en el aspecto económico que sostiene el funcionamiento del negocio.

En lo que corresponde a la inclusión del impacto ambiental en sus proyectos emprendedores, el 87.5% contemplaron este factor, en tanto que el restante 12.5% no lo valoró (véase gráfica 15). Lo anterior se alinea con el estudio de Del Valle y Mezher (2015), quienes plantean la necesidad de proyectos que favorezcan las actividades de sostenibilidad.

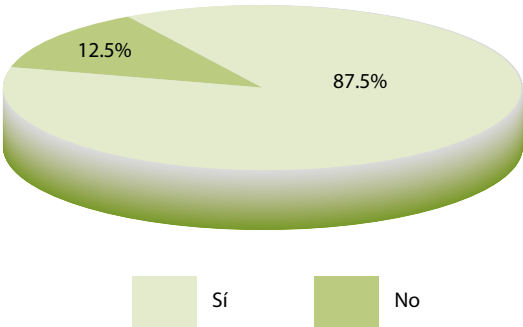
El impacto social generado puede valorarse por medio de una serie de factores que

GRÁFICA 14. Grupo beneficiario del impacto



Fuente: Elaboración propia.

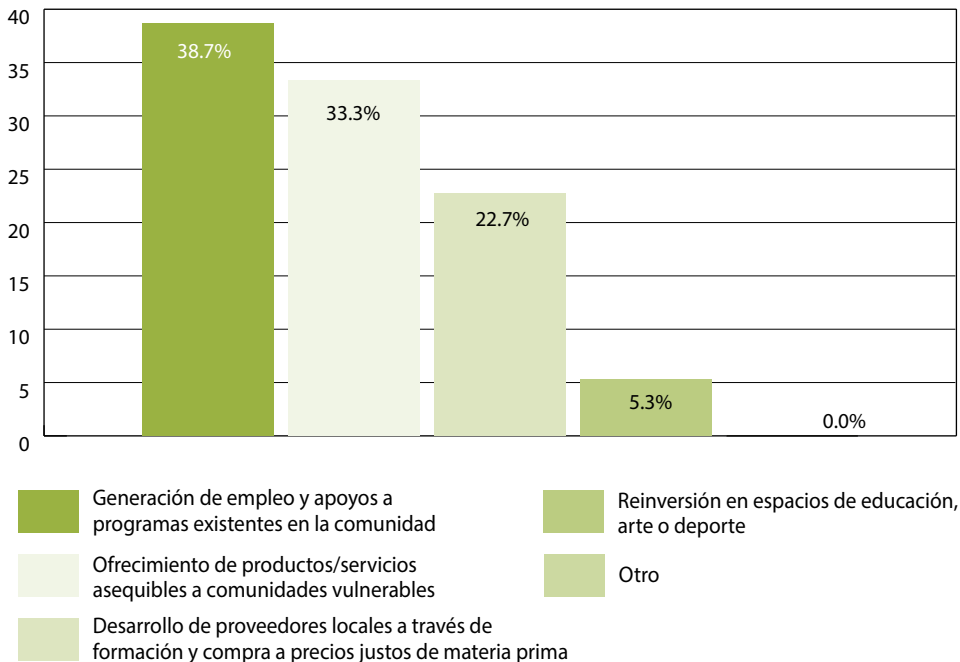
GRÁFICA 15. Impacto ambiental del emprendimiento



Fuente: Elaboración propia.

conformaron el instrumento de medición, entre los que se encuentran la generación de empleo y el apoyo a programas existentes en la comunidad con el 38.7% de participación, el ofrecimiento de productos o servicios asequibles para comunidades vulnerables con el 33.3%, el desarrollo de proveedores locales mediante la formación y compra a precios justos de materia prima con el 22.7% y la reinversión en espacios de educación con el 5.3% (véase gráfica 16).

GRÁFICA 16. Impacto social generado



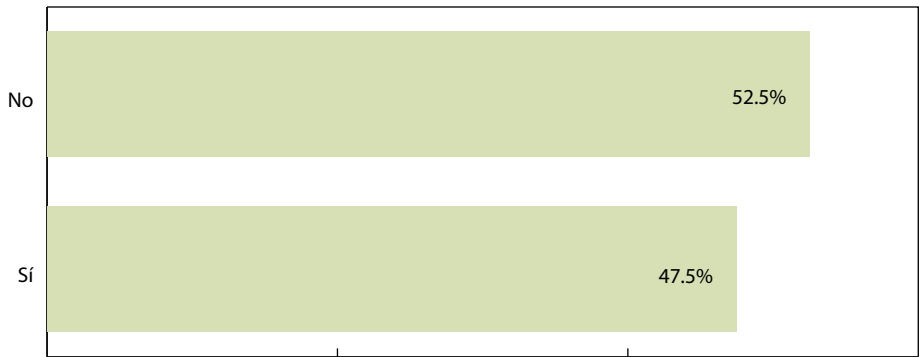
Fuente: Elaboración propia.

La vinculación institucional es una actividad sustantiva en el proceso de emprendimiento social; de ella se desprende el apoyo que se reciba del gobierno, que bien puede ser económico, normativo o cultural, entre otras formas. En lo que concierne al aspecto financiero, se les pidió a los participantes su opinión al respecto, y se observó que más del 50% no recibe como apoyo recursos económicos, y el 47.5% indicó acertadamente el beneficio (véase gráfica 17).

El proceso de emprendimiento puede ser más favorable cuando el propio gobierno facilita las gestiones conducentes o se recibe apoyo financiero de él. En esta investigación más del 50% de los participantes calificó como importante el citado apoyo y el 47.5% lo consideró muy importante. Su comportamiento se aprecia en la gráfica 18.

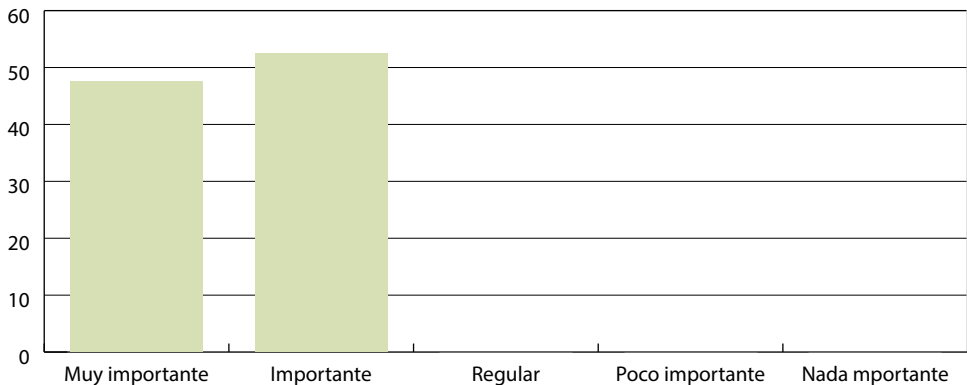
Además, se preguntó a los encuestados si han gestionado algún crédito financiero ante instancias privadas, y se encontró que nueve de cada diez no lo han hecho, y sólo el 12.5% tuvo el interés o la necesidad de tramitarlo (véase gráfica 19).

GRÁFICA 17. Apoyo financiero del gobierno



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICA 18. Importancia del apoyo financiero del gobierno

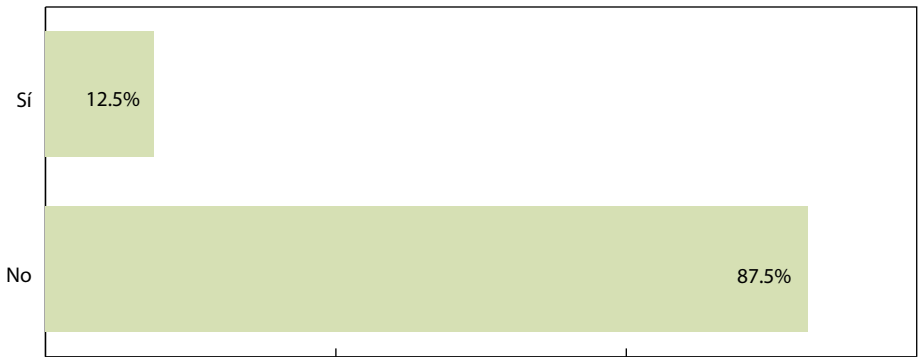


Fuente: Elaboración propia.

Incluso, para correlacionar los temas financieros, se les pidió a los sujetos de investigación que respondieran cuál podría ser la tasa de interés que ayudaría a crecer su proyecto de emprendimiento o para saldar su adeudo. El 47.5% optó por la tasa de interés más baja (8%) y el 35% manifestó no tener préstamos bancarios (véase gráfica 20).

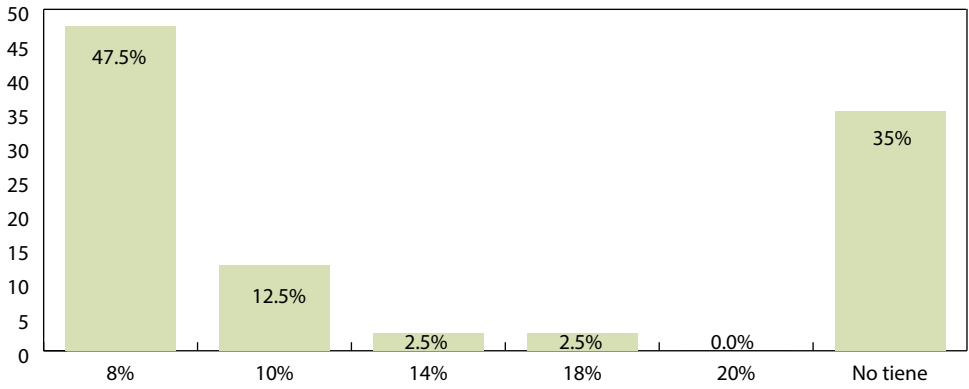
En cuanto al proceso de emprendimiento, se les pidió a los participantes que manifestaran si actualmente cuentan con algún capital de trabajo para su empresa. El compor-

GRÁFICA 19. Crédito de instituciones financieras privadas



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICA 20. Tasas de interés

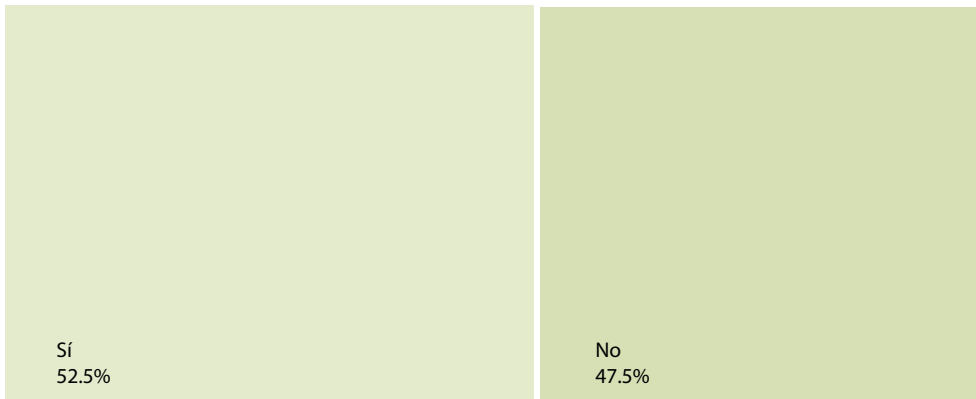


Fuente: Elaboración propia.

tamiento de los datos indicó que el 52.5% reportó que sí y el restante 47.5% comentó que carece de él. Esto se observa en la gráfica 21.

Para concluir, se preguntó a los sujetos de estudio sobre la trascendencia de algunas prácticas que ofrece la empresa. Al respecto se documentó que los porcentajes más altos corresponden a la categoría muy importante en el siguiente orden: formaciones 50%,

GRÁFICA 21. Disposición de capital de trabajo



Fuente: Elaboración propia.

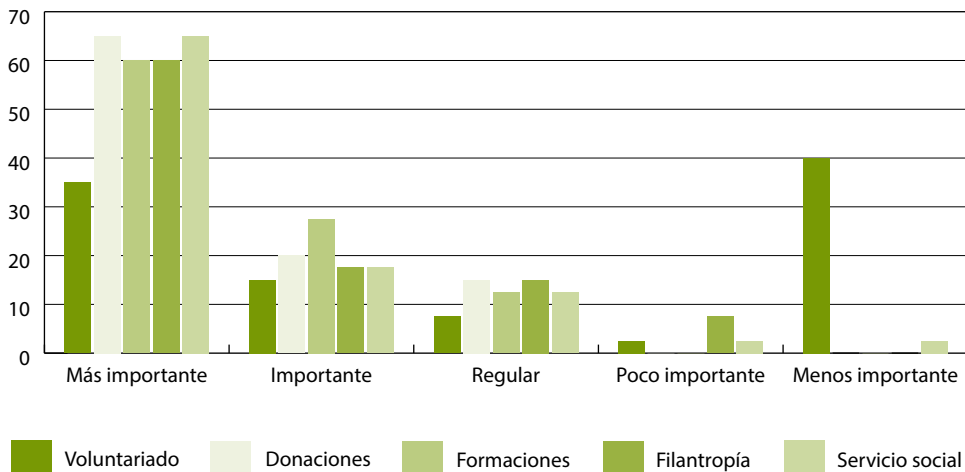
servicio social 37.5%, voluntariado 35%, donaciones 30% y filantropía 20%. Las proporciones más bajas del estudio se indican en la distinción poco importante, donde al menos uno de cada diez tiene presencia en las variables manifestadas con antelación. Como caso de excepción, cuatro de cada diez percibieron al voluntariado como menos importante. Lo antes expuesto se observa en la gráfica 22.

Propuesta de una hoja de ruta de emprendimiento social

Gracias a las aportaciones de los sujetos participantes en la investigación, se cuenta con un panorama interesante en materia de emprendimiento social. Entre ellas destacan las siguientes:

- Se observa una alta percepción de los beneficios para los empleados, tales como la flexibilidad de horario, la cobertura en salud, la formación o capacitación, los salarios competitivos y la seguridad social.
- La intención de emprender revela que a un alto porcentaje (70%) lo motiva a realizar esta actividad que se generen recursos económicos. Incluso en otra aportación el 97.5% lo confirma, y argumenta que los proyectos deben ser encauzados a la sostenibilidad.
- El grupo participante en la investigación considera que la formación, los conocimientos y las habilidades en materia de emprendimiento son esenciales para desa-

GRÁFICA 22. Importancia de las prácticas

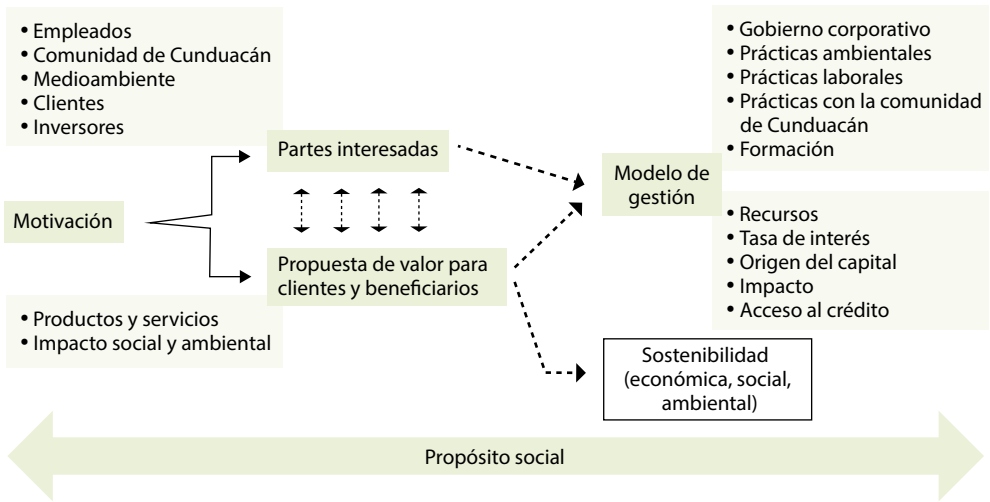


Fuente: Elaboración propia.

rrrollar su trabajo. Predominan los cursos o el aprendizaje por cuenta propia, centrándose en temas de creatividad, empatía y formación empresarial.

- Los involucrados se mostraron optimistas ante los resultados que ha dejado la contingencia sanitaria de covid-19. Nueve de cada diez lo expresaron con valores superiores al 20%.
- Se observa que una alta proporción (95%) de los sujetos consideró al grupo beneficiario que quiso impactar para crear el emprendimiento social.
- Como lo expresa la literatura, una de las metas es contrarrestar los problemas medioambientales, y el 87.5% de los involucrados en esta investigación lo contempla.
- El beneficio social se diversificó en forma atractiva entre los participantes, con una generación de empleo y apoyo a programas existentes en la comunidad del 38.7%, un ofrecimiento de productos o servicios asequibles a comunidades vulnerables del 33.3% y un desarrollo de proveedores locales mediante formación y compra a precios justos de materia prima del 22.7%.
- Por último, respecto a la importancia que los sujetos de investigación mostraron en relación con las prácticas vinculadas al emprendimiento social, la gran mayoría las

FIGURA 1. Hoja de ruta del emprendimiento social



Fuente: Adaptado de Gómez *et al.* (2021).

consideraron muy importantes en formaciones (50%), servicio social (37.5%) y voluntariado (35%).

En referencia a las aportaciones, se propone instrumentar un modelo de emprendimiento social que conduzca a sus ejecutores a desarrollar actividades comerciales que en un principio no tengan un impacto social directo, pero que les permitiría generar beneficios económicos. Acto seguido, pueden transferir una parte o la totalidad de los recursos mencionados a alguna actividad que tenga impacto social directo. La propuesta de dicho esquema se incluye en la figura 1.

Conclusiones

La actividad de emprendimiento social ha cobrado mayor importancia después de la pandemia de covid-19 porque la economía global resultó golpeada por las restricciones de movilidad impuestas con la finalidad de frenar los contagios. El desempleo ha aumentado en forma sustancial y los países desarrollaron estrategias para recuperar las actividades económicas. El interés de este trabajo es diseñar una hoja de ruta del emprendimiento social para un grupo de mujeres emprendedoras del municipio de Cunduacán, Tabasco. Entre los resultados obtenidos, se observa una alta percepción de los beneficios dirigidos

a los empleados, tales como flexibilidad de horario, cobertura en salud, formación o capacitación, salarios competitivos y seguridad social. Por ello, en ejercicios posteriores se propone encauzar este tipo de reactivos para conocer el alcance en la sociedad. Asimismo, la intención de emprender en la muestra estudiada revela que a un alto porcentaje (70%) lo motiva a realizar esta actividad que se generen recursos económicos; incluso en otra de sus aportaciones el 97.5% lo confirma y complementa que los proyectos deben ser encauzados a la sostenibilidad. El 87.5% de los involucrados lo contempla.

Se observa que el grupo participante considera que la formación, los conocimientos y las habilidades en materia de emprendimiento son esenciales para desarrollar su trabajo; predominan los cursos y el aprendizaje por cuenta propia, centrándose en los temas de creatividad, empatía y formación empresarial. Otro aspecto interesante es que los involucrados en la investigación se mostraron optimistas ante los resultados que ha dejado la contingencia sanitaria de covid-19, nueve de cada diez lo expresaron con valores superiores al 20%. Finalmente, el beneficio social se diversificó de manera atractiva entre los participantes, con el ofrecimiento de productos o servicios asequibles a comunidades vulnerables (33.3%) y el desarrollo de proveedores locales mediante la formación y compra a precios justos de materia prima (22.7%).

Este último resultado muestra la buena intención de los encuestados. Sin embargo, la realidad observada en el trabajo de campo indica que la mayoría de las actividades comerciales del municipio estudiado no tienen un impacto social directo porque la prioridad de los emprendedores es el aspecto financiero. Una vez consolidadas estas actividades, se espera una transferencia de recursos a actividades que tengan un impacto social directo.

La falta de apoyo del gobierno municipal, las tasas de interés de las instituciones financieras privadas y la ausencia de vinculación con los otros sectores productivos han hecho que se estanque la actividad de emprendimiento en el municipio de Cunduacán, Tabasco. Por ello se deben crear mecanismos de inclusión, en términos de participación, de los sectores público (gobierno) y privado (empresas), comunidades vulnerables, universidad y organizaciones sin fines de lucro (filantropía), con la finalidad de fortalecer el emprendimiento social y así brindar bienestar social, calidad de vida y equidad a la sociedad.

Referencias

Acosta-González, B. V., Zambrano-Vargas, S. M. y Suárez-Pineda, M. (2017). Emprendimiento femenino y ruralidad en Boyacá, Colombia. *Criterio Libre*, 15(26), 215-236. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2017v15n26.1048>

- Alcocer-Gallegos, P. A., Moreno-Gámez, M. A., Rodríguez-Mancha, J. E. y Tejeda-Márquez, D. L. (2015). *Emprendimiento social en la atención de personas de la tercera y cuarta edad en el Área Metropolitana de Monterrey. El caso de Gericare*. Tesis de maestría en administración de empresas, Universidad de Monterrey. Monterrey, Nuevo León.
- Cantillo-Campo, N., Pedraza-Reyes, C. J. y Suárez-Barros, H. (2021). Formación del emprendimiento social: compromiso de la Universidad de la Guajira en Colombia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 27(1), 216-229. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7817693>
- Capella-Peris, C. J., Gil-Gómez, J., Martí-Puig, M. y Ruiz-Bernardo, P. (2016). Construcción de un cuestionario para medir el emprendimiento social en educación física. *Pedagogía Social*, 28, 169-188. http://dx.doi.org/10.7179/PSRI_2016.28.13
- Del Valle-Calánchez, A. y Mezher, T. (2015). Emprendedores sociales y su papel en el desarrollo integral de la comunidad. *Opción*, 31(2), 162-175. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045568011>
- Gálvez-Albarracín, E. J., Guauña-Aguilar, R. A. y Ravina-Ripoll, R. (2020). Actitud e intención emprendedora en estudiantes de administración de empresas y de contaduría pública. *Universidad & Empresa*, 22(38), 79-105. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.7230>
- Garzón-Castrillón, M. A. (2021). El concepto de gobierno corporativo. *Visión de Futuro*, 25(2), 154-177. <https://doi.org/10.36995/j.visiondefuturo.2021.25.02R.005.es>
- Gómez-Sánchez, P. A., Correa-Quintero, K. y Villasmil-Trujillo, G. (2021). *Modelo para la creación de emprendimientos sociales en Antioquia*. Tesis de maestría en administración, Universidad EAFIT. Medellín, Colombia. https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/30142/PabloAndres_GomezSanchez_Katherine_CorreaQuintero_GustavoAdid_VillasmilTrujillo_2021.pdf
- Gómez-Díaz, M. R., Mendoza-González, A. y Gómez-Díaz, A. E. (2022). Formación para el emprendimiento social: una agenda emergente en instituciones de educación superior en México. *Educación*, 46(2), 192-208. <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i2.47914>
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (2021). Comunicados enero 2021. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2022). Series calculadas por métodos econométricos a partir de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. 2022. <https://www.inegi.org.mx/temas/empleo/>
- Instituto Nacional de las Mujeres (Inmujeres) (2020). Las mujeres y el trabajo en el contexto de la pandemia en México. Desigualdad en cifras. Boletín 6(12).

- Marulanda-Valencia, F. A., Montoya-Restrepo, I. A. y Vélez-Restrepo, J. M. (2019). El individuo y sus motivaciones en el proceso emprendedor. *Universidad & Empresa*, 21(36), 149-174. <http://www.scielo.org.co/pdf/unem/v21n36/0124-4639-unem-21-36-149.pdf>
- Mejía-Reyes, P., Reyes-Hernández, M. R. y Vergara-González, R. (2022). La pandemia de covid-19 en la economía mexicana: condiciones iniciales, estrategias de política y efectos productivos. *Paradigma Económico*, 14(2), 55-83.
- Murillo-Pérez, L. M. (2022). *El emprendimiento social como motor de desarrollo sostenible: propuesta de un modelo para fortalecer la gestión del impacto social en los grupos de interés*. Tesis doctoral, Universitat Politècnica de València. Valencia, España.
- Oviedo, H. C. y Campos-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXI(4), 572-580. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80634409>
- Parrado-Vásquez, K. M. y Pardo-Rey, L. M. (2019). *Emprendimiento femenino con alto impacto social ante el Estado fallido. Estudio de casos de mujeres profesionales entre las edades de 18 a 45 años*. Tesis, Universidad de la Salle. Bogotá, Colombia.
- Rodríguez-Garay, R., Kobila, M. T., Morbelli, C. y Parolin, M. (2013). Culturas cooperativas y emprendedoras: una fusión inteligente. *Invenio*, 17(31/32), 145-156. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87731335011>
- Soria-Barreto, K., Zúñiga-Jara, S. y Ruiz-Campo, S. (2016). Educación e intención emprendedora en estudiantes universitarios: un caso de estudio. *Formación Universitaria*, 9(1), 25-34. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0718-50062016000100004
- Uribe-Toril, J., De Pablo, J., Ruiz-Real, J. L. y Ramos-Pires, J. M. (2019). Literatura científica sobre emprendimiento social y su impacto en el ámbito iberoamericano. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 25(3), 10-29. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/27353/28011>
- Vázquez-Parra, J. C. (2018). Elementos para la valoración integral de proyectos de emprendimiento social. Una herramienta para la formación de emprendedores. *Contabilidad y Negocios*, 13(26). <https://doi.org/10.18800/contabilidad.201802.008>

Estructura empresarial y sectorial de las manufacturas de México. Un análisis de *shift-share*

*Jimmy Félix Armenta**

*Nereyda Soto Medina***

*Elizabeth Acosta Haro****

Recepción: 10 de Julio de 2023 / Aceptación: 26 de septiembre 2023

Resumen La aproximación analítica de este artículo se plantea a partir del área de la economía regional. Su objetivo es detallar la estructura empresarial de México en términos del empleo en los subsectores de las manufacturas y a nivel regional en el periodo 1988-2018. Se usa la metodología *shift-share* tradicional para describir el desempeño por tipo de empresa a través de la gran división de actividades de la industria manufacturera para establecer cuáles son los subsectores más dinámicos. Adicionalmente, se incorpora *shift-share* ampliado como propuesta metodológica para ponderar el nivel de contribución de la estructura empresarial. Los resultados indican que en las mipymes la industria de los alimentos muestra el mejor desempeño, mientras que en las grandes empresas el mejor es el de la industria de productos metálicos. Se corrobora

.....

* Profesor investigador de la Universidad Autónoma de Sinaloa (México). Correo electrónico: jimmy.felix@uas.edu.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3520-7795>.

** Profesora investigadora de la Universidad Autónoma de Sinaloa (México). Correo electrónico: n.soto.academico@uas.edu.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7967-3720>.

*** Profesora investigadora de la Universidad Autónoma de Sinaloa (México). Correo electrónico: elizabeth.acosta@uas.edu.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5141-6378>.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional. 

DOI: 10.32870/cer.v0i134.7881

que las mipymes se especializan en actividades tradicionales, con mayor presencia en las regiones Centro, Pacífico y Sur. En tanto, las grandes empresas se concentran en actividades modernas y de alta tecnificación, con un mayor crecimiento en las regiones Frontera Norte y Centro Norte. Ello hace necesario el desarrollo de políticas sectoriales que mejoren el desempeño de cada división manufacturera.

PALABRAS CLAVE: estructura empresarial, manufacturas, subsectores, *shift-share*, México.

Enterprise and sectoral structure of manufacturing in Mexico. A shift-share analysis

Abstract The analytical approach proposed in this article comes from the area of regional economy. The main aim of this paper is to detail the business structure of Mexico in terms of employment in the manufacturing subsectors and at the regional level in the period 1988-2018. The traditional shift-share methodology is used to describe performance by type of company across the large division of manufacturing industry activity, in order to establish the most dynamic subsectors. Additionally, expanded shift-share is incorporated as a methodological proposal to weight the level of contribution of the business structure. The results establish that in **M S M E S** the food industry registers the best performance, while for large companies the metal products industry does best. It is corroborated that **M S M E S** specialize in traditional activities with a greater presence in the Central, Pacific and Southern regions. Meanwhile, large companies concentrate on modern and highly technical activities with greater growth in the Northern Border and North-Central regions. This makes it necessary to develop sectoral policies to improve the performance of each manufacturing division.

KEY WORDS: enterprise structure, manufacturing, subsectors, shift-share, Mexico.

Introducción

Más allá de que en años recientes el sector servicios ha registrado crecimientos significativos, **M**es preciso señalar que el sector manufacturero sigue siendo uno de los principales motores de la expansión de la economía mundial. Ello se debe a que genera los mayores encadenamientos productivos, propicia tanto de forma directa como indirecta la creación de nuevos empleos y capta la mayor inversión en investigación y desarrollo tecnológico a nivel mundial (Dussel, 1997). Es decir, la importancia del sector manufacturero radica en la forma como promueve el progreso técnico, incentiva el desarrollo de nuevas tecnologías y las incorpora en los procesos productivos, con lo cual posibilita incrementos de productividad en la economía global (Abeles *et al.*, 2017).

En cuanto a la estructura empresarial, las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) se consideran fundamentales para alcanzar el crecimiento económico de los países ya que son fuentes de empleo, consumidoras de insumos nacionales y contribuyen en gran medida a la producción de bienes y servicios. Tal como lo expresa Tello (2014), estas empresas se encuentran vinculadas en gran medida al mercado interno porque una parte importante de la población depende de su actividad. Al respecto, la reflexión que se plantea es la relación positiva entre las mipymes y el desarrollo económico, es decir, un mejor funcionamiento de estas empresas ayuda directamente a reducir la marginación, desigualdad y pobreza.

En este sentido, la relevancia de comprender la estructura empresarial y productiva con la que cuenta el país, compuesta en gran medida por mipymes, tiene impactos positivos si éstas se encuentran ligadas a toda la estructura nacional. Por ello, el objetivo de este artículo es describir la estructura empresarial a través del desempeño de los subsectores manufactureros y de las regiones de México en el periodo 1988-2018. Se utiliza la metodología *shift-share* tradicional con la intención de identificar patrones de comportamiento sectorial y si se observan cambios en la configuración de los mismos. Adicionalmente, como metodología, se propone *shift-share* ampliado para ponderar el nivel de participación por estructura empresarial en las manufacturas de México.

En relación con la estructura empresarial de México, las mipymes desempeñan un papel esencial en la economía ya que generan empleos, promueven el crecimiento económico y propician una mejor redistribución de la riqueza debido al gran número de personas que dependen de su actividad. En relación con esto, durante el periodo de estudio las microempresas registran una tasa de crecimiento promedio anual en el empleo del 4.69%, en el que destacan las divisiones de otras manufacturas y de alimentos y bebidas. En tanto, en el caso de las grandes empresas la tasa media de crecimiento es de 3.57%, y sobresalen los subsectores otras manufacturas y productos metálicos. Dichas cifras corroboran la importancia de las microempresas en la conformación y el desempeño de las manufacturas nacionales.

El dinamismo del sector manufacturero tiene efectos en los demás sectores económicos mediante sus encadenamientos hacia atrás y hacia adelante, lo que a su vez promueve en los agentes económicos comportamientos innovadores; en las últimas décadas en México se ha dado una recomposición en la estructura del empleo, particularmente en las manufacturas (Carbajal y Almonte, 2016). En esto destacan los productos metálicos, ya que en 2018 contribuyeron con el 42% del empleo y el 46% de la producción de las manufacturas nacionales. Esta división, en la que se incluye la industria automotriz, se ha convertido en un pilar fundamental por su aporte a los procesos de generación del conocimiento y de innovación, que propician la expansión de la economía.

Con la metodología *shift-share* es posible identificar los sectores de una determinada localidad que están teniendo un desempeño por encima del nacional, lo cual indica que la actividad de esa región está siendo competitiva y, por ende, logrando un mayor crecimiento que el promedio. Al aplicar el *shift-share* tradicional para las mipymes el mejor desempeño se encuentra en la industria de los alimentos, mientras que en las grandes empresas éste corresponde a la industria de productos metálicos. En ambos casos el rendimiento de estos subsectores es muy superior al del resto de las actividades. Al incorporar el *shift-share* ampliado tanto las mipymes como las grandes empresas continúan siendo líderes en la industria de los alimentos y los productos metálicos, respectivamente, aunque en el caso de las mipymes con un margen muy reducido respecto a los otros subsectores.

Este artículo se compone de cinco secciones, además de esta introducción. En la primera se hace una revisión de literatura referente a estudios que utilizan *shift-share* a nivel internacional y nacional. En la segunda se describe la metodología *shift-share* tradicional y se propone el *shift-share* ampliado. En la tercera se hace un análisis estadístico descriptivo de los subsectores manufactureros por tipo de empresa en relación con las variables empleo y producción, para realizar un comparativo entre mipymes y grandes empresas. En la cuarta se presentan los resultados y la discusión de los mismos al aplicar la técnica *shift-share* tradicional y ampliada. Y en la quinta sección se plantean las conclusiones del estudio.

Revisión de literatura sobre *shift-share*

Estudios a nivel internacional

Han sido muchos los estudios realizados en todo el mundo con este método. En uno de ellos, Jonkeren *et al.* (2019) analizan la economía del transporte aplicando el *shift-share* tradicional en la Unión Europea para evaluar la contribución de un cambio modal de carga alterno para reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO_2) en el periodo 2005-2014, por medio del desarrollo de una herramienta que permitió valorar el desempeño del transporte ferroviario y por vías navegables en cuanto a la reducción de contribuciones de CO_2 . En sus resultados, encuentran un efecto positivo del mercado de transporte ferroviario que permite tomar decisiones importantes sobre su uso en el futuro para reducir las emisiones de CO_2 .

Montanía *et al.* (2020) presentan, para la economía española, una formulación del *shift-share* espacial que incorpora efectos novedosos y clasifica las regiones en un marco multicontextual: nacional, vecinal y regional, en el periodo 2013-2017. Obtienen como

resultado una clasificación regional que ofrece un medio intuitivo para diagnosticar, en una primera etapa, las características de los cambios económicos de una determinada región. Una diferencia fundamental entre estos contextos es que, si bien no es posible hablar de efectos indirectos en el caso del contexto nacional, sí se pueden detectar en los contextos vecinales y regionales. Por lo tanto, su principal contribución es que los hacedores de políticas podrían identificar fácilmente si las fuentes de crecimiento o declive están relacionadas con las ventajas o desventajas nacionales, vecinales o regionales.

Por su parte, Zsarnoczky (2018) realiza un análisis en Hungría sobre la participación del turismo en los ingresos municipales en el periodo 2001-2015. Evidencia que la actividad turística incide en el desarrollo local, pero en diferente nivel en los distintos asentamientos; además, por sí solo, ni un turismo bien desarrollado es suficiente para garantizar el desarrollo local, ya que éste depende de varios factores, específicamente de la dinámica de ingresos y el nivel de desarrollo de los distritos. Adicionalmente, menciona que el turismo afecta significativamente la dinámica de ingresos sólo en el caso de dos capitales de condado: Miskolc y Eger. En tanto, las localidades del norte de Hungría muestran un nivel inferior al promedio, en los distritos con destinos turísticos su impacto en el nivel de desarrollo local es menor que el esperado.

En su trabajo, Resende y Hasegawa (2021) efectúan un mapeo de la estructura productiva de Paraná, Brasil, y su evolución mediante el mercado de trabajo formal en el periodo 2002-2018. Utilizan el método *shift-share* tradicional con el objetivo de identificar los principales sectores de la cadena productiva, justificando la capacidad de absorber variaciones regionales y dinámicas sectoriales. El análisis de los datos da como resultado una fuerte orientación al sector servicios de las economías paranaenses liderado por las ramas de comercio al por mayor, construcción civil y administración técnica profesional, que se concentran en las tres principales regiones económicas de Paraná: metropolitana, oeste y centro norte.

También acerca de la economía brasileña, Caliri y Pereira (2020) realizan un análisis de la evolución del empleo a nivel microrregional en el periodo 2003-2013 utilizando la técnica *shift-share*. Sus hallazgos muestran una reducción de la desigualdad regional con un mayor crecimiento relativo para las regiones norte, noreste y medio oeste. Asimismo, señalan que los sectores que más contribuyen a nivel nacional son el comercio, los servicios y la construcción civil, e identifican la importancia de la administración para las regiones norte y noreste, y el sector agrícola, extracción de plantas, caza y pesca para la región medio oeste. Concluyen que el patrón de crecimiento del empleo puede haber

reducido la desigualdad, pero con especialización en sectores con bajo dinamismo y desbordamiento sectorial.

En tanto, Herath *et al.* (2013) hacen un estudio en Virginia Occidental, Estados Unidos, utilizando un modelo *shift-share* espacial con la finalidad de identificar cambios en el empleo en los distritos de la entidad y el desarrollo local en el periodo 1976-2006. Señalan que al aplicar el modelo eliminan algunos de los problemas asociados al enfoque estático comparativo tradicional y hacen una asignación más precisa de los cambios en el empleo entre los tres efectos de la participación del cambio. Las significativas disminuciones del empleo, especialmente en el sector manufacturero, sugieren que no contribuye significativamente al aumento de puestos de trabajo. Adicionalmente, indican que las ganancias económicas en Virginia son lentas y moderadas en comparación con las tasas nacionales.

Li *et al.* (2021) hacen una revisión y aplican el modelo *shift-share* en China, donde examinan la geografía del crecimiento de la industria de alta tecnología en el periodo 2004-2014. Sus resultados muestran, inesperadamente, que las cuatro áreas metropolitanas de China con estatus administrativo especial —Pekín, Shanghái, Tianjin y Chongqing— ya no ostentan un liderazgo en el impulso del crecimiento del empleo de alta tecnología. Además, que las regiones menos pobladas de Xinjiang, Tíbet, Ningxia, Mongolia Interior y Hainan muestran un crecimiento en el empleo de alta tecnología más favorable ya que se están especializando en sectores industriales de rápido crecimiento y, en consecuencia, produciendo un crecimiento más significativo del empleo de alta tecnología.

Estudios en México

En la revisión sobre la aplicación del *shift-share* para contextualizar el presente estudio se detallan los resultados de diferentes investigaciones realizadas en México con este método. Rodríguez *et al.* (2020) lo utilizan para determinar el grado de especialización de la región VII del estado de Hidalgo en el periodo 2009-2014. Evalúan si los sectores de exportación dinámicos han sido favorecidos sobre los locales y provocado una disminución de la producción regional. Sus resultados muestran que en la región ha disminuido el nivel de competitividad y no ha crecido de igual manera que en la entidad. Además, sólo el sector manufacturero —las maquiladoras— registra crecimiento en todos los municipios, influenciado por la propia dinámica del sector, en línea con la dinámica exportadora del país.

En su investigación, Valdez (2018) detalla y analiza el impacto de la proximidad geográfica entre las áreas metropolitanas de México en el empleo manufacturero mediante la aplicación de la metodología *shift-share* de estructura espacial en el periodo 1993-2013.

Sus resultados muestran que la conectividad intermetropolitana en funcionamiento es frágil y las tasas de empleo son más bajas de lo esperado, teniendo en cuenta la proximidad geográfica. La atención se centra en la fuerte expansión del empleo manufacturero en la región Centro-Norte, en un contexto de desaceleración en la región del Valle de México, ya que 10 de las 11 industrias analizadas en esta área reportaron la mayor cantidad de empleos perdidos.

Rendón *et al.* (2019) utilizan la técnica *shift-share* espacial para analizar la dinámica de crecimiento del empleo de los 21 subsectores manufactureros de los municipios y las delegaciones de las zonas metropolitanas del Valle de México y de Toluca en el periodo 2008-2013. Sus hallazgos muestran que existe autocorrelación espacial sólo en seis subsectores —confección de productos textiles, productos de cuero y piel, industrias metálicas básicas, muebles y productos relacionados, industria del plástico y del hule, y equipo de generación eléctrica y aparatos— y que gran parte de los municipios y delegaciones involucradas en estas actividades se pueden catalogar como triunfadoras, aunque con diferencias significativas para cada sector, con predominio de los municipios involucrados en la investigación.

Asimismo, Rendón *et al.* (2021) analizan la dinámica del empleo de los 21 subsectores manufactureros del Centro de México en el periodo 1998-2018. Se supone que el crecimiento económico es mayor en algunos sectores productivos y algunas regiones, como lo demuestra la aplicación del método *shift-share* tradicional y con modificación de estructuras al análisis de los subsectores manufactureros de los estados del Centro del país —Guanajuato, Querétaro, Estado de México, Hidalgo, Ciudad de México, Morelos, Tlaxcala y Puebla— en los periodos 1998-2008 y 2008-2018. Los resultados demuestran que en los veinte años que abarca la investigación el subsector de equipos de transporte fue el más afectado y el más representativo en términos de valor agregado y empleo, sin mencionar las exportaciones.

En su investigación, Solís *et al.* (2021) analizan la actividad económica de Tamaulipas mediante *shift-share* clásico, complementado con el cálculo del coeficiente de localización en el periodo 2004-2014. Encuentran que el crecimiento del empleo es resultado del efecto nacional (NS); por lo tanto, la competitividad local (RS) no es suficiente para conducir la tendencia del país. El crecimiento del empleo ha sido diferenciado; la industria manufacturera y el comercio fueron los sectores más favorecidos por el NS. En cuanto a la industria nacional (IM), los más destacados han sido los servicios de apoyo a los negocios, manejo de desechos, servicios de alojamiento temporal y alimentos y bebidas.

En términos de RS, destacan los sectores de construcción, transporte, correos y almacenamiento.

Santiago y Graizbord (2022) analizan la evolución del empleo en servicios intensivos en conocimiento (SIC) en las ciudades de México en el periodo 2004-2019. Metodológicamente, determinan el sector servicios según la intensidad y el tipo de conocimiento, y utilizan el método *shift-share* dinámico y el análisis de clúster. Los resultados muestran que el crecimiento de los SIC se debe especialmente a las condiciones que cada ciudad tiene, las cuales no sólo están determinadas por su tamaño sino también por su ubicación geográfica y sus conexiones interurbanas. Sin embargo, la efectividad de los SIC pone en duda la competitividad de las economías urbanas del país en la economía global.

Metodología *shift-share*

La metodología *shift-share* es una técnica que se enmarca en el análisis de la economía regional cuya finalidad es establecer qué parte del empleo de un sector se le puede atribuir al crecimiento de la región y qué parte proviene del desempeño de la economía nacional (Dunn, 1960). Para ello, esta herramienta realiza una desagregación de sus componentes en distintos estratos: sectorial, regional y nacional, para distinguir la evolución que han tenido las actividades productivas y determinar las relaciones generadas en un sector o una región.

El componente nacional describe cuánto del crecimiento de una determinada industria es explicado por el desempeño de la economía del país, es decir, si su economía está creciendo, se esperaría que se tuviera un efecto positivo en una industria en particular. Respecto al efecto sectorial, representa aquella parte del crecimiento de una determinada actividad y su impacto o nivel de contribución a la generación de empleos en la economía nacional. En tanto, el componente regional es el más relevante puesto que señala cuánto del cambio en una industria se deriva de una ventaja competitiva propia de la región o localidad y no proviene del desempeño de la industria o las tendencias de la economía en su conjunto (Nachnani y Swaminathan, 2017).

La técnica *shift-share* permite comparar el incremento del personal ocupado experimentado respecto a un aumento hipotético que obtendría la localidad o región si su nivel de crecimiento fuera exactamente igual que el nacional. Siguiendo la metodología de Artige y Van Neus (2013), se muestra formalmente la técnica de cambio y participación a través de la ecuación 1:

$$\sum_{i=1}^I (n_{i,t+1}^j - n_{i,t}^j) - \sum_{i=1}^I n_{i,t}^j r_{t+1} = \sum_{i=1}^I n_{i,t}^j (r_{i,t+1} - r_{t+1}) + \sum_{i=1}^I n_{i,t}^j (g_{i,t+1}^j - r_{i,t+1}^j)$$

En que $n_{i,t+1}^j$ se presenta como el empleo en la estructura empresarial $i = 1 \dots, I$ del subsector j en el tiempo $t+1$, mientras que $g_{i,t+1}^j$ se muestra como la tasa de crecimiento del empleo entre el tiempo t y $t+1$ en la estructura empresarial i del subsector j , y la relación entre los términos $r_{i,t+1}$ y r_{t+1} es entendida como el incremento del empleo manufacturero nacional entre el tiempo t y $t+1$ en la estructura empresarial i y la economía en general.

En la ecuación 1, en primera instancia, se muestra la diferencia del crecimiento en el personal ocupado observado por sector respecto del crecimiento hipotético por sector en el tiempo t y $t+1$. En tanto, del otro lado de la ecuación, $\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j (r_{i,t+1} - r_{t+1})$ es el efecto estructural que indica el desempeño del subsector j en relación con la variación en el empleo del subsector entre el tiempo t y $t+1$. Mientras que $\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j (g_{i,t+1}^j - r_{i,t+1}^j)$ mide el efecto competitivo del crecimiento por tipo de empresa del subsector j respecto al cambio presentado en el personal ocupado del subsector entre el tiempo t y $t+1$.

A continuación se divide la ecuación (1) entre $\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j$ con el propósito de cuantificar la variación relativa de la tasa de crecimiento observada en el personal ocupado por subsector referente a su crecimiento hipotético. Se obtiene la ecuación 2, como sigue:

$$g_{i,t+1}^j - r_{t+1} = \frac{\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j (r_{i,t+1} - r_{t+1})}{\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j} + \frac{\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j (g_{i,t+1}^j - r_{i,t+1}^j)}{\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j}$$

Donde $g_{i,t+1}^j = \frac{\sum_{i=1}^I (n_{i,t+1}^j - n_{i,t}^j)}{\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j}$ indica el nivel de crecimiento del personal ocupado del subsector j entre el tiempo t y $t+1$. Siguiendo a Laguna (2006), en el lado izquierdo de la ecuación se presenta la diferencia relativa entre la tasa de crecimiento observada por división y las tasas de las manufacturas totales. Este desarrollo implica que se presenta una descomposición del efecto estructural a través de la ecuación 3:

$$g_{i,t+1}^j - r_{t+1} = \left(\frac{\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j r_{i,t+1}}{\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j} - \frac{\sum_{i=1}^I m_{i,t} r_{i,t+1}}{\sum_{i=1}^I m_{i,t}} \right) + \frac{\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j (g_{i,t+1}^j - r_{i,t+1}^j)}{\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j}$$

En la que se refiere al empleo de las manufacturas a nivel nacional por tipo de empresa i en el tiempo t . En este sentido, al replantear el efecto estructural, se maneja que $\frac{\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j r_{i,t+1}}{\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j} = r_{t+1} = \frac{\sum_{i=1}^I m_{i,t} r_{i,t+1}}{\sum_{i=1}^I m_{i,t}}$. Por ello, la ecuación 3 se expresa a través del nivel de contribución sectorial j respecto al personal ocupado de las manufacturas, lo que genera la ecuación 4, de la siguiente manera:

$$g_{t+1}^j - r_{t+1} = \left(\frac{\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j r_{i,t+1}}{\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j} - \frac{\sum_{i=1}^I m_{i,t} r_{i,t+1}}{\sum_{i=1}^I m_{i,t}} \right) + \frac{\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j (g_{i,t+1}^j - r_{i,t+1}^j)}{\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j}$$

Tomando a $\omega_{i,t}^j = \frac{n_{i,t}^j}{\sum_{i=1}^I n_{i,t}^j}$ como la aportación participación por tipo de empresa i en el subsector j del personal ocupado en el subsector j , y el término $\theta_{i,t} = \frac{m_{i,t}}{\sum_{i=1}^I m_{i,t}}$ abarca la participación por estructura empresarial i en relación con el personal ocupado en las manufacturas totales.

En el presente trabajo se plantea la extensión del modelo tradicional *shift-share* mediante la incorporación del estimador nivel de aportación por subsector, δ , lo cual genera la siguiente ecuación:

$$g_{t+1}^j - r_{t+1} = \left[\sum_{i=1}^I (\omega_{i,t}^j - \theta_{i,t+1}) r_{i,t+1} + \sum_{i=1}^I \omega_{i,t}^j (g_{i,t+1}^j - r_{i,t+1}^j) \right] \left[\frac{\delta_t + \delta_{t+1}}{2} \right]$$

En el modelo ampliado, el término $\frac{\delta_t + \delta_{t+1}}{2}$ es entendido como el promedio del nivel de contribución de la estructura empresarial i en el subsector j en relación con el empleo total de las manufacturas. Esta manera de presentar la técnica *shift-share* ampliada pretende asignar el grado de influencia de cada tipo de empresa respecto al subsector y el total de las manufacturas, y con ello ponderar el impacto de cada tipo de empresa en relación con las manufacturas de México.

En este trabajo se utilizaron datos de número de empresas establecidas, empleo y producción de los subsectores de la industria manufacturera de México. La información ha sido recabada de los Censos Económicos levantados por el INEGI en los años 1988, 1993, 1998, 2003, 2008, 2013 y 2018. Es importante mencionar que el periodo de estudio tiene como último año de análisis el 2018, ya que hasta el momento de realizar esta investigación es el último censo manufacturero levantado en el país. En el caso de la variable número de empresas, éste proviene de los registros del número de establecimientos, el del empleo se obtiene de la variable personal ocupado y para la producción se utiliza el valor agregado censal bruto. Cabe señalar que esta última variable ha sido deflactada tomando como base el año 2018 a través del índice de precios de Banco de México, con la finalidad de homologar los datos al eliminar el efecto inflacionario.

En relación con los subsectores, se toma como referencia el documento que menciona la Clasificación Mexicana de Actividades Económicas y Productos realizada por INEGI (1993), que engloba las manufacturas en nueve grandes divisiones, que son:

1. Alimentos y bebidas: industria alimentaria y de las bebidas y el tabaco.

2. Textiles: fabricación de insumos textiles, productos textiles, prendas de vestir y curtido y acabado de cuero y piel.
3. Madera: industria de la madera.
4. Papel: industria del papel e impresión e industrias conexas.
5. Sustancias químicas: fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón, industria química, industria del plástico y del hule.
6. Minerales no metálicos: fabricación de productos a base de minerales no metálicos.
7. Metálicas básicas: industrias metálicas básicas.
8. Productos metálicos: fabricación de productos metálicos, de maquinaria y equipo, de equipo de computación, de accesorios y aparatos eléctricos, de equipo de transporte y de muebles.
9. Otras manufacturas: otras industrias manufactureras.

Y respecto a la categorización de las estructuras empresariales, ésta se basa en la clasificación del INEGI y tiene los siguientes componentes: a) microempresas: de 0 a 10 trabajadores; b) pequeñas empresas: de 11 a 50 trabajadores; c) medianas empresas: de 51 a 250 trabajadores, y d) grandes empresas: de 251 trabajadores en adelante.

En lo referente a la regionalización, se toma como base la elaborada por Sobrino (2000), cuyo sustento es la agrupación de las entidades con criterios geográficos, del grado de integración y de las características industriales propias de los estados. De tal manera, se agrupan en cinco regiones: Frontera Norte, Centro Norte, Centro, Pacífico y Sur. A continuación se enlistan las entidades que conforman cada una de las regiones:

1. Región Frontera Norte: Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas.
2. Región Centro Norte: Aguascalientes, Durango, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas.
3. Región Centro: Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala.
4. Región Pacífico: Baja California Sur, Colima, Jalisco, Michoacán, Nayarit y Sinaloa.
5. Región Sur: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

Evolución del empleo y la producción

en los subsectores manufactureros de México

A continuación se presenta un análisis estadístico de las manufacturas nacionales con la

CUADRO 1. Participación relativa en el empleo por subsectores respecto al total de las manufacturas mexicanas, 1988-2018 (porcentajes)

Subsector	1988	1993	1998	2003	2008	2013	2018
Alimentos y bebidas	20.87	21.70	18.70	20.13	21.40	20.64	19.74
Textiles	16.00	16.86	21.12	17.53	14.20	12.39	11.09
Madera	5.12	5.18	5.06	1.68	1.83	1.51	1.64
Papel	5.41	6.08	5.26	4.72	4.99	4.66	4.23
Sustancias químicas	13.18	11.71	11.34	10.97	10.74	11.69	10.49
Minerales no metálicos	5.72	5.66	4.74	4.46	4.62	4.21	3.90
Metálicas básicas	3.80	1.82	1.06	1.60	1.74	1.95	2.11
Productos metálicos	28.74	29.64	31.16	34.80	36.18	38.49	42.28
Otras manufacturas	1.17	1.35	1.56	4.11	4.31	4.45	4.52

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos Económicos del INEGI, 1988-2018.

finalidad de describir el desempeño de los subsectores. En el cuadro 1 se muestra la aportación de cada división respecto al total de las manufacturas en el periodo 1988-2018. Las actividades con mayores contribuciones son productos metálicos, alimentos y bebidas, textiles y sustancias químicas, mientras que aquellas con menores participaciones son madera, metálicas básicas y minerales no metálicos. En los periodos analizados se observa que los productos metálicos muestran un crecimiento muy significativo, y se ratifica como el subsector que hace una mayor contribución al empleo en las manufacturas mexicanas.

Continuando con la descripción de la participación en el empleo del cuadro 1, en él destaca, en un segundo escalón, la industria de los alimentos y bebidas, que logra mantenerse durante los treinta años que abarca el estudio ya que genera casi el 20% de todo el empleo manufacturero nacional. En cuanto a los textiles, siguen siendo el tercero en importancia de los subsectores, aunque se ha reducido su contribución al empleo manufacturero nacional. En contraste, el subsector de la industria de la madera exhibe la mayor disminución y se convierte en la actividad con menor participación relativa en el empleo. Las actividades metálicas básicas y minerales no metálicos tienen un patrón similar, pues se reducen sus aportaciones al concluir el periodo de análisis.

En el cuadro 2 se muestra el nivel de participación de la producción de cada sector en relación con el total nacional en el periodo 1988-2018. Los productos metálicos, alimentos y bebidas y sustancias químicas son los subsectores que aportan en mayor medida, ya que en conjunto contribuyen con el 80% de la producción. En este sentido, los productos metálicos destacan porque son la división con mayor participación y crecimiento, pues

CUADRO 2. Participación relativa en la producción por subsectores respecto al total de las manufacturas mexicanas, 1988-2018 (porcentajes)

Subsector	1988	1993	1998	2003	2008	2013	2018
Alimentos y bebidas	19.35	21.70	20.92	21.14	22.64	25.68	20.06
Textiles	8.24	16.86	8.51	6.71	4.68	3.92	3.61
Madera	1.79	5.18	1.77	0.52	0.37	0.31	0.46
Papel	4.46	6.08	5.24	3.89	3.57	3.15	3.32
Sustancias químicas	23.97	11.71	19.40	22.91	22.91	20.13	14.25
Minerales no metálicos	5.70	5.66	6.10	6.68	4.92	2.67	3.33
Metálicas básicas	6.10	1.82	4.99	2.92	7.52	7.25	6.97
Productos metálicos	29.83	29.64	32.30	33.18	31.19	35.02	45.94
Otras manufacturas	0.57	1.35	0.78	2.05	2.19	1.88	2.04

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos Económicos del INEGI, 1988-2018.

transitan del 29.83% al 45.94%. En tanto, los alimentos y bebidas se consolidan como una de las actividades de mayor producción al conservar similares niveles de contribución de aproximadamente el 20%. En un tercer escalón se encuentra el subsector sustancias químicas, que aporta el 14.25%, aunque ha venido perdiendo importancia relativa en el transcurso de los periodos.

En contraste, siguiendo con las cifras del cuadro 2 referentes a la producción por división, las actividades que menor participación registran en las manufacturas nacionales son las de los subsectores madera, otras manufacturas e industria del papel. En lo que respecta a la industria de la madera, ha disminuido su participación, pues transitó del 1.79% al 0.46%, y es el subsector con el desempeño más limitado del sector manufacturero. De igual forma, otras manufacturas tienen una baja participación en el total de la producción, aunque cabe señalar que se ha incrementado su contribución del 0.57% al 2.04%. Asimismo, se han reducido las aportaciones de la industria del papel a la producción manufacturera al pasar del 4.46% al 3.32%.

En el cuadro 3 se observa la tasa de crecimiento promedio anual del empleo por tipo de empresa de los subsectores manufactureros de México de 1988 a 2018. Al analizar sus cifras se observa que sobresalen las microempresas, pues registran un crecimiento notable ya que en forma agregada crecen a un ritmo del 4.69% anual. En esta misma dirección se identifica a las grandes empresas, ya que muestran un crecimiento promedio de 3.57% anual. Mientras tanto, las pequeñas y medianas empresas exhiben un crecimiento moderado, con tasas del 1.32% y el 1.05%, respectivamente.

CUADRO 3. Tasa anual de crecimiento en el empleo por tipo de empresa en los subsectores de las manufacturas mexicanas, 1988-2018

Subsector	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Alimentos y bebidas	5.00	1.70	1.22	2.01	2.81
Textiles	6.40	1.54	-0.71	1.65	1.75
Madera	2.14	-2.63	-3.34	-3.53	-0.84
Papel	3.81	1.34	1.28	2.42	2.16
Sustancias químicas	3.22	0.98	1.59	2.74	2.22
Minerales no metálicos	2.89	0.91	0.91	1.44	1.70
Metálicas básicas	1.37	0.63	1.70	0.85	1.01
Productos metálicos	4.89	1.82	2.01	5.06	4.33
Otras manufacturas	8.92	4.22	3.36	10.05	7.74
Alimentos y bebidas	4.69	1.32	1.05	3.57	3.00

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos Económicos del INEGI, 1988-2018.

Por lo anterior, se puede afirmar que el desempeño de las microempresas, en términos de generación de nuevos puestos de trabajo, refleja su importancia y el gran dinamismo que han tenido en los treinta años que abarca el estudio. Prosiguiendo con el análisis del cuadro 3, pero desde la perspectiva sectorial, se pueden hacer las siguientes consideraciones: se observa una marcada heterogeneidad en el desempeño de los subsectores manufactureros ya que, por un lado, otras manufacturas, productos metálicos y alimentos y bebidas muestran tasas de crecimiento elevadas y, por otro, las tasas de crecimiento de la industria de la madera, las metálicas básicas, los minerales no metálicos y los textiles son muy limitadas.

Esto significa que, en la parte con mejores resultados, otras manufacturas alcanzan tasas promedio anuales del 10.05% y el 8.92% en grandes y microempresas. Similar patrón se tiene en los productos metálicos, con tasas del 5.06% y el 4.89%, respectivamente. Mientras tanto, en la parte con resultados limitados, el subsector de las metálicas básicas muestra tasas por debajo de la unidad en las pequeñas y grandes empresas. Y en la industria de la madera incluso se registran tasas de crecimiento negativas, lo cual implica un retroceso en el subsector al ritmo de 0.84% anual.

En el cuadro 4 se muestra el nivel de participación en el empleo de cada tipo de empresa por regiones para los años de 1988 a 2018. Al hacer la comparación se observa que las microempresas muestran una mayor participación en las regiones Sur y Pacífico, en tanto que en las regiones Centro, Frontera Norte y Centro Norte se presentan dismi-

CUADRO 4. Participación por tipo de empresa en el empleo a nivel regional, 1988-2018

Región	Micro		Pequeña		Mediana		Grande	
	1988	2018	1988	2018	1988	2018	1988	2018
Centro	45.54	31.54	56.30	31.45	39.64	30.95	47.84	18.06
Centro Norte	13.31	12.77	13.51	20.76	9.16	20.08	11.58	19.49
Frontera Norte	16.56	11.39	21.08	22.08	37.81	30.57	27.66	49.96
Pacífico	14.79	18.14	4.70	18.28	4.94	13.07	6.33	8.84
Sur	9.80	26.16	4.41	7.43	8.45	5.33	6.60	3.66

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos Económicos del INEGI, 1988-2018.

nuciones relativas en la creación de empleos. En las pequeñas empresas se observan aumentos en todas las regiones con excepción de la Centro, cuyo descenso es muy notorio. Adicionalmente, se percibe una distribución muy similar en las regiones Frontera Norte, Centro Norte y Pacífico.

Con respecto a las medianas empresas, se observa una reducción en la región Centro, a pesar de lo cual sigue teniendo la mayor participación en esta categoría, seguida de la Frontera Norte, que presenta niveles muy similares. En un segundo escalón se encuentran las regiones Centro Norte y Pacífico. Mientras tanto, en las grandes empresas ocurre un cambio muy significativo ya que la región Centro pasa del primero al tercer sitio en términos de generación de empleos y cede su lugar a la Frontera Norte, que se consolida al crear uno de cada dos trabajos del país en esta categoría de empresas.

Resultados de *shift-share* tradicional y ampliado

En esta sección se presentan y analizan los resultados de las estimaciones de *shift-share* tradicional aplicado por estructura empresarial a nivel regional y sectorial, así como la herramienta de *shift-share* ampliada como propuesta metodológica de la investigación para ponderar el nivel de contribución de la estructura empresarial. En el cuadro 5 se muestran los resultados del *shift-share* en el empleo por estructura empresarial a nivel regional en el periodo 1988-2018. Las grandes empresas tienen una mayor influencia en las regiones Frontera Norte y Centro Norte, pues registran el mayor crecimiento durante el periodo que abarca el estudio. En tanto, las microempresas presentan una gran incidencia en las regiones Centro, Sur y Pacífico, lo cual indica su importancia en la creación de empleos en ellas. En relación con las pequeñas empresas, presentan comportamientos muy similares en todas las regiones, aunque destaca que en la Frontera Norte es mayor su crecimiento.

En el mismo cuadro 5 se presentan los resultados de *shift-share* respecto a las me-

CUADRO 5. *Shift-share* en el empleo por tipo de empresa a nivel regional, 1988-2018

Región	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Centro Norte	10 226	5 464	7 180	14 801
Frontera Norte	10 424	9 111	11 173	40 727
Centro	25 445	8 501	674	23 413
Pacífico	14 032	7 303	6 199	-2 024
Sur	17 359	6 633	939	-23 027

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos Económicos del INEGI, 1988-2018.

dianas empresas, de los que se infieren desempeños heterogéneos. Por un lado, el gran crecimiento que muestra la región Frontera Norte y, en menor medida, del Centro Norte y el Centro y, por otro, su limitado crecimiento en las regiones Sur y Pacífico. Un aspecto interesante que se debe resaltar es que en los resultados de la técnica sólo se presentan un par de datos negativos, que corresponden a las regiones Pacífico y Sur en grandes empresas, lo cual evidencia una estructura rezagada y menos productiva de ellas en comparación con el promedio nacional.

En el cuadro 6 se presentan los resultados de la técnica *shift-share* tradicional en el empleo en las mipymes y las grandes empresas de los subsectores de las manufacturas nacionales en el periodo 1988-2018. Respecto a las mipymes, en el componente nacional las cifras son positivas en todas las divisiones, lo cual indica que el buen desempeño de la economía nacional promueve una mayor generación de empleos en las manufacturas. En particular, los subsectores alimentos y bebidas, productos metálicos y textiles son los de mayor crecimiento.

A nivel sectorial, la mayoría de las divisiones muestran cifras negativas, por lo que se puede afirmar que las manufacturas tienen una estructura productiva menor que la de la economía mexicana, en la cual dichas diferencias son inducidas por una menor participación en las industrias de la madera y los textiles. En lo que respecta al componente empresarial, existe una dualidad muy marcada ya que en un grupo aparecen subsectores con resultados positivos como los productos metálicos, las sustancias químicas y las otras manufacturas, en que el primero tiene rendimientos muy superiores a los obtenidos por los otros dos, mientras que en el otro grupo se encuentran actividades con cifras negativas, como alimentos y bebidas, textiles y metálicas básicas. Por último, en el agregado de *shift-share* es muy notorio el gran desempeño de los productos metálicos en el periodo estudiado.

CUADRO 6. Aplicación de *shift-share* en el empleo de las mipymes y las grandes empresas de los subsectores manufactureros de México, 1988-2018

Subsector manufacturero	Mipymes				Grandes empresas			
	Nacional	Sectorial	Empresarial	<i>Shift-share</i>	Nacional	Sectorial	Empresarial	<i>Shift-share</i>
Alimentos y bebidas	9 065	3 083	1 689	13 838	7 683	-3 984	-2 044	1 655
Textiles	7 649	-1365	163	6 447	5 190	-3 312	-167	1 711
Madera	3 386	-3 177	421	631	719	-1 701	-644	-1 626
Papel	2 798	-320	-145	2 332	1 546	-588	137	1 094
Sustancias químicas	5 101	-1 352	-1 134	2 615	5 472	-1 500	958	4 931
Minerales no metálicos	2 542	-386	165	2 321	2 047	-1 451	-176	420
Metálicas básicas	789	-243	109	655	2 257	-2 043	-118	96
Productos metálicos	8 791	1 064	-4 758	5 097	14 272	7 108	3 454	24 834
Otras manufacturas	594	557	-512	640	345	747	266	1 358

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos Económicos del INEGI, 1988-2018.

En el indicador a nivel empresarial se observa un desempeño diferenciado ya que, por un lado, la industria de alimentos y bebidas, los textiles y los productos metálicos destacan por sus buenos resultados, mientras que, por otro, las mipymes de los productos metálicos, las sustancias químicas y la industria del papel tienen peor desempeño que el presentado por el total de las manufacturas nacionales. En el agregado, los resultados de la técnica *shift-share* a nivel mipymes para la industria de alimentos y bebidas están muy por encima del resto, y en un segundo nivel se encuentran los textiles y los productos metálicos. Mientras tanto, las actividades que han perdido relevancia son la industria de la madera, otras manufacturas y las metálicas básicas.

En el análisis del cuadro 6, ahora a nivel de grandes empresas, se obtiene lo siguiente. En el componente nacional todas las actividades presentan datos positivos, con una superioridad muy marcada de los productos metálicos y, en un segundo nivel, un desempeño muy similar de los subsectores sustancias químicas y los textiles. En cambio, las actividades con ritmos de crecimiento limitados son otras manufacturas y la madera. En relación con el análisis sectorial se observa que, con excepción de los productos metálicos, los subsectores muestran cifras negativas, lo cual indica un par de aspectos: por un lado, en la generalidad el ritmo de crecimiento de las grandes empresas manufactureras

es menor que el del crecimiento de la estructura empresarial y, por otro, el desempeño de las grandes empresas del rubro de productos metálicos es superior al del resto de los tipos de empresas.

El cuadro 7 incluye la propuesta del presente trabajo a partir de *shift-share* ampliado. Incluye el grado de contribución de cada subsector respecto al empleo total por estructura empresarial de las manufacturas de México en el periodo 1988-2018. En las microempresas se observa que durante el periodo que abarca este estudio hubo un crecimiento muy significativo de la industria de alimentos y bebidas tanto en la contribución como en tasas de crecimiento, pues presentan un desempeño muy por encima del que muestra el resto. Otras de las actividades que sobresalen en este tipo de estructura son las de los textiles y las de los productos metálicos. En cuanto a las pequeñas empresas, tienen un comportamiento similar los subsectores, pues tienen el mejor rendimiento en la industria de los textiles y, en un segundo nivel, alimentos y bebidas y productos metálicos.

Los resultados obtenidos con la técnica de cambio y participación de forma ampliada para las medianas empresas muestran que los productos metálicos son las actividades que mayor crecimiento han tenido durante los treinta años que abarca el estudio. Asimismo, el subsector de sustancias químicas presenta muy buenos rendimientos, con tasas de crecimiento notables. Es importante señalar que, en contraste, las industrias de textiles y de madera manifiestan cifras negativas, lo cual es indicativo del retroceso que ha tenido la generación de empleos en las manufacturas nacionales. Por último, en lo que concierne a esta sección, se observó que en las grandes empresas se registra una dualidad muy marcada, ya que existe un dominio de los productos metálicos, los cuales presentan resultados muy superiores a los del resto de los subsectores.

Discusión de los resultados

En general, una vez aplicadas las herramientas de *shift-share* tradicional y *shift-share* ampliado se puede precisar lo siguiente. Al realizar el análisis por estructura empresarial a nivel regional se aprecia la importancia que tienen las empresas grandes y las micro en la generación de nuevos puestos de trabajo. Las primeras destacan en las regiones Frontera Norte y Centro Norte, donde se ha sabido aprovechar la coyuntura propiciada por la apertura comercial y la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), hoy Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), con lo que una parte significativa de las actividades industriales se desplazaron hacia estas dos regiones. Las segundas se ubican en gran medida en las regiones Centro, Sur y Pacífico,

CUADRO 7. Aplicación de *shift-share* ampliado en el empleo por tipo de empresas de los subsectores manufactureros de México, 1988-2018

Subsector manufacturero	Micro	Pequeñas	Medianas	Mipymes	Grandes
Alimentos y bebidas	2 928	282	288	319	263
Textiles	378	437	-332	62	176
Madera	100	-60	-66	6	-17
Papel	41	38	85	22	37
Sustancias químicas	7	90	576	300	610
Minerales no metálicos	78	21	23	19	17
Metálicas básicas	0	2	22	8	4
Productos metálicos	361	194	697	255	11 371
Otras manufacturas	6	3	3	1	43

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos Económicos del INEGI, 1988-2018.

donde crean una importante cantidad de empleos. En este sentido, es evidente la relevancia de las microempresas en términos del número de establecimientos existentes y de empleos que generan.

En las micro, pequeñas y medianas empresas destacan el subsector de alimentos y bebidas y el de sustancias químicas. En lo que respecta a la técnica tradicional, casi siete de cada diez empleos son generados por mipymes, lo cual es indicativo de su gran relevancia; las principales ramas de actividad son la elaboración de productos de panadería y tortillas, de alimentos para animales, de productos lácteos, y otras industrias alimentarias y de molienda de granos y semillas, así como de obtención de aceites y grasas.

En tanto, en la técnica ampliada de *shift-share* destacan las actividades relacionadas con la fabricación de otros productos químicos, de tintas para impresión y de películas, placas y papel fotosensible para fotografía. Asimismo, otra actividad del subsector sustancias químicas que ha tenido una gran importancia relativa en las mipymes es la fabricación de pinturas, recubrimientos y adhesivos, en el que se incluyen las ramas fabricación de jabones, limpiadores y dentífricos, y de cosméticos, perfumes y otras preparaciones de tocador.

Conclusiones

En el campo de la economía regional, este trabajo ha estudiado el desempeño de la estructura empresarial de México mediante un análisis por subsectores y regiones. Sus re-

sultados se evalúan desde dos ópticas: el rendimiento de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas en términos de creación de empleo y de producción manufacturera y el comportamiento particular de cada uno de los subsectores, tomando en consideración su nivel de contribución al empleo manufacturero en un horizonte temporal de treinta años. La finalidad ha sido desagregar las aportaciones por división de las manufacturas y por tipo de empresa a nivel regional y su comportamiento respecto al total nacional.

En dicho marco, es indudable la importancia de las micro, pequeñas y medianas empresas en el dinamismo de la economía mexicana, ya que su desempeño se traduce en la creación de una gran cantidad de empleos en el sector manufacturero. Los resultados revelan la trascendencia que las mipymes han tenido históricamente y siguen teniendo en términos de empleo y de producción, pues contribuían en 2018 con el 42% y el 25%, respectivamente. Asimismo, en relación con el sector manufacturero, su relevancia radica en que representan el 17% del total de la población económicamente activa y el 18% del producto interno bruto de México en 2022.

Al aplicar al estudio la técnica de *shift-share* tradicional es posible hacer un par de consideraciones. En primera instancia, en la categoría mipymes, se puede precisar que las divisiones con mayor dinamismo son alimentos y bebidas, con un desempeño superior al de los otros subsectores. Adicionalmente, las industrias de textiles y productos metálicos también registran muy buen comportamiento; en contraste, la industria de la madera ha perdido significancia en este tipo de estructura empresarial. En segunda instancia, a nivel de grandes empresas, la industria de los productos metálicos sobresale por tener un funcionamiento muy por encima del resto de los subsectores.

En la aplicación del modelo de *shift-share* ampliado por tipo de empresa destaca lo siguiente. En las microempresas hay un desempeño notable de la industria de alimentos y bebidas; en las pequeñas empresas, si bien los subsectores muestran un funcionamiento muy semejante, es la industria de textiles la que tiene mayor crecimiento; en las medianas empresas crecen en mayor medida la industria de los productos metálicos. De esta manera, en las mipymes el subsector con mejor rendimiento es la industria de los alimentos y bebidas, mientras que en las grandes empresas es muy marcada la diferencia entre el crecimiento de los productos metálicos y el que presentan el resto de los subsectores.

Para concluir este artículo, se precisa que, por un lado, las mipymes se especializan en actividades tradicionales que no requieren un alto grado de tecnificación, mientras que, por otro, las grandes empresas se caracterizan por el crecimiento que han tenido las actividades modernas y por un gran desarrollo tecnológico. En relación con esto, para

mejorar el desempeño de los subsectores de las manufacturas mexicanas es prioritario establecer políticas sectoriales que se traduzcan en más altos niveles de competitividad en cada una de las divisiones de las manufacturas, es decir, que los subsectores generen mayor valor para la industria nacional mediante encadenamientos productivos con el resto de las actividades económicas, así como establecer políticas orientadas a la innovación en las mipymes.

Referencias

- Abeles, M., Cimoli, M. y Lavarello, P. (eds.) (2017). *Manufactura y cambio estructural. Aportes para pensar la política industrial en la Argentina*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/42393/s1601348_es.pdf
- Artige, L. y Van Neus, L. (2013). A new shift-share method. *Growth and Change*, 45(4), 667-683.
- Caliari, T. y Pereira, U. (2020). Evolução estrutural e setorial de emprego nas microrregiões brasileiras: uma análise exploratória para o período 2003-2013 pelo método *shift-share*. *Redes*, 25(2), 2361-2384. <https://doi.org/basesuas.idm.oclc.org/10.17058/redes.v25i0.14630>
- Carbajal, Y. y Almonte, L. (2016). Empleo manufacturero en la región Centro de México. Una estimación por gran división. *Contaduría y Administración*, 62, 880-901. https://www.researchgate.net/publication/317045224_Empleo_manufacturero_en_la_Region_Centro_de_Mexico_Una_estimacion_por_gran_division/link/5bbe41ef45851572315ebda4/download
- Dunn, E. (1960). A statistical and analytical technique for regional analysis. *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, 6, 97-112.
- Dussel, E. (1997). *Economía de la polarización. Teoría y evolución del cambio estructural de las manufacturas mexicanas (1988-1996)*. México: Editorial JUS, UNAM.
- Herath, J., Schaeffer, P. y Gebremedhin, T. (2013). Employment change in LDS of West Virginia: a dynamic spatial shift-share analysis. *American Journal of Rural Development*, 1(5), 99-105. <http://pubs.sciepub.com/ajrd/1/5/1/>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1989). *Censos Económicos 1988*. Aguascalientes: INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/1989/>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1993). *Clasificación Mexicana de Actividades Económicas y Productos*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/2104/702825172251/702825172251_1.pdf

- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1994). *Censos Económicos 1993. Aguascalientes*: INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/1994/>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1999). *Censos Económicos 1998. Aguascalientes*: INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/saich/v1/?evt=1999>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2004). *Censos Económicos 2003. Aguascalientes*: INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/saich/v1/?evt=2004>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2009). *Censos Económicos 2008. Aguascalientes*: INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/saich/v1/?evt=2009>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2014). *Censos Económicos 2013. Aguascalientes*: INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/saich/v1/?evt=2014>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020). *Censos Económicos 2018. Aguascalientes*: INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/saic/default.html>
- Jonkeren, O., Francke, J. y Visser, J. (2019). A shift-share based tool for assessing the contribution of a modal shift to the decarbonisation of inland freight transport. *European Transport Research Review*, 11(1), 1. <https://etr.r.springeropen.com/articles/10.1186/S12544-019-0344-x>
- Laguna, C. (2006). Medición de los factores del crecimiento regional: una visión alternativa a las técnicas *shift-share* aplicada al análisis de la economía del Estado de México. *Tiempo Económico*, 2(4), 21-44. <http://tiempoeconomico.azc.uam.mx/wp-content/uploads/2017/07/04te2.pdf>
- Li, Q., Kovacs, J. y Choi, G. (2021). High-technology employment growth in China: geographic disparities in economic structure and sectoral performance. *Economic Change & Restructuring*, 54(4), 1025-1064. <https://link.springer.com/article/10.1007/S10644-020-09293-6>
- Montanía, C. V., Márquez, M. A., Fernández-Núñez, T. y Hewings, G. J. (2021). Spatial shift-share analysis: some new developments. *Papers in Regional Science*, 100(2), 305-325. <https://rsai-connect.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pirs.12575>
- Nachnani, G. y Swaminathan, A. (2017). Information technology exports and regional development in the leading states: a shift-share analysis of India. *Asia-Pacific Development Journal*, 24(1), 83-116. <https://www.unescap.org/sites/default/files/chap%204.pdf>
- Rendón, L., Mejía, P. y Díaz, M. (2021). Empleo manufacturero de los estados del centro de México. Análisis *shift and share* tradicional y con modificación de estructuras, 1998-2018. *Paradigma Económico*, 13(1), 5-34. <https://paradigmaeconomico.uaemex.mx/article/view/15190/11901>
- Rendón, L., Rosales, R. y Mejía, P. (2019). *Shift-share* espacial del empleo manufacturero muni-

- cipal, 2008-2013. *Economía, Sociedad y Territorio*, 19(59), 1213-1242. <https://est.cmq.edu.mx/index.php/est/article/view/1248/1427>
- Resende, C. y Hasegawa, M. (2021). Caracterização da estrutura produtiva do estado do Paraná: uma análise shift-share entre 2002 e 2018. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, 41(139), 15-31. <https://ipardes.emnuvens.com.br/revistaparanaense/article/view/1147/1222>
- Rodríguez, G., Soto, J. y Rodríguez, E. (2020). Factores de crecimiento en la región económica número VII de Hidalgo: un análisis sectorial. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 9(17), 7-14. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6271/7672>
- Santiago, L. y Graizbord, B. (2022). Crecimiento del empleo intensivo en conocimiento en ciudades de México, 2004-2019. *Investigaciones Regionales—Journal of Regional Research*, 54, 97-118. <https://doi.org/10.38191/iirr-jorr.22.019>
- Solís, Y., Flores, A. y García, F. (2021). Determinación de los cambios en el empleo regional en el estado de Tamaulipas, México: un análisis shift-share. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 29(1), 77-94. <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rfce/article/view/4323/4714>
- Tello, S. (2014). Importancia de la micro, pequeñas y medianas empresas en el desarrollo del país. *Lex*, 12(14). <https://doi.org/10.21503/lex.v12i14.623>
- Valdez, R. (2018). Impacto de la proximidad geográfica en los cambios del empleo manufacturero en México: Análisis shift-share espacial, *Frontera Norte*, 30(59), 155-184. <https://fronteranorte.colef.mx/index.php/fronteranorte/article/view/1137/1257>
- Zsarnoczky, M. (2018). Shift-share analysis of the impact of tourism on local incomes in Hungary. *Geografijos Metraštis*, 51, 47-60. <http://rmts.lstc.lt/download/Zsarnoczky.pdf>

Factores que influyen en la internacionalización de la empresa hortícola en cadenas globales de valor

*María Guadalupe Valenzuela García**

*Óscar Elí Velarde Moreno***

Recepción: 15 de septiembre de 2023 / Aceptación: 15 de noviembre de 2023

Resumen El comercio agroalimentario ha evolucionado del nivel local al internacional, lo cual exige que las empresas del sector se actualicen constantemente para integrarse en cadenas globales de valor. El propósito de este artículo es presentar los factores que han influido en la internacionalización de las pymes hortícolas en estas cadenas. Se empleó un enfoque cualitativo a través de entrevistas estructuradas, por medio de un estudio de caso. Entre los factores encontrados se incluyen los estándares de calidad que las empresas deben cumplir para poder internacionalizarse, las mejoras (*upgrade*) para añadir valor a sus productos, requisitos gubernamentales y de compradores extranjeros, y la gobernanza, que varía según el tamaño de la empresa. Se concluye que la inversión en maquinaria, tecnología, capacitación y diversificación de productos ha impulsado de manera positiva su internacionalización y ascenso.

PALABRAS CLAVE: cadena global de valor, internacionalización, *upgrade*, gobernanza, estándares de calidad.

.....

*Profesora investigadora de la Universidad Autónoma de Sinaloa (México). Correo: mariagpe1907@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9599-0064>.

**Profesor investigador de la Universidad Autónoma de Sinaloa (México). Correo: ovelarde@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6017-2598>.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional. 

DOI:10.32870/cer.v0i134.7894

Factors influencing the internationalization of horticultural companies in global value chains

Abstract Agri-food trade has evolved from the local to the international level, and this requires companies in the sector to constantly update their skills so they can join global value chains. The purpose of this study is to present the factors that have influenced the internationalization of horticultural SMEs in these chains. A qualitative approach was used, through structured interviews, by means of a case study. The factors found included the standards of quality that companies must be able to meet to internationalize, upgrades made to add value to their products, satisfying government and foreign buyers' requirements, and governance, which varies according to the size of the company. It is concluded that investment in machinery, technology, training, and product diversification has positively boosted the companies' internationalization and upward mobility.

KEYWORDS: global value chain, internationalization, upgrading, governance and quality standards.

Introducción

La globalización, con el paso de los años, ha logrado la apertura de los mercados de muchas naciones, lo que ha sentado las bases para su desarrollo y dado lugar a la búsqueda de la internacionalización de sus empresas con el fin de tener impactos positivos en sus niveles de producción, innovación, calidad del empleo y mejora salarial (Frohmann *et al.*, 2016). En tal sentido, las empresas han debido tomar la decisión de internacionalizarse; pero esto trae consigo una serie de análisis que inducen a la concertación y su preparación previa para asumir este compromiso (Hoyos, 2019), así como adaptarse a nuevas estructuras de organización de tipo red que les ofrezcan mejores oportunidades de integración a nivel global (Sandoval, 2019).

Aun así, las empresas se muestran renuentes a formar parte de dichas redes, pues carecen del conocimiento necesario para hacerlo, o sus decisiones son influidas por partes interesadas de las cadenas con las que interactúan estrechamente (Matheis y Herzig, 2019). En tal caso, el proceso de internacionalización se vuelve una maniobra difícil, pero plena de posibilidades de crecimiento, experiencias y beneficios económicos, que permiten a la empresa adaptarse a los cambios y descubrir nuevas capacidades.

En el caso del comercio internacional hortícola, la responsabilidad de los productores hace que cada vez sean más propensos a los factores que en él intervienen, como las

normas de calidad y seguridad (Granillo *et al.*, 2020), una comunicación escasa con las empresas líderes cuando se trata de coordinar las actividades (Mishra y Dey, 2018), así como la priorización de sus necesidades de equipamiento, cadenas de frío, tecnologías de procesamiento y manipulación de sus productos agrícolas. Tales factores les permitirán mejorar sus atributos en cuanto a la calidad que solicitan las empresas líderes que forman parte de las cadenas globales (Dequiedt, 2018).

De igual manera, para algunas empresas hortícolas esto implica la responsabilidad de cumplir con los requisitos que los mercados internacionales pudieran solicitarles, pues de no hacerlo no se les permitirá tener estabilidad en su demanda y, por consiguiente, esto afectaría su crecimiento (Sotomayor *et al.*, 2021). El incumplimiento de los requisitos para exportar al mercado externo lleva al rechazo de su cargamento y, en determinados casos, la destrucción de éste, lo cual ocasiona pérdidas a las empresas (Boza *et al.*, 2018).

Por otra parte, el que las empresas líderes regulen sus tareas de valor añadido y la distribución de los beneficios limita considerablemente las oportunidades de las empresas hortícolas de participar y mejorar, ya que los compradores son los que exigen mejoras en su producción. Por ello, en su búsqueda de satisfacer las preferencias del cliente, deben cumplir con los requisitos como una condicionante de su competitividad (Sandoval y Borja, 2023).

Por lo tanto, la dinámica en las relaciones de poder afecta los planes de modernización de las empresas (Hasan y Hoque, 2021). A esto se suma el hecho de que un reto de las pequeñas y medianas empresas (pymes) es descubrir formas de posicionarse mejor en la cadena y obtener valor añadido en sus productos y procesos para ofrecerlos en el extranjero aprovechando el aumento en la demanda externa de productos de alto valor (Tian *et al.*, 2019; Girish *et al.*, 2019).

Asimismo, la internacionalización requiere preparación para enfrentar la competencia y conocer las necesidades de clientes y consumidores, ya que los agricultores enfrentan el desafío de adaptar sus productos a las exigencias internacionales y hacer que lleguen a los mercados externos, en especial a Estados Unidos (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2022). Como resultado de ello, los productores muestran rechazo a la internacionalización, pues no están de acuerdo en adaptarse a dichas exigencias para poder venderlos en el extranjero, y también se muestran renuentes a la gestión y actualización administrativa de su gobernanza (Morales *et al.*, 2018).

Por tal motivo, esta investigación tiene el objetivo de encontrar las causas por las que una pyme hortícola desea obtener mejoras en sus procesos de producción y en sus

productos que mejoren sus exportaciones. De esta manera, se trata de responder la pregunta de investigación ¿cuáles son los factores que influyen en la internacionalización de la empresa hortícola en cadenas globales de valor? Con este trabajo se busca contribuir a la literatura sobre cadenas globales de valor y la internacionalización.

Para responder la pregunta anterior, el artículo se desarrolla de la siguiente manera: primero se hace una breve revisión de la literatura sobre las teorías de la internacionalización y las cadenas de valor, en seguida se presenta la metodología utilizada y luego los resultados y su análisis. Por último, se presentan las conclusiones del trabajo.

Marco teórico

Internacionalización

La internacionalización de las empresas es un suceso económico que representa un conjunto de operaciones que facilitan las relaciones entre ellas y los mercados internacionales, es decir, un proceso evolutivo que consta de una serie de etapas consecutivas. Durante él las empresas adquieren tanto recursos como el compromiso y el involucramiento que les permite ampliar sus operaciones al nivel internacional (Ruzzier *et al.*, 2006).

Por lo anterior, es importante que las empresas comprendan los beneficios de internacionalizarse, ya que las relaciones económicas pueden variar conforme a su naturaleza, pues existen las de tipo comercial —exportación e importación— o financieras y de producción (Pereira *et al.*, 2014). De acuerdo con Kabongo y Okpara (2019), un factor clave para el éxito de las pymes cuando se internacionalizan es que así pueden combinar correctamente la implicación de la estrategia con un manejo profesional de las actividades exteriores. Por lo tanto, la internacionalización está anclada a la iniciativa de los empresarios de saber qué ofrecer cuando se asociarán y de esta manera potenciar la creación de valor ya que tiene una gran influencia en sus decisiones estratégicas (García *et al.*, 2019).

Debido a ello, la incursión en el mercado exterior se entiende como la interacción entre las empresas locales y sus redes internacionales, lo cual significa que les lleguen las oportunidades de mercado a través de los miembros de la red y sus contactos (Ortega *et al.*, 2021).

Por lo tanto, el proceso de internacionalización parte del hecho de que la empresa esté dispuesta a competir y afrontar los retos del comercio globalizado, el cual se basa en diferentes perspectivas, entre ellas la económica. Esta perspectiva se centra en el análisis de las operaciones internacionales de la empresa multinacional mediante variables relacionadas con los costos y las ventajas económicas de la internacionalización (Hymer,

1976; Anderson y Gatignon, 1986; Dunning, 1988). De esta manera, tales modelos intentan explicar las razones por las cuales una empresa decide expandirse a los mercados internacionales y con qué soluciones óptimas se puede determinar la localización de sus operaciones de producción.

El segundo modelo se basa en la perspectiva de los procesos, que concibe la internacionalización como un proceso de aprendizaje que es posible gracias a la acumulación de conocimientos (experiencia) y el aumento de los recursos, lo que les permite permanecer en los mercados externos (Canals, 1994; Johanson y Wiedersheim, 1975; Yip y Monti, 1998; Vernon, 1966). Este modelo describe cómo y por qué empresas nacionales en sentido estricto llegan a convertirse en internacionales al demostrar que están preparadas para dar los distintos pasos que las llevarán a un grado más alto en su proceso.

El tercer modelo se centra en las redes, que involucran la gestión intercultural en la gerencia internacional por medio del análisis de la creación de vínculos entre organizaciones ubicadas en diferentes mercados internacionales (Håkansson y Johanson, 1992; Johanson y Vahlne, 1990; García y Solís, 2014).

El enfoque de redes propuesto por Johanson y Mattson (2015) utiliza la teoría de redes sociales para explicar cómo se internacionalizan las empresas mediante ellas, es decir, se consideran redes de negocio a las relaciones que mantienen las empresas con sus clientes, distribuidores, competidores y el gobierno, pues a medida que las organizaciones se internacionalizan, el número de actores que interactúan se estrecha. Por lo tanto, las actividades que les ofrecen le permiten a la empresa mantener las relaciones que le ayudarán a acceder a recursos y mercados.

Cadena global de valor

El concepto de cadena ha evolucionado con el transcurso del tiempo. Su origen viene de los estudios franceses que iniciaron con el concepto de *filière*,¹ que era usado para describir cadenas de productos agrícolas mediante el análisis de insumos, productos y la medición cuantitativa de los costos y el valor añadido (Malassis, 1973). Después de ello, Porter (1986) la empezó a utilizar como un medio para obtener una ventaja competitiva, al suponer que el valor debe ser mayor que la suma de los costos que se han incorporado a lo largo del proceso de producción. Sin embargo, en los inicios del siglo XXI la cadena de valor pasó a ser considerada como cadena global de valor.

.....

¹ Sector o cadena. Análisis de la escuela francesa Montpellier (Malassis, 1973).

El término cadena global de valor (CGV) permite vincular las empresas con los consumidores mediante redes de producción y comercio, al ofrecer oportunidades de integración a la economía global (Gereffi, 2015). En este sentido, se distinguen dos tipos de cadenas: las dirigidas por el productor (CDP), que se asocian con grandes fabricantes, empresas transnacionales, tecnología y alta coordinación de las redes de producción, y las dirigidas por el comprador (CDC), que incluyen a los detallistas, comerciantes y fabricantes, con el fin de destacar el proceso de creación de rentas (Gereffi, 2001).

Sin embargo, las actividades que comprenden las CGV no sólo abarcan la producción tangible, como insumos, sino toda la gama de servicios involucrados, desde el diseño hasta la comercialización, la distribución y el servicio posventa. Cada etapa de esta secuencia es responsable de sumar alguna parte al valor total de los bienes (Carneiro, 2015), como se muestra en el ejemplo de la figura 1.

FIGURA 1. Cadena de valor en organizaciones con producto agrícola



Fuentes: Carneiro (2015) y Cedillo y Anaya (2018).

De esta manera, el análisis de la CGV dispone de una herramienta conceptual y metodológica para observar el paso de la economía global de un esquema de menos oportunidades a uno colaborativo (*top down-bottom up*) (Gereffi, 2013) al agrupar dos conceptos clave: la gobernanza y el *upgrading* o mejora. La noción de *top down* en la gobernanza implica analizar cómo las empresas líderes de la cadena controlan y toman decisiones ligadas al proceso productivo, y el *upgrading* se basa en el *bottom-up*, esto es, en cómo las empresas pueden mejorar dentro de ellas mismas (Costa, 2019).

Upgrade en la cadena

Dependiendo del lugar donde se encuentren las empresas en las CGV, pueden determinar la incorporación de productos de alto valor agregado en conocimientos, ya que las políticas de *upgrade* incentivan el poder de escalar dentro de la cadena, lo cual se puede hacer desde eslabones básicos como la siembra y el cuidado hasta aquellos en los que se

incorpora mayor valor agregado, como la limpieza, la preparación y el traslado, entre otros (Pérez, 2019). Por lo tanto, el *upgrading* está ligado a la innovación de productos, procesos y la funcionalidad, que permiten mejorar el valor agregado mediante la obtención de mejores productos, más eficiencia y utilizando tecnología más sofisticada (Coelho, 2007).

De acuerdo con Behuria (2020), los agricultores se han centrado en los comerciantes internacionales porque han destacado por el hecho de contar con las certificaciones que exige la gobernanza, pues han mejorado sus prácticas en los cultivos, la aplicación de fertilizantes y los envíos, creando con ello cadenas de valor más diferenciadas con segmentos de valor añadido en sus productos, lo cual favorece el acceso a los mercados internacionales al incrementar sus exportaciones.

Gobernanza en la cadena

En el caso de la gobernanza, ésta explica cómo los líderes coordinan una cadena de valor completa. Aquí se aborda desde el enfoque de Gereffi *et al.* (2005), quienes se refieren a las diversas formas de control que pueden ejercer las empresas líderes de una cadena específica con el fin de construir una base para la toma de decisiones, pues ellas son las que pueden determinar los estándares de calidad de los productos que se comercializan.

En la estructura de la cadena se distinguen cinco categorías, mediante las cuales se ejerce la gobernanza dentro de la cadena. Así lo describen Gereffi *et al.* (2005) al señalar que éstas no son estáticas, sino que están asociadas a las capacidades real y potencial de los proveedores de cubrir las transacciones.

Como mencionan Trienekens *et al.* (2017), los productos agrícolas están cada vez más orientados hacia los de alto valor añadido y con mayor grado de diferenciación en las cadenas mediante la aplicación de diferentes tipos de gobernanza y la facilitación de los acuerdos contractuales en cuanto a precio, volumen y calidad, con lo que se logra una mejor orientación en el mercado y de esa manera pueden acceder a la comercialización en otros mercados internacionales.

Estándares en la cadena

Los estándares de calidad son protocolos que establecen las exigencias vinculadas al proceso productivo y las características de los productos obtenidos, con el fin de avalar su cumplimiento, ya que las empresas se ven obligadas a competir con sus cadenas de producción frente a su competencia con el objetivo de legitimar la calidad de ellos (Lacaze, 2018). Esto hace que la empresa se vea motivada a la hora de obtener una certificación de

calidad, ya que esto demuestra su deseo de lograr una ventaja competitiva, pues el hecho de poseer el estándar le otorga una mayor probabilidad de exportar porque muestra una relación positiva en su internacionalización (Botello, 2016).

A las empresas agrícolas les resulta difícil actualizar su producción, mejorar la calidad y lograr una mayor diversificación, por lo que las certificaciones inducen cambios estructurales y de gobernanza de diferentes maneras para los agricultores que deciden exportar (Nguyen y Jolly, 2020).

Método

El enfoque metodológico que se utilizó para este trabajo es el método cualitativo, con un alcance descriptivo-explicativo, mediante el estudio de caso de una empresa del sector hortícola. Esto permite aportar al entendimiento de la importancia que tienen tanto la actividad como los productores agrícolas en la economía global.

Los criterios de selección fueron los siguientes: 1) empresa líder en su ramo (hortícola, variedad chile verde); 2) realización de exportaciones a Estados Unidos, y 3) permanencia mínima en el mercado de tres años. Las fuentes de información fueron: 1) documentación interna: informes y estudios; 2) documentación externa: publicaciones y artículos relacionados; 3) observación directa y observación no participante; 4) notas de campo, y 5) entrevistas a dueños de la pyme hortícola. Se realizó un registro y una clasificación de evidencias a partir de la revisión y el análisis de documentos y la transcripción de entrevistas.

Operacionalización de variables

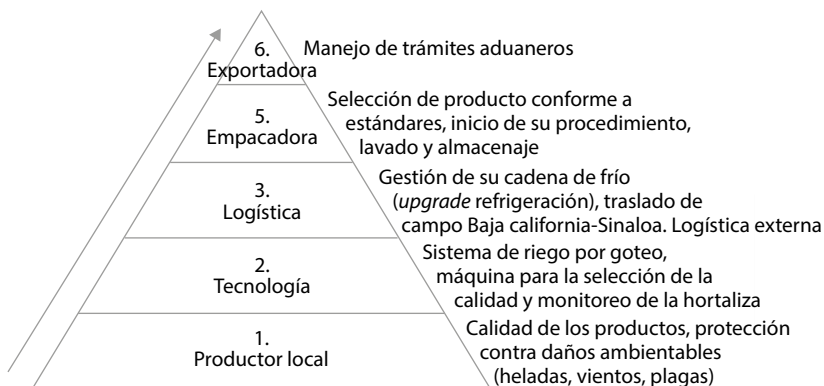
Para llevar a cabo el diseño del instrumento de investigación se partió de las variables y los indicadores que conforman el estudio de caso, lo cual sirvió de base para la redacción de los 25 ítems de la entrevista. Por lo tanto, para el análisis del contenido se presenta la información necesaria y su clasificación como se puede ver en cuadro 1.

De igual manera, conforme a la identificación de las diferentes mejoras (*upgrades*) que la pyme hortícola ha empleado, que presentan un resultado positivo en su proceso hacia su internacionalización, se realiza una aproximación bajo el esquema *bottom up*, que muestra las posibilidades de ascenso de las empresas que se encuentran subordinadas (Costa, 2019). En la figura 2 se observa cómo la pyme hortícola empezó siendo un productor local y gracias a la calidad de sus productos, sembradíos y traslados pudo ascender hasta el nivel de exportadora.

Cuadro 1. Análisis de contenido

Variable	Indicador	Número de ítems
<i>Upgrade</i>	— Procesos: maquinaria nueva, invernaderos, sistemas de riego — Productos: nuevas líneas	11
Estándares de calidad	Certificación de inocuidad	5
Gobernanza	Modular y cautiva	5
Actividad de internacionalización	Exportación directa	4

Fuente: Elaboración propia con base en Daly y Gereffi (2018), Humphrey y Schmitz (2002b) y Flores *et al.* (2019).

FIGURA 2. Metodología *bottom up*

Fuente: Elaboración propia con base en resultados.

Resultados

A partir de una revisión de fuentes secundarias y de la entrevista al director, se obtuvieron los datos generales de la empresa y la información referente a la gestión para realizar su caracterización (véase cuadro 2). Después de ello es necesario aclarar que, debido al tipo de investigación realizada —estudio de caso—, los resultados que se presentan a continuación sólo son aplicables a la empresa objeto de esta investigación. De igual manera, cabe aclarar que, por cuestiones de confidencialidad, no se proporciona el nombre de ella; sólo se le identifica como la pyme hortícola.

CUADRO 2. Caracterización de la empresa

Información general de la empresa	
Nombre	Pyme hortícola
Fecha de creación	Finales de 2015
Año (en que empieza a exportar)	2017, pero de manera formal en 2020
Giro empresarial	Producción, empaque, transportación y distribución de hortalizas frescas
Régimen fiscal	Sociedad de producción rural de responsabilidad limitada de capital variable
Origen de capital	Propio
Número de integrantes	Siete: una persona encargada de realizar todo el trabajo administrativo, así como el proceso de exportación, y seis personas entre encargadas del área operativa y técnicos de campo. Dependiendo tanto de la temporada como de la demanda, se hacen contrataciones temporales.
Descripción general	Empresa dedicada a la comercialización, producción y exportación de hortalizas como el chile de variedades como <i>shishito</i> , habanero, <i>red fresno</i> y <i>mine bell</i> entre otras.
Presencia actual	Comercializa en territorio mexicano sólo los productos rezagados, actualmente comercializa en el mercado estadounidense, principalmente en Los Ángeles, Arizona, San Diego, así como Canadá
Gama de productos	Cshile <i>shishito</i> , jalapeño, habanero, <i>red fresno</i> , berenjenas americana, indú, italiana, <i>thai</i> , <i>graffiti</i> y china; <i>bitter</i> melón, <i>opo long</i> , patora y tomate

Fuente: Elaboración propio con base en información obtenida de la empresa.

Factor upgrade

En el caso de la pyme hortícola se encontró que el uso de maquinaria y nuevas tecnologías representa una mejora en sus procesos. El hecho de contar con sistemas de invernadero para la comercialización de sus productos le ha permitido aumentar su producción, ya que ha podido proteger sus plantíos frente a daños ambientales como heladas, fuertes vientos, granizo e insectos, con lo que ha logrado una mejor calidad y rendimiento en sus frutos. Gracias a que integra maquinaria moderna y tecnologías, la empresa ha mejorado notablemente sus procesos, lo que se traduce al final en una mejora sustancial en la calidad y el rendimiento de sus productos. Esto es crucial para su internacionalización y para que se posicione en mercados globales exigentes.

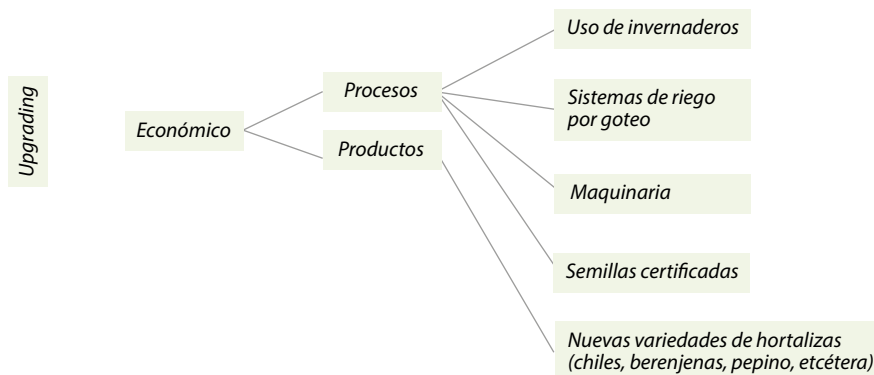
De igual manera, la instalación de sistemas de riego por goteo le ha permitido a la empresa hacer un uso más racional del agua y disminuir su mano de obra, además de que se maneja de manera más eficiente el fertilizante; con ello mejora la producción y, por consiguiente, también la calidad de sus productos. Es evidente que el empleo de estos sistemas le ha permitido a la empresa obtener una mayor producción y disponer de ella al momento de exportar el producto.

En cuanto al manejo de maquinaria para realizar tareas más complejas, la pyme hortícola introduce nuevas tecnologías. Pero al indagar sobre esto se encontró que el hecho de contar con cuartos de frío la ha favorecido en el manejo de sus productos cosechados en cuanto a su conservación, pues baja la temperatura más rápidamente y reduce la rapidez de maduración y el desarrollo de microorganismos, lo que le permite ofrecerlos en condiciones óptimas en mercados extranjeros.

De esta manera logra la clasificación del *upgrade* que utiliza la pyme hortícola, y se desglosa conforme a lo planteado por Humphrey y Schmitz (2000a). La empresa emplea mayormente el enfoque de procesos a través de diferentes mejoras, como se puede ver en la figura 3.

El *upgrade* está relacionado con el cambio de procesos en sus actividades de producción, como son el uso de invernaderos y sistemas de riego por goteo. La instrumentación de maquinaria, como la utilización de cuartos fríos (*upgrade* referente a la refrigeración),

FIGURA 3. Clasificación del *upgrade* en la pyme hortícola



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de entrevistas.

ha contribuido positivamente a que la pyme hortícola pueda bajar sus costos y aumentar el rendimiento de la planta, lo que mejora el fruto pues lo hace más favorable para ofrecerlo en el mercado internacional, y así la empresa lo puede seguir exportando a los mercados de Estados Unidos y Canadá.

Asimismo, los entrevistados enfatizaron que la innovación en la producción referente al uso de nuevas tecnologías ha ayudado a la rentabilidad de la empresa, con lo que se logra una diferenciación frente a la competencia, se amplía la oferta y, por consiguiente, aumenta su participación en el mercado externo. También, es de suma importancia contar con la infraestructura necesaria, así como poseer las certificaciones de inocuidad.

En cuanto al *upgrade* de inocuidad para la pyme hortícola, refleja una relación positiva en su internacionalización al permitirle conservar la calidad, que es un requisito para el mercado estadounidense, y le aporta una mayor competitividad mediante la siembra de semillas certificadas, que favorecen el cultivo uniforme en el campo, la población adecuada de plantas y asegura que se encuentren libres de organismos patógenos o contaminantes varietales.

De igual manera, los entrevistados expresan que, en lo referente al *upgrade* de productos, la variedad es fijada por el distribuidor; sin embargo, las empresas han aprovechado su conocimiento, sus tierras y el capital humano para sembrar y cosechar diversas variedades, como son los chiles *shishito*, jalapeño, habanero y *red freso*; berenjenas americana, hindú, italiana, *thai*, *graffiti* y china; *bitter* melón, *opo long*, patora, pepino y tomate. Este último se vende en la región de Sinaloa.

Factor gobernanza

Al indagar sobre los patrones de gobernanza que controlan los procesos productivos de la pyme hortícola, se distinguen dos tipos que influyen en su proceso. Un tipo es el de empresas *modulares*, en que éstas producen hortalizas de acuerdo con las especificaciones que les solicitan el cliente y el distribuidor en el mercado; las especificaciones son más o menos detalladas en cuanto al proceso de producción, pero muy específicas en los estándares de calidad. Entre las especificaciones que actualmente se le piden a la pyme hostícola que cumpla se encuentran el tamaño y color del producto.

El segundo tipo de empresas es el de las *cautivas*. Al tener sólo un cliente que establece la variedad de hortaliza que va a comprar, la pyme hortícola asume los gastos de conmutación; por lo tanto, es cautiva. La empresa productora tiene un alto grado de control y monitoreo por parte de las empresas distribuidoras en los mercados de Estados

Unidos y Canadá, que son las firmas líderes de la cadena de valor hortícola. En tal sentido, la exportación de sus productos se encuentra limitada por tener sólo un distribuidor en el extranjero, por lo que en caso de no contar con dicho cliente la empresa tendría problemas para venderlos a buen precio en el mercado nacional por la alta demanda de productores, lo cual le ocasionaría pérdidas económicas a la empresa hortícola. De igual manera, en caso de no cumplir, esto afecta el precio final del producto con el distribuidor, al tener que reducir en 10% el valor total.

Tomando en cuenta que mantiene vínculos de empresa cautiva, la ventaja de la pyme tiende a ser en la mejora de sus procesos y en el precio, ya que puede establecer el precio final del producto; sin embargo, en ocasiones se ve afectada por el error humano en lo que respecta al tamaño de las hortalizas que el cliente le solicita. Está obligada a cumplir, pues de no hacerlo no exportaría el producto, por lo que el hecho de ser cautiva influye en su proceso de internacionalización.

Factor estándares de calidad

En el caso de la empresa hortícola del presente caso de estudio, el hecho de que cuenta con certificaciones de calidad tiene un fuerte impacto en la relación causal, ya que las tiene.

Como manifiestan los entrevistados, la pyme hortícola cumple con todos los requisitos que el cliente o distribuidor le solicita en lo que respecta a sus productos, pues el hecho de contar con dichas certificaciones significa que todos los protocolos se encuentran estructurados y el producto está en óptimas condiciones para ser ofertado. Esto se traduce en una mayor ganancia, prestigio, así como en contratos con los clientes fuera de temporada.

De igual manera, los entrevistados comentan que el hecho de contar con dichas certificaciones le ha permitido a la empresa obtener ganancias. Actualmente cuenta con los certificados de Primus Lab, que respalda sus campos y que sus productos puedan ser destinados a la exportación. Y también con certificados de inocuidad, como registros ante la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos y un número del Sistema de Numeración Universal de Datos (DUNS, por sus siglas en inglés), lo que se traduce en mayores ventas en mercados internacionales ya que éstos han contribuido al éxito en sus exportaciones y le otorgan un mayor valor añadido a sus productos y campos. Por lo anterior, para esta empresa la calidad ha sido un factor determinante para internacionalizarse, ya que le permite promover sus productos en excelentes condiciones y le genera una ventaja frente a su competencia.

Internacionalización

No sólo hay un camino para que las empresas empiecen a tener actividad internacional, ya que por lo general inician con el proceso de internacionalización cuando ésta se constituye en una vía para crecer y fortalecerse productivamente al ampliar los modos de incrementar sus ingresos y tener como base a clientes extranjeros (Romero *et al.*, 2022).

Como resultado de lo anterior, se realizó un perfil de internacionalización de la pyme hortícola para conocer mejor su proceso de expansión a nuevos mercados, que se muestra en el cuadro 3.

CUADRO 3. Perfil de internacionalización de la pyme hortícola

Perfil de internacionalización

Objetivos	Realizar envíos al extranjero, principalmente a Estados Unidos y aprovechar el mercado
<i>Etapas inicial de internacionalización</i>	
Año:	2017
Descripción de la estrategia inicial de internacionalización	Al principio envíos esporádicos al cliente del extranjero, sin embargo, una vez que se estableció el vínculo se empezó a exportar de manera formal en 2020
Mercado destino	Estados Unidos: Los Ángeles y San Diego (desde 2017 hasta la fecha). A Canadá (desde 2020 hasta la fecha)
Número de clientes en el extranjero	No proporcionado
Volumen	Grandes cantidades

Fuente: Elaboración propia con datos de la empresa.

Como se observa en el cuadro 3, la empresa al principio hacía exportaciones de manera esporádica; sin embargo, con el paso del tiempo, en 2020 pudo exportar de manera formal y tener un mejor control de su proceso de exportación. En el transcurso de éste, su conocimiento del mercado, el hecho de contar con la tecnología necesaria, la capacitación de su personal, que sus sembradíos estén certificados y tener referencias comerciales mediante redes de contactos, son aspectos que han contribuido positivamente a su expansión en mercados internacionales, en especial el estadounidense, así como a ofertar su producto en grandes volúmenes.

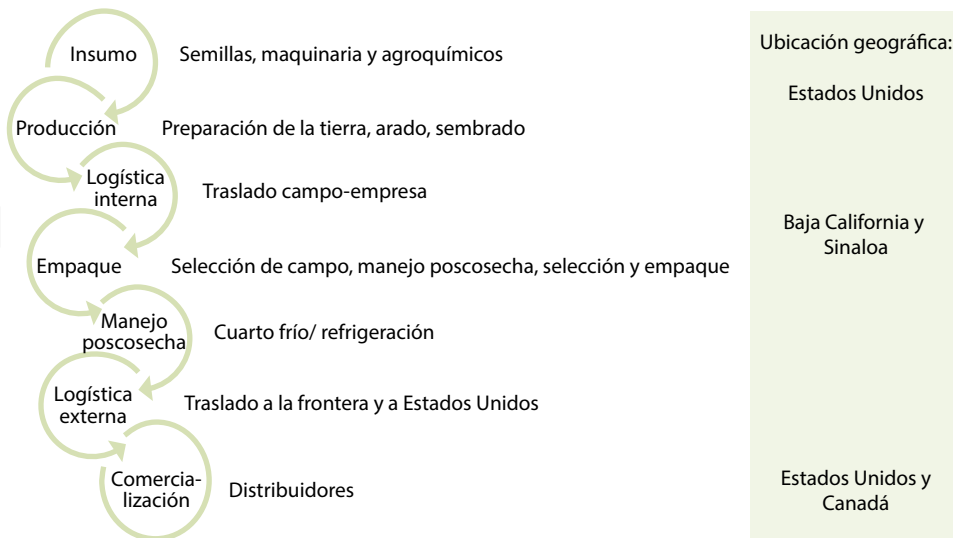
La fuerte dependencia comercial de Estados Unidos y Canadá se hace evidente

en la empresa, ya que en estos países se encuentran la mayoría de sus compradores, situación que es favorecida por las relaciones comerciales de México. Por ello la cadena de valor de la empresa se distribuye en diferentes nodos ubicados tanto en estos dos países como en territorio mexicano. En lo que respecta a las actividades que requieren de condiciones naturales específicas para su desarrollo, como la preparación de la tierra, selección del campo, traslado y cuartos de frío, son realizadas por la empresa en los estados de Sinaloa y Baja California, y posteriormente hace el traslado de sus productos a la frontera México-Estados Unidos y los pone a disposición del comprador y distribuidor. De este modo, el nicho de mercado se concentra en la comercialización de sus hortalizas en dichos países, para lo cual limita su exportación a un cliente. Esto se observa en la figura 4.

Conclusiones

La internacionalización de las empresas es un fenómeno común en el mundo globalizado y un elemento que les permite aumentar su competitividad, ya que así pueden

FIGURA 4. Nodos geográficos de la pyme hortícola



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la empresa.

absorber y desarrollar capacidades que mejoran la calidad de sus mercancías y procesos productivos.

Las estructuras de la cadena de valor de las empresas, en las que desempeña un papel destacado el suministro de materias primas para su producción, determinan las zonas y, por consiguiente, su internacionalización al exportar sus productos y comercializarlos en territorios extranjeros, en el caso de la pyme hortícola principalmente en Estados Unidos y Canadá.

Como resultado de lo anterior, pymes hortícolas exportadoras como la estudiada para este artículo cuentan con productos de calidad, lo que se traduce en la consecución de un *upgrade* de inocuidad, factor que ven como una oportunidad para llegar a ser más competitivas. Asimismo, les conviene lograr constantes mejoras en sus procesos para mantener sus clientes internacionales, ya que el haber accedido al mercado con sus productos se debe a que han podido elevar sus niveles de productividad, lo cual favorece la mejora tanto en ellos como en sus procesos.

De igual manera, su trabajo con la información precisa de los compradores en cuanto a las especificaciones que demandan en los productos que adquieren, les permite tomar mejores decisiones para poder venderlos a sus clientes en el extranjero. Gracias a ello estas empresas siguen exportando y, de este modo, formando parte de cadenas globales de valor, que es la manera de entrar y ser eslabones de la cadena con mayor valor agregado y competir en condiciones favorables.

La necesidad de generar mayor valor agregado dentro de la cadena debe ser la visión de las empresas. Por ello los retos que enfrentan para lograr su internacionalización se orientan no sólo al cumplimiento de los estándares de calidad o la adecuación de los establecimientos para cumplir con los requisitos que exigen los compradores, sino también a tener una distribución adecuada del producto, para lo cual puede ser necesario contar con una planeación para exportarlo.

Referencias

- Anderson, E. y Gatignon, H. (1986). Modes of foreign entry: a transaction cost analysis and propositions. *Journal of International Business Studies*, 17(3).
- Behuria, P. (2020). The domestic political economy of upgrading in global value chains: how politics shapes pathways for upgrading in Rwanda's coffee sector. *Review of International Political Economy*, 27(2), 348-376.
- Botello-Peñaloza, H. A. (2016). Las certificaciones de calidad y la internacionalización de las fir-

mas industriales colombianas. *Suma de Negocios*, 7(16), 73-81. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.02.009>

- Boza, S., Rozas, J. y Rivers, R. (2018). Rechazos de exportaciones por incumplimiento de medidas no arancelarias: el caso de los productos agrícolas latinoamericanos en la frontera de Estados Unidos. *Estudios Internacionales*, 50(191). <https://doi.org/https://doi.org/10.5354/0719-3769.2018.52047>
- Camacho, A. (2016). Alpha investment strategies in emerging markets: assessing the potential and competitiveness of Latin American firms. *Journal of Business Research*, 69(10). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.076>
- Canals, J. (1994). *La internacionalización de la empresa*. España: McGraw Hill.
- Carneiro, F. L. (2015). Fragmentação internacional da produção e cadeias globais de valor. Texto para discusión. Brasília: Ipea.
- Cedillo, E. y Anaya, S. (2018). Implicaciones socioeconómicas por la implementación de programas de sanidad, calidad e inocuidad alimentaria en el sector productivo de frutas y hortalizas en México. *Agroproductividad*, 11(2), 140-146.
- Coelho, A. (2007). Eficiencia colectiva y upgrading en el cluster del tequila. *Análisis Económico*, XXII(49).
- Costa, S. (2019). Aportes del enfoque de las cadenas globales de valor para el análisis de las organizaciones. *Revista de Administración y Economía*, 3.
- Daly, J. y Gereffi, G. (2018). Tourism global value chains and Africa. En Newfarmer, R., Page, J. y Tarp, F. (eds.), *Industries without smokestacks: industrialization in Africa reconsidered*. Oxford: Oxford University Press.
- Dequiedt, V. (2018, 13 de noviembre). Product quality in developing countries agrifood supply chains: a survey of theory. Université Clermont Auvergne, France. <https://ferdi.fr/dl/df-r5s6cxeybQjy546NQfyL0L7t/papier-de-recherche-product-quality-in-developing-countries-agrifood-supply.pdf>
- Dunning, J. H. (1988). The eclectic paradigm of international production: a restatement and some possible extensions. *Journal of International Business Studies*, 1(31).
- Escandón-Barbosa, D. M. y Hurtado, A. A. (2014). Factores que influyen en el desarrollo exportador de las pymes en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 30(131), 172-183. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.04.006>
- Flores, H., Villalobos, J. R., Ahumada-Valenzuela, O. y Uchanski, M. (2019). Use of supply chain planning tools for efficiently placing small farmers into high-value, vegetable markets. *Computers and Electronics in Agriculture*, 157, 205-2017.

- Frohmann, A., Mulder, N., Olmos, X. y Urmeneta, R. (2016). *Internacionalización de las pymes: innovación para exportar*. Santiago de Chile: CEPAL.
- García-Álvarez de Perea, J., Ramírez-García, C. y Del Cubo-Medina, A. (2019). Internationalization business models and patterns of SMES and MNE. *Sustainability*, 11(10). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su11102755>
- García-Muñiz, A. S. y Solís-Arias, V. (2014). Comercio internacional: cadenas globales de valor. una aproximación desde la teoría de redes. *Revista de Economía Mundial*, 37.
- Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125).
- Gereffi, G. (2013). Global value chains in a post Washington consensus world. *Review of International Political Economy*, 21(1), 9-37.
- Gereffi, G. (2015). América Latina en las cadenas globales de valor y el papel de China. Boletín Informativo techInt 350.
- Gereffi, G., Humphrey, J. y Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78-104.
- Girish, J., Suresh, A. y Bhoopesh, P. (2019). Growth of horticulture sector in India: trends and prospects. *Indian Council of Agricultural Research*, 89(2), 314-335. doi:10.56093/ijas.v89i2.87091
- Granillo-Macías, R., Olivares-Benítez, E. y Ablanedo-Rosas, J. M. (2020). Métodos y modelos para abordar problemas logísticos en la cadena de suministro agroalimentaria. *Pädi*, 8(15), 63-71. <https://doi.org/10.29057/icbi.v8i15.5477>
- Håkansson, H. y Johanson, J. (1992). A model of industrial networks. En Bjorn-Axelsson, B. y Easton, G. (eds.), *Industrial networks. A new view of reality* (pp. 28-34). London: Routledge.
- Hasan-Fouji, M. y Hoque, I. (2021). Supplier internationalization through upgrading in global supply chain: evidence from the garments industry of Bangladesh. *International Journal of Global Business and Competitiveness*, 16, 116-129. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s42943-021-00025-9>
- Hoyos-Villa, O. A. (2019). Factores que impulsan la internacionalización en las pymes industriales del Eje Cafetero colombiano: estudio de caso. *Entramado*, 15(2), 78-103. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.5597>
- Humphrey, J. y Schmitz, H. (2000a). Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research. Institute of Development Studies-University of Sussex. Vol. 120 de working papers.

- Humphrey, J. y Schmitz, H. (2002b). How does insertion in global value chains affects upgrading in industrial clusters? *Regional Studies*, 36(9), 1017-1027.
- Hymer, S. (1976). *The international operations of national firms: a study of direct foreign*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Johanson, J. y Mattson, L.-G. (2015). Internationalisation in industrial systems — A network approach. En Forsgren, M., Holm, U. y Johanson, J. (eds.), *Knowledge, networks and power*. New York: MacMillan Publishers.
- Johanson, J. y Vahlne, J.-E. (1990). The mechanism of internationalisation. *International Marketing Review*, 7(4), 63.
- Johanson, J. y Wiedersheim, P. F. (1975). The internationalization of the firm-four Swedish cases. *Journal of Management Studies*, 12, 305-322.
- Kabongo, J. y Okpara, J. (2019). Timing and speed of internationalization: evidence from African banks. *Journal of Business Research*, 102, 12-20. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.05.003>
- Lacaze, M. V. (2018). *El rol de las medidas no arancelarias en el mercado global de alimentos pesqueros: una evaluación de las certificaciones ambientales como catalizadores o barreras al comercio*. Tesis de doctorado en economía, Pontificia Universidad Católica Argentina. Buenos Aires, Argentina.
- Malassis, L. (1973). Analyse du complexe agroalimentaire d'après la comptabilité nationale. *Economies et sociétés*, 7, 2031-2050.
- Matheis, T. y Herzig, C. (2019). Upgrading products, upgrading work? Interorganizational learning in global food value chains to achieve the Sustainable Development Goals. *Ecological Perspectives for Science and Society*, 28(2), 126-134. <https://doi.org/https://doi.org/10.14512/gaia.28.2.11>
- Mishra, P. K. y Dey, K. (2018). Governance of agricultural value chains: coordination, control and safeguarding. *Journal of Rural Studies*, 64, 136-147. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.09.020>
- Morales, E., Hernández, C., Aguirre, R. y Huerta, E. (2018). Factores que influyen en las pymes del sector agroalimentario del estado de Tlaxcala para lograr la internacionalización. *Global Conference on Business and Finance proceedings* (13, pp. 482-487). San José: The Institute for Business and Finance Research.
- Nguyen, T. y Jolly, C. M. (2020). Global value chain and food safety and quality standards of Vietnam pangasius exports. *Aquaculture Reports*, 16.
- Ortega-Henao, S., Guzmán-Llano, J. S. y Cuartas-Quintero, J. E. (2021, 24 de junio). La interna-

- cionalización del sector agrícola en el departamento de Risaralda. Programa de negocios internacionales, Universidad Católica de Pereira. <https://repositorio.ucp.edu.co/handle/10785/8158>
- Pereira-Silva, J. P., Molina-Rozo, A. y Vásquez-Moreno, J. E. (2014). Caracterización y condiciones del proceso de internacionalización de las empresas del subsector fabricación de productos de plástico en Bogotá. *Equidad y Desarrollo*, 22. <https://doi.org/https://doi.org/10.19052/ed.3255>
- Pérez-Ibáñez, J. (2019). Cadenas globales de valor: una revisión bibliográfica. *Semestre Económico*, 22(51).
- Porter, M. (1986). *Ventaja competitiva*. México: C E C S A.
- Romero-Borre, J., Hernández-Fernández, L., Portillo-Medina, R. y Hernández-Chacín, A. (2022). Internacionalización de la empresa familiar: un modelo prospectivo. *Información Tecnológica*, 33(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000100131>
- Ruzzier, M., Hisrich, R. D. y Antoncic, B. (2006). SME internationalization research: past, present, and future. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 13(4), 476-497. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/14626000610705705>
- Sánchez-Gómez, C. (2019). Exportación hortofrutícola de México hacia los Estados Unidos. *Estudios Sociales*, 29(54). <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.24836/ES.V29I54.766>
- Sandoval-Cabrera, S. V. y Borja-Rodríguez, B. A. (2023). La naturaleza de los vínculos y el escalonamiento en el subsector hortícola en México. *Economía. Teoría y Práctica*, 58. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-33802023000100145&script=sci_arttext
- Sandoval, S. (2019). Upgrading y competencia: reflexiones para firmas y países en desarrollo. *Economía UNAM*, 16(48), 213-238. <https://doi.org/https://doi.org/10.22201/fe.244.88143e.2019.48.497>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2022, 30 de agosto). El sector agrícola mexicano en cifras: avances, retos y oportunidades del T-MEC. <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/el-sector-agricola-mexicano-en-cifras-avances-retos-y-oportunidades-del-t-mec>
- Sotomayor, O., Ramírez, E. y Martínez, H. (2021). *Digitalización y cambio tecnológico en las mipymes agrícolas y agroindustriales*. Santiago de Chile: Organización de las Naciones Unidas.
- Tian, K., Dietzenbacher, E y Jong-A-Pin, R. (2019). Measuring industrial upgrading: applying factor analysis in a global value chain framework. *Economic Systems Research*, 31, 642-664. <https://doi.org/10.1080/09535314.2019.1610728>
- Trienekens, J., Mariska van Velzen, M., Lees, N., Saunders, C. y Pascucci, S. (2017). Governance

of market-oriented fresh food value chains: export chains from New Zealand. *International Food and Agribusiness*, 21(2), 249-268.

Vernon, R. (1966). International investment and international trade in the product cycle. *Quarterly Journal of Economics*, 80(2), 190-207.

Yip, G. y Monti, J. (1998). The way station model of internationalization: explaining the success of newly internationalizing firms. En Yip, G., Monti, J. y Gómez-Biscarri, J., *The way station model of internationalization: explaining the success of newly internationalizing firms* (p. 26). Center for International Business Education and Research (CIBER).

Estrategia colectiva de pequeñas unidades económicas lecheras que operan en un mercado oligopsónico

*Gemma Cithlalli López López**


Recepción: 21 de septiembre de 2023 / Aceptación: 15 de noviembre de 2023

Resumen Este artículo aborda una problemática que existe en la industria lechera mexicana que atañe a actores de que depende la operación de este sector. Me refiero a las pequeñas unidades lecheras, las cuales desde hace tiempo están en una situación vulnerable debido a que operan en un mercado oligopsónico, donde las procesadoras tienen el dominio. La falta de tecnología, recursos, capacitación, conocimientos empresariales, emprendimiento de proyectos, así como la operación aislada, agravan su situación. Desde finales del siglo *xx*, la cooperación ha surgido como estrategia para que unidades económicas pequeñas y medianas sobrevivan en un mercado desafiante y mejoren su bienestar. Este trabajo busca destacar un modelo de cooperación empresarial entre unidades lecheras. Al unir recursos y esfuerzos, se fortalece el desarrollo productivo con el objetivo de lograr la supervivencia y contribuir al desarrollo regional. Se utiliza el estudio de caso de la Cooperativa Prolea, de Acatic, Jalisco.

PALABRAS CLAVE: unidades económicas lecheras, organización lechera, cooperativa, industria de lácteos, mercado oligopsónico.

.....

* Profesora investigadora de la Universidad Panamericana (México). Correo: glopezl@up.edu.mx. Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-1433-2644>.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional. 

DOI: 10.32870/cer.v0i134.7896

Collective strategy of small dairy economic units operating in an oligopsonistic market

Abstract This article addresses a problem in the Mexican dairy industry and involves stakeholders upon whom the operation of this sector depends. I am referring to the small dairy units, which have long been in a vulnerable situation due to their operating in an oligopsonistic market where the processors hold dominance. A lack of technology, resources, training, business knowledge, project entrepreneurship, along with isolated operation, exacerbates the situation. Since the late 20th century, cooperation has emerged as a strategy for small and medium-sized economic units to survive in a challenging market and to improve their well-being. The work aims to highlight a model of business cooperation between dairy units. By pooling resources and efforts, productive development is strengthened with the goal of achieving survival and in order to contribute to regional development. The case study of Cooperative Prolea in Acatic, Jalisco is used.

KEYWORDS: dairy economic units, dairy organization, cooperative, dairy industry, oligopsonistic market.

Introducción

El mercado de lácteos de México se caracteriza por ser oligopsónico, ya que la industria está concentrada en unas cuantas empresas procesadoras (compradores) y un gran número de unidades económicas lecheras (vendedores). Sin embargo, esta estructura de mercado oligopsónica es una forma muy común de organización en los mercados de productos agropecuarios.

En este contexto, las relaciones que se gestan en la industria de lácteos se traducen en distintos y complejos escenarios cuyas repercusiones finalmente recaen sobre las unidades económicas primarias de leche.¹ Por un lado, ante la posición de dominio de la procesadora en la cadena de valor, las pequeñas y medianas empresas (pymes) lecheras quedan en una situación vulnerable, en la que además deben enfrentar diversas adversidades. Entre ellas se encuentran: operar de manera aislada; sometimiento de su producto en precio, cantidad y calidad; escasez tecnológica; carencia de recursos monetarios; baja rentabilidad; problemas de capitalización; limitado acceso al crédito; falta de capacita-

.....

¹ En lo sucesivo, en este artículo a las pequeñas y medianas unidades económicas (primarias) de leche se les denominará también pymes lecheras.

ción; desconocimiento de cuestiones empresariales, financieras y legales; dificultad para emprender proyectos competitivos y el riesgo financiero que conlleva, y competencia local, nacional e internacional.

Por otro lado, dichas adversidades vienen acompañadas de una fuerte dependencia de las pymes lecheras respecto a la procesadora, que se desprende de la comercialización de su producto. Para la procesadora esta dependencia significa proveedores seguros que ofrecen un insumo suficiente continua y oportunamente, producido dentro de sus parámetros de calidad para ser transformado en diversos productos lácteos normalizados, que se colocan en el mercado de consumo y compiten con los de otras procesadoras regionales, nacionales y transnacionales o con productos importados.

Ahora bien, las pymes lecheras, por el hecho de estar integradas en la misma cadena de valor que la procesadora, están directamente implicadas en el desencadenamiento de un juego competitivo permanente por mantenerse dentro de la industria de lácteos. En otras palabras, si la procesadora se ve afectada en su cuota de mercado o sale de éste, las pymes lecheras también se verán afectadas en la comercialización —parcial o total— de su producto. La competencia que existe entre las mismas procesadoras toma cuerpo en las relaciones de control vertical hacia las pymes lecheras, expresadas en mayores exigencias de calidad y bajos precios pagados por la leche; lo anterior obliga a las pymes lecheras a ser eficientes y competitivas, y a que el manejo y los procedimientos dentro de su unidad productiva cambien y mejoren (López, 2012, 2019).

Para lograr lo anterior, algunas procesadoras dan ciertos apoyos con dos fines fundamentales: 1) conservar las pymes lecheras, y 2) garantizar la conexión y sincronización de los procesos productivos. Esto con el propósito de disponer de insumos conforme a sus necesidades y asegurar la mayor competitividad en el mercado. Sin embargo, tras el apoyo se oculta una relación de poder que les permite forzar a las lecheras a que cumplan de manera segura con sus requisitos, y con ventajas superiores.

La permanencia en el mercado no goza de garantía alguna ya que las procesadoras no son compradoras perpetuas de las pymes lecheras que les proveen dicho insumo. Incluso, una procesadora puede optar por integrarse verticalmente, es decir, ser ella misma la que suministre por cuenta propia el insumo que requiere. Si la procesadora optara por adoptar la estrategia de integración vertical ello implicaría que las pymes lecheras ya no serían un actor necesario dentro de su cadena de valor, por lo que estas unidades económicas estarían en una situación vulnerable al no contar con un comprador seguro que adquiriera su producto (López, 2012, 2019).

En consecuencia, estas pymes lecheras requerirían un mayor esfuerzo para comercializar su producto, lo que podría llevarlas a abandonar su actividad; o tendrían que buscar y realizar otras acciones que les permitieran continuar operando en la industria de lácteos. Por lo anterior, el objetivo de este documento es estudiar cómo un modelo de cooperación empresarial participativo contribuye a la competitividad y sostenibilidad de empresas más pequeñas en un mercado altamente competitivo y que está dominado por grandes procesadoras.

Los hallazgos que se exponen en este trabajo forman parte de resultados encontrados en un proceso de investigación que comenzó a desarrollarse desde el año 2010. Brevemente, se comenta que se trabajó con una metodología cualitativa y se empleó como método de investigación el estudio de caso, y para la recolección de datos se utilizó el estudio de campo, la entrevista y la encuesta.

Contextualización de la región de estudio

Jalisco es la entidad federativa mexicana que cuenta con el mayor número de cabezas de ganado y es el mayor productor de leche fresca de vaca; según datos de 2022 del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), contribuye con el 21% de la producción nacional; es decir, de cada cinco vasos de leche que se producen en México uno proviene del estado. Asimismo, de acuerdo con información proporcionada por la Unión Ganadera Regional de Jalisco, son aproximadamente 15 000 los productores primarios de leche.

Jalisco se caracteriza por la operación de una gran red de agroempresas ligadas a la producción, el procesamiento y la distribución tanto de cultivos agrícolas como de productos pecuarios y forestales, y en la entidad también operan proveedores de insumos, asistencia técnica y financiamiento. En el estado la industria agroalimentaria es fundamental; de acuerdo con la Sader, en 2022 Jalisco fue el mayor productor primario a nivel nacional, pues contribuyó con el 14% de la producción, lo que representa un valor superior a los 217 821 000 000 de pesos (Sader, 2023). Cabe señalar que buena parte de los establecimientos dedicados a este sector económico son pequeños, medianos y artesanales; en cambio, las grandes empresas son pocas, pero cuentan con mercados potenciales, ventajas de localización, infraestructura operativa y acceso a las materias primas nacionales.

Además de caracterizarse por su gran dinámica en la producción lechera, Jalisco exhibe una importante concentración y participación de procesadoras de lácteos transna-

cionales, nacionales y regionales 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, Liconsa, Quesos Navarro, Prolea, Cecoopal y Natulec.

Los Altos de Jalisco

Si se considera solamente a los Altos de Jalisco, este territorio lechero se posiciona como el primero a nivel estatal y el segundo a escala nacional. Está integrado por dos regiones administrativas jaliscienses: Altos Norte y Altos Sur. Desde el siglo *xvi* han sido varios los factores históricos, económicos, políticos y culturales que han marcado y reconstituido el proceso de transformación, consolidación y organización de esta actividad en dicho territorio, pero fue hasta principios del siglo *xx* que se le comenzó a reconocer como una región tradicional en la producción, el procesamiento y la comercialización de leche (Gallart, 2002; López, 2012, 2019).

En el año de 1942, los Altos se posicionó como una región lechera y con una dimensión de tipo comercial; principalmente, se comenzó a constituir y distinguir con un sistema de producción de leche de tipo familiar semiespecializado. La propiedad de la tierra —minifundio— fue un determinante para la conformación de este sistema de producción, lo que suscitó la presencia de pequeñas y medianas unidades económicas primarias de leche (García *et al.*, 1999; López, 2012, 2019).

Este sistema de producción se caracteriza por ser un modelo tradicional dirigido al aprovechamiento de los recursos de las familias —mano de obra, tierra, capital, activos fijos, cultivos forrajeros y residuos de cosecha producidos en sus pequeñas parcelas—; la utilización de instalaciones muy cercanas a las viviendas familiares; la baja inversión, muchas de las veces en el mejoramiento de la producción con ordeña mecánica, instalaciones de enfriamiento e inseminación artificial, y la escasa capacitación técnica de los productores.

Asimismo, en los Altos se distinguen tres tipos de cadenas de valor: la tradicional o artesanal, la mercantil o moderna y la coordinación industrial o cadena transnacional. La cadena mercantil o moderna es la predominante en la región, y funciona mediante productos muy normalizados dirigidos a un consumo de masas, como son la leche pasteurizada y la ultrapasteurizada. Son cadenas largas, que incorporan desde la fase de insumos y bienes de capital hasta llegar al consumo; los puntos de destino son los centros urbanos, y consideran los mercados local, regional y nacional. Predominan los contratos implícitos,

que tienden a asegurar relaciones con las pymes lecheras, garantizar una entrega regular tanto en cantidad como en calidad y formas de producción que buscan la máxima eficiencia; ante ello es que algunas procesadoras buscan la modernización de estas pymes (López, 2012; Urzúa y Álvarez, 1998).

El actor dominante en la cadena es la procesadora, representada principalmente por Lechera Guadalajara, Alpura y Grupo Industrial Lala; entre ellas existe una fuerte competencia por la materia prima, por lo que ejercen tácticas agresivas para conservar a sus proveedores. A pesar de los niveles de integración y modernización individuales que pueden existir en la cadena de valor para asegurar la calidad de los productos, hay falta de equidad dentro de ella, especialmente en la relación que se establece entre la procesadora y las pymes lecheras (López, 2012, 2019; Urzúa, 1998).

Acatic

El territorio donde se localiza el objeto del presente estudio es uno de los municipios que conforman la región Altos Sur. Fue creado como tal el 10 de octubre de 1820, y un siglo después, entre 1926 y 1929, durante la llamada revolución cristera, comenzó a tener mayor presencia en lo social y lo político. En dicha época sobresalió en la política don Abraham González Rivera, quien fuera presidente municipal, diputado local, diputado federal y senador por Jalisco. Esta persona fue también quien fundó Lechera Guadalajara —comúnmente conocida como Sello Rojo—, procesadora de leche destacada en Jalisco y el occidente del país que figura como uno de los principales compradores de insumo de las pymes lecheras en los Altos (López, 2012).

El municipio de Acatic está conformado por 85 localidades y, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, su población es de 23 175 habitantes, que se concentran principalmente en la cabecera municipal. Tiene una extensión territorial de 362.39 kilómetros cuadrados, con la siguiente distribución de uso de suelo y vegetación: 83.6% es agropecuaria; 12.47% vegetación secundaria, selva baja y pastizal; 2.50% es agua, y 1.27% son asentamientos humanos (IIEG, 2022). La base principal de la economía local es el sector pecuario y agrícola, y en estas actividades participan activamente los integrantes del núcleo familiar. Respecto al sector lechero, el precio, el nivel y el valor de producción de este bien, el municipio reporta fluctuaciones durante el periodo 2013-2022, pues si bien ha habido aumentos en estas tres variables, los años de 2015 a 2018 fueron poco favorables para la producción, el pago y los ingresos obtenidos por la leche (IIEG, 2022).

Según datos del Censo Agropecuario de 2022, Acatic alberga 481 unidades de producción dedicadas a la cría y explotación de animales, de las cuales 429 están destinadas a la explotación de ganado bovino. De este conjunto, 319 unidades se enfocan en la cría de vacas, lo que representa el 74.36% de las unidades productivas de ganado, centradas en la producción de leche. Además, el 94.41% de ellas están clasificadas como pequeñas y medianas.

El sistema de producción predominante es el libre pastoreo, seguido por un manejo de corrales o de establos, con proporciones del 35% y 23%, respectivamente. En cuanto a la calidad del ganado bovino reportada, destaca la presencia de una cruce entre corriente y fino que representa el 30%.

En términos de tecnologías aplicadas, las más comunes incluyen vacunación, desparasitación interna y externa, suministro de sales minerales, sistemas de identificación de ganado, uso de antibióticos y consultas regulares con médicos veterinarios. En menor medida, algunas unidades de producción recurren a la inseminación artificial y emplean tanques enfriadores (INEGI, 2023).

Metodología

Este análisis forma parte de los resultados de un proceso de investigación que comenzó en 2010. El objetivo central era generar conocimiento sobre la acción colectiva y el escalamiento productivo como formas de movilización de las pequeñas unidades productoras de leche para sobrevivir en la industria de lácteos. El enfoque cualitativo fue el más conveniente dada la naturaleza de la investigación en la búsqueda de recoger y construir evidencia empírica; uno de los principales intereses era recurrir a los datos «naturales» recogidos en contextos también «naturales» (Vasilachis, 2006: 28), es decir, al campo de acción donde emanan, se construyen y reproducen las acciones y relaciones entre los actores del mercado de lácteos, con el fin de conocer a mayor profundidad su funcionamiento.

El método de investigación fue el estudio colectivo de casos, y las unidades de observación propuestas fueron tres regiones lecheras de Jalisco: Ciénega, Altos Sur y Altos Norte. Sin embargo, en este artículo únicamente se presentan parte de los hallazgos, los que corresponden a la región Altos Sur, en particular a la Cooperativa de Productores de Leche de Acatic (Prolea).

Para el desarrollo de la investigación se estableció un primer contacto con la cooperativa Prolea por medio de su presidente, y se contó con una portera (jefa de recursos hu-

manos) que permitió identificar a candidatos potenciales para la recolección de la información y que hubiera mayor apertura, especialmente para ser entrevistados. El trabajo de campo comprendió distintas estadias en los años 2011, 2018 y 2019 en las instalaciones de la cooperativa Prolea y sus centros de acopio. Para recolectar información se utilizaron el estudio de campo, entrevistas y encuestas.

El estudio de campo permitió investigar de manera directa el municipio de Acatic, visibilizar la acción colectiva de la cooperativa Prolea y de las pymes lecheras. A grandes rasgos, se llevaron a cabo dos acciones: recorridos exploratorios del territorio y observación y registro en diario de campo. El propósito general fue obtener evidencia primaria sobre las características y la localización geográfica de dichas empresas; conocer el entorno social, algunos aspectos culturales y la forma en que se desarrollan ciertas actividades económicas ligadas al mercado de lácteos; registrar las observaciones realizadas y reflexionar sobre la forma como operan tanto Prolea como sus socios, es decir, las pymes lecheras. Lo anterior permitió encontrar información detallada o sus vacíos para hacer ajustes principalmente en el instrumento de las entrevistas. Cabe señalar que para el estudio de campo se utilizaron un diario de campo, fotos y video.

Respecto a las entrevistas, se llevaron a cabo de dos tipos: semiestructuradas y estructuradas. El propósito general fue conocer de propia voz de los propietarios de las pymes lecheras cómo perciben y cuál ha sido su experiencia en su posición como socios en el funcionamiento de la cooperativa. Esto con el fin de tener una comprensión desde el interior de la organización, un conocimiento más profundo de su operación y las relaciones con y entre sus socios, el mercado y sus compradores de leche.

Las entrevistas semiestructuradas estuvieron dirigidas a agentes clave internos que participaron o en su momento se encontraban participando en la gestión de Prolea, así como a agentes clave externos. En total se aplicaron doce entrevistas semiestructuradas: diez a agentes clave internos y dos a externos.

Las entrevistas estructuradas fueron aplicadas posteriormente con el fin de ahondar más o aclarar dudas en aspectos no contemplados en las entrevistas semiestructuradas. La metodología de selección fue a criterio y fueron aplicadas seis. Ambos tipos de entrevistas fueron grabadas únicamente en audio. Para el tratamiento, la codificación y el análisis de las entrevistas se usó el programa ATLAS.ti, y para las transcripciones de las codificaciones y el análisis se empleó el *software* Microsoft Office, en particular Word y Excel.

Se diseñaron y aplicaron encuestas dirigidas a los socios y dueños de las pymes lecheras con el propósito de conocer su actividad y participación en Prolea, así como para

contrastar y triangular la información recogida de los gestores y las observaciones registradas. El tipo de muestreo fue no probabilístico y como técnica se usó la muestra dirigida.

Se aplicaron en total 42 encuestas completas y una incompleta, cuyo diseño fue de preguntas cerradas y abiertas. El propósito fue conocer la actividad y participación de los socios en Prolea. Se empleó el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Statistic) para la captura, la codificación y el análisis de la información; para el análisis y la presentación de la información obtenida en gráficas y cuadros se usó Microsoft Excel.

El proceso de tratamiento, codificación y análisis del material básicamente se realizó en cuatro pasos. El primero consistió en crear categorías y subcategorías nombradas en función de la operacionalización de los conceptos sensibilizadores, que permitieron integrar toda la información empírica acopiada; en segundo lugar, se revisaron y asociaron las categorías y subcategorías con los fragmentos de texto de las entrevistas, las respuestas brindadas en la encuesta, el audio, las imágenes y los videos; en tercero, se analizaron las conexiones e interconexiones dentro y entre categorías y subcategorías, la búsqueda de coincidencias o diferencias para el encuentro y la formalización de patrones; y por último, se dio sentido a lo hallado y se procedió a la interpretación mediante la reconstrucción de las realidades múltiples, la experiencia y el reconocimiento de significados encontrados en la región. La validación de los hallazgos fue provista por medio de la estrategia de triangulación de fuentes de datos, el establecimiento de una cadena de evidencia y la triangulación con la teoría.

Revisión de la literatura: modelo de cooperación empresarial participativo

Desde finales del siglo XX e inicios del siglo XXI, la experiencia asociativa de las pequeñas y medianas empresas se ha convertido a nivel mundial en un rasgo distintivo de sobrevivencia y crecimiento de este tipo de organizaciones (Narváez *et al.*, 2009; Ojeda, 2009). Para una empresa, el obtener por sí sola todos los recursos necesarios para crecer es una tarea titánica, situación ante la cual Medina *et al.* (2007) señalan que las empresas buscan acuerdos de cooperación que permitan la adquisición y el desarrollo de recursos de forma eficiente y flexible.

Colmenárez y Delgado (2003) destacan que la asociatividad se ha convertido en una estrategia colectiva esencial para la supervivencia de las empresas, al mismo tiempo que fomenta el desarrollo de ventajas competitivas. De acuerdo con Arcas *et al.* (2013) y Avellaneda *et al.* (2017), la asociatividad empresarial proporciona beneficios significativos, incluyendo la consolidación de pymes en un mundo globalizado, un aumento en la com-

petitividad, la apertura a nuevos mercados, mejoras en la gestión empresarial, estímulo a la innovación, optimización de costos y apoyo en cuestiones laborales, fiscales y legales. En palabras de Grueso *et al.* (2009), también ayuda a abordar y resolver desafíos como la limitación en el acceso a la tecnología, ineficiencias en los procesos productivos, la falta de capacidad de negociación, la escasa inversión en investigación y desarrollo y la baja productividad. En resumen, la asociatividad ofrece una solución para superar obstáculos y mejorar la eficiencia en una organización.

Aunque en la literatura se pueden encontrar diversas formas de asociatividad empresarial (Beltrán y Martínez, 2020; Esquivia, 2013; Lucero y Torres, 2020; Mathews, 2014; Velázquez *et al.*, 2018), en este trabajo se aborda específicamente el modelo empresarial participativo, es decir, la cooperativa. En términos conceptuales, se puede citar la definición propuesta por Cuñat y Coll (2007: 9), quienes la describen como «sociedades participativas que reúnen a personas físicas o jurídicas con intereses o necesidades socioeconómicas comunes y desarrollan actividades empresariales para satisfacerlos».

La cooperativa representa un modelo de organización en el cual los objetivos económicos y empresariales se articulan con los objetivos de carácter social; en otras palabras, en la cooperativa convergen una empresa —parte mercantilista— y una asociación —parte asociativa (Coque, 2008; Cuñat y Coll, 2007)—. Lo anterior le permite contar con un sello distintivo de otras formas de organización de tal manera que, como menciona Coque (2008), cuando desaparece el lado empresarial subsiste la parte asociativa, situación que no se presenta en las organizaciones con fines de lucro; en cambio, si la parte asociativa desaparece se tiene una organización no mutualista, siendo así que la cooperativa pierde por completo su esencia.

Torgerson *et al.* (1998) señalan que a principios de la década de 1920 en Estados Unidos el desarrollo de las cooperativas se caracterizó por ser un movimiento social de los granjeros en busca de mejorar y preservar su lugar en la economía agrícola. Los pioneros de este tipo de estudios económicos fueron Nourse (1922 [1992]) y Sapiro (1923 [1993]), cuyos enfoques se centraron en las cooperativas agrícolas. A través de ellas, Sapiro trató de mejorar los desequilibrios con respecto al agricultor, así como la coordinación de comercialización a nivel regional. Nourse, por su parte, señaló que las cooperativas estimulan la competencia en mercados locales. Ambos coincidieron en que los socios de una cooperativa buscan que sus productos tengan mayores precios y sus insumos menores precios, así como contribuir a la eficiencia del mercado.

Castro (1963) expone que durante la historia de la agricultura pueden hallarse in-

equidades hacia los agricultores por parte de los intermediarios, y encontró protestas porque los productores tienen que vender barato y como consumidores comprarlo más caro. Asimismo, señala que las circunstancias fundamentales para la creación de una cooperativa son dos: 1) la existencia de una necesidad real para formarla, y 2) realizar aún mejor las actividades de lo que ya se hace. La cooperativa al mismo tiempo deberá convertirse en la figura pacificadora en las batallas que se llegan a suscitar entre agricultores e intermediarios.

Ciruela (2011) argumenta que ante el entorno global incierto y el poco poder de negociación de los productores agrarios, el desarrollo individual de las actividades se torna menos complicado por medio de la cooperativa. Por ello ésta se convierte en una de las mejores alternativas para la actividad agraria y alcanzar, mediante la unión de recursos y esfuerzos, la calidad y eficiencia que exige el mercado.

Por su parte, autores como Arcas *et al.* (2013), Hernández (2018), Mera *et al.* (2019) y Piñeiro (2020) señalan que en el actual contexto competitivo que enfrentan las empresas se ha encontrado un aumento en la importancia de adoptar enfoques cooperativos en diversos sectores económicos. Este cambio estratégico se ha convertido en un factor determinante para el éxito de algunas compañías hispanoamericanas y europeas. Estas empresas han optado por un enfoque cooperativista, que les ha permitido no sólo sobresalir en sus respectivos mercados, sino también consolidarse como actores clave en la economía regional.

El enfoque cooperativo ha demostrado ser efectivo para aumentar la competitividad de las empresas. En este artículo se entiende que una empresa es competitiva cuando puede formular y aplicar estrategias que la conduzcan a una posición de mercado que la mantenga o expanda en el segmento industrial específico en que está inmersa (Ferraz *et al.*, 2004). En otras palabras, la competitividad se relaciona no sólo con la eficacia operativa de la empresa, sino también con su capacidad para diseñar e instrumentar estrategias que le permitan mantener o incrementar su presencia en el mercado.

Al colaborar estrechamente con otras organizaciones, las empresas pueden aprovechar sinergias, compartir recursos y conocimientos y enfrentar desafíos de manera más efectiva. La estrategia de cooperación les ha permitido posicionarse en los mercados, desarrollar una ventaja competitiva sostenible y, en muchos casos, expandirse internacionalmente con éxito.

Un aspecto notable de esta tendencia es que podría servir como un modelo potencial para muchas micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) de la región. Al seguir

el ejemplo de estas compañías exitosas, las mipymes podrían mejorar su propia competitividad, lo que a su vez podría tener un impacto positivo en el crecimiento económico y la mejora en la calidad de vida de quienes dependen de sus operaciones diarias (Mera *et al.*, 2019).

En síntesis, el enfoque cooperativo adoptado por algunas compañías ha demostrado ser una herramienta valiosa en el entorno empresarial actual. Su capacidad para aumentar la competitividad y servir como modelo para las mipymes podría tener un impacto notable en el desarrollo económico y la mejora en las condiciones de vida de la región.

Se debe tener presente que la supervivencia en el mercado es el objetivo central de los socios que conforman la cooperativa, como en cualquier otra empresa, y se materializa mediante la obtención de beneficios satisfactorios para todos y cada uno de ellos. Sin embargo, como bien señalan García (2001) y Vargas (2023), es importante saber que, debido a la dualidad de la estructura organizacional de la cooperativa, los objetivos que persisten son tanto sociales como económicos; los del primer tipo consisten en mejorar la calidad de vida de sus socios; los del segundo, en buscar el crecimiento y el beneficio empresarial.

Asimismo, se debe tener presente que la cooperativa se diferencia de otras formas de organización en sus relaciones internas. Las relaciones están dadas por la estrecha proximidad que se establece y por lo multidimensional de las existentes entre los socios: como clientes, propietarios, miembros de la gobernanza y de la operación (Castro, 1963; Farbain, 2005; Moirano, 2008). De este rasgo distintivo se desprenden una serie de bondades y de limitantes de la figura cooperativa.

Morales (1996) y Vargas (2001), citados en Cuñat y Coll (2007), señalan que las bondades que se derivan de este modelo de organización son: 1) una forma de empleo estable, porque los socios se unen con el propósito de satisfacer sus necesidades de trabajo mediante mejores condiciones; 2) que las personas y el trabajo están por encima del capital aportado porque las decisiones son igualitarias pues la cooperativa es una organización democrática; 3) los socios son al mismo tiempo propietarios y gestores, lo que se relaciona con un mayor nivel de identificación con la cooperativa y de motivación, y 4) es una fórmula empresarial en expansión que ofrece oportunidades para abrirse camino.

Por su parte, Hernández (2018) destaca diversas ventajas de las cooperativas agroindustriales: 1) aumento de la eficiencia en los procesos gracias a economías de escala; 2) capacidad para innovar y crear una imagen de marca por tener los recursos necesarios para ello, lo que permite la diferenciación de productos y generar mayor valor para los

clientes; 3) reducción del riesgo mediante una mayor capacidad para diversificar productos y mercados; 4) mejora de las condiciones en las transacciones gracias a un mayor poder de negociación frente a proveedores y clientes; 5) centralización de la oferta y acceso a canales de distribución, y 6) oportunidad de ingresar en los mercados internacionales.

En sus respectivos estudios, tanto Castro (1963) como Piñeiro (2020) señalan que aun cuando la cooperativa obtenga resultados positivos, tiene limitaciones: 1) no puede fijar el precio a menos que tenga poder monopólico; 2) no puede garantizar precios que subsanen los costos de producción de los socios; 3) no puede eliminar las acciones que los intermediarios realicen; 4) por sí sola y de manera espontánea, no siempre estará dispuesta o capacitada para resolver todos los problemas locales, y 5) no constituye la forma empresarial más adecuada cuando las comunidades necesitan controlar directamente sus activos o los procesos de producción de bienes o servicios públicos. El éxito de la cooperativa dependerá de su capacidad para actuar en beneficio de sus socios, pero no de eliminar la competencia.

Uno de los más grandes desafíos que enfrenta una cooperativa, como lo expone Farbain (2005), es respecto a la idea de vínculo económico con los socios. De ello se desprende que debe atender las necesidades diversas que pueden surgir entre los socios, ya que de no hacerlo el cliente puede serle infiel y, por lo tanto, ser considerada como ineficiente. Mozas (2000) añade que lo anterior sucede cuando los socios buscan por fuera los mismos productos y servicios que ofrece la cooperativa, pero a un menor precio, por lo que ésta no será competitiva. Por su parte, Massera *et al.* (2020) encuentran que, debido que la fidelidad del socio es un requisito para el éxito de la cooperativa, es fundamental lograr y mantener la cercanía con éste.

En resumen, la asociatividad empresarial, en particular el enfoque cooperativo, ha demostrado ser esencial para la supervivencia y el crecimiento de pequeñas y medianas empresas en un entorno globalizado y competitivo. Este modelo de organización combina objetivos económicos y sociales, lo que lo distingue de otras formas de organización. A través de la literatura, se ha encontrado que a lo largo de la historia las cooperativas han surgido como respuesta a desequilibrios en los mercados y han permitido a los agricultores y las empresas enfrentar desafíos de manera más efectiva.

En el contexto actual, se ha destacado el enfoque cooperativo adoptado por algunas empresas como una estrategia exitosa para aumentar la competitividad. Se ha encontrado que la cooperativa puede desempeñar un papel fundamental en la resolución de problemas económicos y comerciales, como la limitación de acceso a la tecnología, la inefi-

ciencia de los mercados y procesos productivos y la baja productividad. Asimismo, esta estrategia ha demostrado ser valiosa pues permite la colaboración, el aprovechamiento de sinergias y la expansión en los mercados locales e incluso internacionales.

Además, se ha sugerido que este enfoque cooperativo podría servir como un modelo para las mipymes de la región; sin embargo, estos modelos de cooperación empresarial participativos también enfrentan desafíos, como la gestión de las necesidades diversas de sus socios y la competencia en el mercado. En última instancia, el éxito de una cooperativa depende de su capacidad para beneficiar a sus miembros y de su crecimiento empresarial.

Prolea: un acercamiento empírico

Contexto

Prolea es una sociedad cooperativa que inició sus operaciones en el municipio de Acatic en el año de 1991. De las dificultades que enfrentaban las pymes lecheras para comercializar su producto —como la búsqueda constante de compradores, la falta de venta y de pagos por parte de los rutereros,² así como la movilidad, el tiempo y los costos de transportar la leche para su venta— surgió la motivación para agruparse y conformar una asociación con el propósito de que mediante ésta fuera más fácil la comercialización (Castro, 1963; Ciruela, 2011).

Otra razón fue que a principios de la década de 1990 la procesadora Lechera Guadalajara comenzó a pedir como requisito la entrega de leche fría a quienes decidieran comercializarla con ella. El enfriamiento, como principal criterio de calidad,³ impulsado por esta procesadora comenzó a generar cambios importantes en la actividad lechera de Acatic, como la manera de producir y comercializar leche, las relaciones, las estrategias y el poder entre los actores de la cadena. En lo sucesivo las pymes lecheras debían estar organizadas para entregar y comercializar, en un solo punto, leche fría mediante tanques

.....

² El rutero o troquero es un actor económico-social que surgió, en un inicio, para solucionar las dificultades que se le presentaron a la procesadora transnacional Nestlé con el acopio de leche. Su nombre se deriva de las rutas que recorre diariamente para recolectar la leche caliente de los productores y posteriormente comercializarla con un comprador.

³ Cabe mencionar que la introducción del enfriamiento de la leche como principal criterio de calidad en la década de 1990 tiene un trasfondo mucho más amplio y complejo, y suscitó uno de los momentos más importantes que marcaron transformaciones en la forma de producir y comercializar leche a nivel nacional y regional.

enfriadores. Por su parte, la procesadora se comprometía a comprarla y pagar un mejor precio por ella aunque, dada la posición de poder que le concede el mercado, se reservó el derecho a establecer el precio, la cantidad y los parámetros de calidad.

Fue así como 44 pymes lecheras —socias fundadoras— se convencieron de que era fundamental unir sus fuerzas para asegurar la comercialización de su producto. Estas empresas compartían la visión de contar con una infraestructura centralizada que les permitiera recibir leche caliente, su enfriamiento en un tanque colectivo y la posterior recogida por una pipa de Lechera Guadalajara. Además, mediante el enfriamiento buscaban cumplir con las exigencias de la procesadora y añadir valor a su producto para obtener un mejor precio en el mercado. Los miembros de este grupo tenían características comunes: sus propietarios eran ganaderos lecheros que se conocían entre sí, poseían operaciones económicas de pequeña escala en el municipio de Acatic, enfrentaban dificultades en la comercialización de la leche y estaban dispuestos a embarcarse en un nuevo proyecto para crear una organización colectiva: Prolea.

Hoy en día esta organización cuenta con más de quinientos socios entre lecheros, ganaderos de carne, agricultores y autoempleados. En las encuestas se encontró que el promedio del hato lechero es de 66, un máximo de 345 y un mínimo de 12 cabezas de ganado, y el promedio de litros ordeñados por vaca al día fue de 17.42. Del total de los productores encuestados, el 44.19% cuenta con tanque individual de enfriamiento y el resto enfría su leche en tanques colectivos, predomina el sistema de ordeña mecánica (81.14%) y el 55.81% recurre a la inseminación artificial. En promedio, el 97% de la leche de los productores es comercializada mediante Prolea y el 95.35% de ellos cumple con el requisito de mantenerse como socio activo (Massera *et al.*, 2020; Mozas, 2000).

Cabe señalar que al unirse a la cooperativa un socio se convierte en miembro de una sección específica; tiene la opción de ser miembro de una o más de las secciones existentes, que son: leche, forraje, agrícola, cría, industria láctea, ahorro y crédito, y servicios. Esto significa que algunos socios forman parte de varias o incluso de todas las secciones de la cooperativa, lo que les otorga el estatus de «multisocios».

Asimismo, las unidades productivas ya no sólo están en Acatic, sino también en otros tres municipios: Ixtlahuacán del Río, Tepatitlán y Zapotlanejo. Poco menos del 50% de las pymes lecheras continúan entregando leche caliente a uno de los tres tanques colectivos —ubicados en las localidades de Acatic, Santa Rita y El Refugio— para su enfriamiento y comercialización; las demás tienen tanque en su propio establo y enfrían la leche de inmediato usando el ordeño mecánico.

En Acatic, los tanques individuales fueron una iniciativa que echó a andar en 1998 Lechera Guadalajara buscando obtener altos estándares de calidad con el fin de mejorar y competir con mayor fuerza con sus pares. Las pymes lecheras que no dieron el salto y continuaron operando con el enfriamiento colectivo fueron desplazadas, lo cual suscitó en las pymes con tanque individual de enfriamiento un mayor control vertical y un precio base acompañado de premios y castigos. A las que continuaron entregando a los tanques colectivos Prolea les buscaba nuevos compradores —como Liconsa, la industria láctea Prolea, queseras locales— para comercializar su leche.

Desde sus inicios, Prolea ha facilitado, mejorado y fortalecido el desarrollo de la actividad productiva de sus socios ofreciéndoles ventajas y oportunidades que de manera individual les representarían mayores costos, les serían muy difíciles de realizar o que pondrían en juego su permanencia en el mercado. Lo anterior se explica con los hallazgos que se describen en seguida.

Principales hallazgos

Acceso y facilidad a productos y servicios

En la cooperativa existen relaciones de proximidad y de multidimensionalidad con los socios (Farbain, 2005). Por medio del proyecto interno de crecimiento y expansión de actividades establecido en abril de 1993, los socios de Prolea acordaron formar las distintas secciones ya mencionadas con la finalidad de satisfacer sus necesidades a un menor precio, al estar afiliados a ellas. Esta estrategia se apoya en la canalización de los recursos de que dispone para crecer y brindar productos y servicios convenientes a sus socios, con el propósito de facilitarles el desarrollo de sus actividades, que escalen en su productividad y mejoren su situación social y económica (Farbain, 2005; Mozas, 2000).

Prolea puede ser identificada como una cooperativa multiactiva (Castro, 1963; Farbain, 2005; Moirano, 2008), pues no sólo funge como una organización de producción de leche, sino que actúa como una unidad económica para con sus socios e incluso para quienes no lo son. Además, en algunos casos opera como reguladora de precios en el mercado local, como en el insumo de alimento balanceado para el ganado, productos farmacéuticos y servicios agrícolas y de salud.

Comercialización del producto y negociaciones con compradores fijos

Prolea se encarga de vender directamente a las procesadoras la leche producida por sus socios. Para llevar a cabo esta tarea, busca compradores, establece mecanismos de nego-

ciación, firma contratos para colocar el producto, recibe el pago por la leche vendida y distribuye los ingresos directamente entre sus socios de manera semanal. Esta función de comercialización le ha permitido a la cooperativa eliminar intermediarios, como el rutero; fortalecer sus relaciones comerciales con compradores clave, en particular con Lechera Guadalajara, que ha sido su principal cliente desde el principio, y garantizar la venta exitosa de la leche producida por sus socios.

Dado el contexto de mercado oligopsónico en el que opera Prolea, no tiene margen de negociación en términos de precio, cantidad y calidad de la leche (Castro, 1963); sin embargo, los socios se benefician del respaldo de la organización, lo que les asegura que su leche será comercializada en su totalidad.

Aunque la cooperativa ofrece beneficios, los resultados de esta investigación muestran que hay un pequeño grupo de miembros que comercializan una parte de su producción fuera de Prolea (Mozas, 2000). Esto se debe a que pueden encontrar atractivas las ofertas de compradores externos, pero continúan trabajando con Prolea para no quedar completamente desprotegidos en el mercado en caso de enfrentar dificultades.

Mayor poder de compra y de negociación con sus proveedores

La cooperativa cuenta con una amplia cartera de proveedores, con los cuales mantiene relaciones cercanas y estables. En estas relaciones, Prolea actúa como un agente con mayor peso y en ellas puede establecer condiciones de compra al momento de las negociaciones. Un ejemplo destacado es el insumo alimenticio, donde su mayor capacidad de influencia proviene de las sólidas conexiones que ha establecido con otras 17 cooperativas de la región de los Altos. Estas cooperativas se unieron en 1994 para formar la Unión de Cooperativas de Consumo Alteñas (UCCA) con el objetivo principal de hacer compras conjuntas relacionadas con la producción de forraje, para reducir los costos asociados al alimento balanceado (Medina *et al.*, 2007).

Los resultados que se obtuvieron de inmediato con la UCCA fueron una reducción de los costos de 20% con respecto a los que tendrían con los comerciantes externos y una disminución de entre 40% y 50% con respecto a sus costos iniciales. Este poder de negociación en las compras les permite ofrecer a los socios insumos de mejor calidad a precios más favorables, lo cual ha tenido un impacto directo en aspectos como la salud de las vacas, la producción de leche, los costos operativos y, por ende, en los ingresos del productor, pues la alimentación del hato representa uno de los factores que más influyen en sus finanzas. En este contexto, es evidente que un productor que trabaje de manera in-

dependiente no gozaría de la misma capacidad de negociación que la UCCA para obtener precios más competitivos por insumos de alta calidad. La UCCA ha logrado desarrollar una ventaja competitiva sostenible y consolidarse como actor clave en la economía regional jalisciense (Mera *et al.*, 2019; Piñeiro, 2020).

Lo anterior le ha permitido a Prolea ser competitiva en este sector del mercado, aunque en ocasiones los precios de los productos que ofrece a los socios pueden variar debido a las fluctuaciones en los precios de los insumos. Es importante destacar que productos de menor calidad y precios más bajos, como los que ofrecen varias forrajeras comerciales, tienden a tener un impacto negativo a largo plazo en la salud de las vacas y, por consiguiente, en la producción de las pymes lecheras.

De acuerdo con los hallazgos de este trabajo, la combinación de calidad y precio contribuye a que la sección forrajera de la cooperativa mantenga su posición competitiva en el mercado. Mediante ella, Prolea se adentra en otros campos competitivos, por ejemplo en su papel como productora y distribuidora de alimentos balanceados para el ganado. Además, en esta capacidad también funciona como entidad reguladora de precios en el mercado local. Esta estrategia de Prolea se diseñó con el propósito de mejorar la posición de las pymes lecheras asociadas, pues aborda los desequilibrios generados por la naturaleza oligopsónica del mercado en el que opera (Nourse, 1922, 1942 [1992]; Sapiro, 1923 [1993]).

Acceso a créditos y apoyos

Ser socio de Prolea y estar afiliado a su sección de crédito representa una valiosa oportunidad y ventaja para acceder a financiamiento. Esto se debe a que para una pyme lechera resulta más difícil —incluso imposible en algunos casos— convertirse en candidato potencial a obtener créditos. Prolea ha logrado construir sólidas relaciones con organismos gubernamentales, de los cuales ha recibido apoyo mediante programas federales y estatales, así como con instituciones bancarias para facilitar la gestión de créditos. La cooperativa actúa como aval y distribuidor de créditos entre las pymes lecheras socias con el propósito de que éstas puedan acceder a préstamos con tasas de interés bajas y utilizarlos para crecer y mejorar sus actividades (Arcas *et al.*, 2013; Avellaneda *et al.*, 2017, Colmenárez y Delgado, 2003; Grueso *et al.*, 2009).

No obstante, es importante señalar que, de acuerdo con lo encontrado, no todas las pymes socias están afiliadas a esta sección por falta de interés, o porque no han tenido la oportunidad de beneficiarse de un crédito ante la alta demanda. Es fundamental com-

prender que las pymes lecheras dependen en gran medida de créditos y apoyos financieros para mejorar y mantener sus operaciones. Por lo tanto, las que no están utilizando estos recursos, cuando deberían hacerlo, con ello limitan su capacidad de crecimiento. La falta de inversión en mejoras impacta negativamente en su productividad y competitividad.

Por lo anterior, para las pymes lecheras que aún no se han afiliado a la sección de crédito de Prolea o no han utilizado esta opción, podría ser valioso que consideren seriamente esta posibilidad y exploren cómo podrían beneficiarse de los créditos y apoyos disponibles. Esto podría ser crucial para su crecimiento y permanencia a largo plazo en el mercado de lácteos.

Valor agregado al proceso, el producto y la comercialización

De acuerdo con lo encontrado, Prolea ha logrado consolidarse como un actor que interviene como facilitador y gestor entre las pymes lecheras socias, lo cual les ha permitido agregar valor en sus procesos de producción, su producto y la comercialización. En cuanto al proceso de producción, Prolea ha desempeñado un papel fundamental al llevar a cabo diversas mejoras, como la instalación de tanques colectivos e individuales, la adopción de la ordeña mecánica, la modernización de establos y cuartos de ordeña, el mejoramiento de la calidad genética y la alimentación del hato, la promoción del uso de semen artificial importado, el aumento en los niveles de producción, la capacitación y la asesoría técnica.

En cuanto al producto, la leche, Prolea ha contribuido significativamente a añadirle valor mediante la mejora del enfriamiento, el cumplimiento de los parámetros de calidad y la prolongación del tiempo de vida en anaquel. Sin embargo, su mayor impacto radica en la transformación de la leche fresca en productos lácteos como yogur, queso y crema mediante su propia industria láctea. En el ámbito de la comercialización, Prolea ha evolucionado significativamente; en lugar de limitarse a vender un producto homogéneo y de bajo valor (leche fresca), ahora también ofrece un producto procesado con su propia marca.

El valor agregado en estas tres dimensiones les permite a las pymes lecheras tener un mejor y más sólido posicionamiento en el mercado, lo que las hace más competitivas en la cadena de valor y les ayuda a cumplir con las exigencias del mercado oligopsónico. Además, al involucrarse la cooperativa en el procesamiento y la comercialización de productos lácteos, permite que las pequeñas y medianas unidades económicas lecheras dejen de ser meras proveedoras de insumos y se conviertan en procesadoras de leche,

con lo que escalan en la cadena de valor y se liberan de las restricciones impuestas por las grandes procesadoras, lo que reduce su vulnerabilidad en el mercado oligopsónico (Arcas *et al.*, 2013; Avellaneda *et al.*, 2017; Ciruela, 2011; Colmenárez y Delgado, 2003; Ferraz *et al.*, 2004; Grueso *et al.*, 2009; Medina *et al.*, 2007; Mera *et al.*, 2019; Narváz *et al.*, 2009; Ojeda, 2009). En otras palabras, al abandonar sus métodos tradicionales de operación, las pymes lecheras avanzan en la cadena de valor y se liberan gradualmente de su dependencia de las grandes procesadoras, la cual constituía una fuente importante de su vulnerabilidad.

Prolea: el impacto de una cooperativa en la competitividad de la procesadora

Mediante un breve análisis desde una perspectiva diferente, se observa que Prolea, al actuar como intermediario entre la pyme socia y la procesadora, desempeña un papel crucial en el mantenimiento de la competitividad de esta última en el mercado. Esta dinámica se hace especialmente evidente en el caso concreto de Lechera Guadalajara; desde que la cooperativa comenzó a operar, la procesadora ha adoptado la estrategia de apoyar a las pequeñas y medianas unidades económicas socias con el objetivo de asegurarse un suministro constante de leche. Esto se traduce en que las pymes lecheras deben cumplir con los estándares de calidad y cantidad exigidos por la procesadora o, de lo contrario, podrían ser reemplazadas. En otras palabras, Lechera Guadalajara busca estimular la producción por un lado y ejercer control en la cadena de valor por el otro.

Las pymes lecheras que se benefician de las ventajas y oportunidades proporcionadas por Prolea pueden escalar productivamente y fortalecerse, lo que se traduce en una mejor eficiencia y mayor competitividad. Estas pymes son esenciales para las procesadoras con un alto potencial económico, como Lechera Guadalajara, ya que suministran de manera constante y confiable el volumen y la calidad requeridos, lo que se convierte en una parte crucial de la estrategia de la procesadora para mantenerse en un mercado de lácteos altamente competitivo debido a la concentración de las procesadoras, lo cual genera un mercado oligopólico. En resumen, esta dinámica se basa en la satisfacción de las necesidades mutuas de los actores involucrados, con el objetivo principal de garantizar la supervivencia en este competitivo entorno.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados presentados sobre Prolea, como modelo de cooperación participativa, y su impacto en la competitividad de pequeñas y medianas unidades eco-

nómicas lecheras en Acatic, las conclusiones a las que se llega son las que se describen en seguida.

La creación de una cooperativa como respuesta a los desafíos enfrentados por las pymes lecheras de Acatic se erige en una solución eficaz. El surgimiento de Prolea en 1991 fue una respuesta prometedoras ante los desafíos enfrentados por las pequeñas y medianas empresas lecheras de Acatic, como la búsqueda de compradores y la adaptación de ellas a nuevos estándares de calidad. Esto demuestra que esta estrategia colectiva puede ser una solución valiosa para mejorar la competitividad en un mercado desafiante, pues proporciona las herramientas necesarias para competir eficazmente y sentar una base sólida para su éxito a largo plazo.

En cuanto a la diversificación de sus actividades, Prolea, como una cooperativa multiactiva y con relaciones de proximidad con sus socios, al poner en operación las secciones de leche, recría, industria láctea, forraje, agrícola, crédito y servicios, les ha permitido acceder a una amplia gama de productos y servicios que de otra manera serían costosos o difíciles de obtener de manera individual. Esta estrategia demuestra cómo una cooperativa puede facilitar el acceso a recursos y servicios esenciales a sus miembros, mejorar su eficiencia y ayudarles a escalar en su producción.

Prolea ha conseguido avanzar en la gestión de la cadena de valor al participar en aspectos desde la obtención de insumos hasta la comercialización de productos lácteos. Esto ha capacitado a las pymes para que puedan dejar de ser meros proveedores de leche, elevar su posición en el mercado y cumplir con las demandas de un mercado oligopsónico. De manera simultánea, la cooperativa desempeña un papel de intermediaria fundamental entre los productores y las procesadoras, lo que beneficia tanto a ellas como a los socios, pues facilita acuerdos a largo plazo, garantiza una comercialización exitosa, fortalece las relaciones comerciales con los compradores clave y otorga una mayor estabilidad en sus ingresos a las pymes.

Asimismo, Prolea ha logrado un mayor poder de compra y negociación con proveedores por ser socia de la UCCA. Esto ha favorecido el establecimiento de relaciones sólidas con proveedores y a la vez le ha permitido obtener insumos de alta calidad a precios más favorables. El establecimiento de una cadena de suministro sólida y proveedores confiables ha mejorado la salud del ganado y la producción de leche, lo que a su vez aumenta la rentabilidad de los socios.

Una gestión integral en la cadena de valor es una estrategia colectiva que proporcio-

na un control significativo en todo el proceso, lo que les permite a las pequeñas unidades económicas adaptarse mejor a las demandas de un mercado oligopsónico, competir de manera más efectiva, contribuir en la rentabilidad y ser actores más influyentes porque eleva su posición en el mercado lácteo.

Por otra parte, este modelo empresarial colectivo ha proporcionado a sus miembros acceso a créditos y apoyos financieros, lo que ha ayudado a muchas pymes lecheras a mejorar y expandir sus operaciones. Sin embargo, destaca que no todas han aprovechado esta oportunidad, lo cual podría limitar su capacidad de crecimiento y permanencia en el mercado.

Pero Prolea no sólo aporta beneficios a sus socios, también desempeña un papel determinante en la competitividad de procesadoras como Lechera Guadalajara. Al asegurar para ella un flujo constante y confiable de leche de excelente calidad, Prolea contribuye a la estrategia de esta procesadora para que mantenga su posición competitiva en un mercado oligopólico.

Asimismo, las actividades de Prolea impactan en el desarrollo regional. La cooperativa ha tenido un impacto significativo en el fortalecimiento de la actividad lechera en la región de los Altos, pues ha mejorado la competitividad de las pymes lecheras de Acatic y sus alrededores y garantizado un suministro constante de leche para las procesadoras. Su contribución al desarrollo regional se refleja en la transformación y mejora de las condiciones de sus socios y en la consolidación de su participación como un actor importante en la industria láctea. Esta cooperativa ha demostrado que la cooperación y la organización pueden ser herramientas efectivas para superar los desafíos del mercado y mejorar la posición de los pequeños productores locales.

En resumen, los hallazgos de esta investigación resaltan cómo un modelo de cooperación empresarial participativo, como Prolea, puede ser una estrategia valiosa y efectiva para mejorar la competitividad de pequeñas y medianas unidades económicas lecheras en un mercado lácteo desafiante. Sin embargo, es importante destacar que el éxito de esta estrategia colectiva depende en gran medida de la activa participación y el compromiso de las pymes socias. El incumplimiento de esta condición puede colocarlas en una situación de mayor vulnerabilidad en el mercado oligopsónico y, al mismo tiempo, socavar el funcionamiento efectivo de la cooperativa. La fortaleza de este tipo de asociaciones radica en las estrechas relaciones participativas que establecen con sus miembros. Por lo tanto, es esencial monitorear y fortalecer constantemente el vínculo entre la cooperativa y sus socios. Esto permitirá robustecer su ventaja competitiva intrínseca, basada en la

confianza mutua, la coordinación efectiva entre las acciones de la cooperativa y las de sus socios, así como hacer extensivos los logros sociales y empresariales de la cooperativa a cada uno de sus socios por igual.

Facilita el acceso a recursos, servicios y créditos, y permite a sus miembros agregar valor a sus productos y fortalecer su posición en la cadena de valor. Además, la cooperativa tiene un impacto positivo en la competitividad de las procesadoras, al garantizar un suministro de alta calidad y constante.

Referencias

- Arcas-Lario, N., García-Martínez, G. y Melia-Marti, E. (2013). El tamaño de las cooperativas agroalimentarias como factor de competitividad. Análisis de las fórmulas de crecimiento para alcanzarlo. En Hernández-Espallardo, M. y Arcas-Lario, N. (dir. y coord.), *Tamaño y Competitividad. Experiencias de crecimiento de las cooperativas agroalimentarias españolas* (pp. 25-66). España: Cajamar Caja Rural.
- Avellaneda-Paredes, A. M., Higuera, A. M. y Barahona-Reyes, D. S. (2017). *Asociatividad como base del crecimiento del comercio minorista de las tiendas de barrio en la localidad Engativá etapa I*. Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias Administrativas y Contables-Universidad de La Salle. Bogotá, Colombia. <http://hdl.handle.net/10185/21682>
- Beltrán-Lavado, J. Y. y Martínez-Alarcón, Z. H. (2020). *Asociatividad empresarial como estrategia de exportación para las pymes del sector calzado en la provincia de Trujillo-La Libertad, Perú, a través de: Desarrollo de gestión organizacional, innovación de mercadotecnia y capacidad económica-financiera durante el periodo 2014-2018*. Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Lima, Perú. <https://doi.org/10.19083/tesis/653377>
- Castro-Rodríguez, L. (1963). Las cooperativas del campo y el mercadeo de los productos agrícolas. *Revista de Estudios Agrosociales*, 44, 99-118. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2204878>
- Colmenárez-Silva, S. C. y Delgado, R. E. (2003). *Reingeniería socioeconómica y desarrollo endógeno sostenible: [Un programa macroeconómico alternativo para el desarrollo]*. Caracas: Organización Profuturo Unesco.
- Coque-Martínez, J. (2008). Puntos fuertes y débiles de las cooperativas desde un concepto amplio de gobierno empresarial. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 95, 65-93. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2738967>
- Cuñat-Giménez, R. J. C. y Coll-Serrano, V. C. (2007). ¿Contribuyen las cooperativas de reciente creación al desarrollo local? Una visión desde los principios cooperativos. *Cayapa*.

- Revista Venezolana de Economía Social*, 7(13), 8-29. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=62271302>
- Esquivia-Salgado, L. I. (2013). La asociatividad como estrategia para mejorar la competitividad de las microempresas productoras de calzado del municipio de Sincelajo. *Desarrollo Gerencial*, 5(2). <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/desarrollogerencial/article/view/493>
- Farbain, B. (2005). Tres conceptos estratégicos para la orientación de cooperativas. Vínculos, transparencia y cognición. Universidad de Buenos Aires-Facultad de Ciencias Económicas.
- Ferraz, J. C., Barahona-Reyes, D. S. e Iooty, M. (2004). Competitividad industrial en Brasil. 10 años después de la liberalización. *Revista de la CEPAL*, 2004(82), 91-119. <https://doi.org/10.18356/a304ea3a-es>
- Gallart-Nocetti, M. A. (2002). *La producción ganadera en San Miguel el Alto, Jalisco*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara. <https://riudg.udg.mx/handle/20.500.12104/73841>
- García-Hernández, L. A., Martínez-B., E. y Salas-Quintanar, H. (1999). La transformación de la actividad lechera en México en el contexto de la globalización y la regionalización actual. En Martínez-B., E., Álvarez-M., A., García-H., L. A. y Del Valle, M. C., *Dinámica del sistema lechero mexicano en el marco regional y global* (pp. 63-86). México: Plaza y Valdés. <https://ru.iis.sociales.unam.mx/handle/11S/4667>
- García-Martí, E. (2001). Los objetivos de la sociedad cooperativa almazarera. *CIRIEC-España. Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 37, 203-221.
- Grueso-H., M. P., Hernán-Gómez, J. y Garay, L. (2009). Formulación y control de la estrategia en un grupo de empresas que conforman una red. *Journal of Technology Management & Innovation*, 4(4), 130-138. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242009000400011>
- Hernández-Cáceres, D. (2018). *La integración cooperativa agroalimentaria y su fomento*. Tesis de licenciatura, Universidad de Almería. Almería, España.
- Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (IIEG) (2022, agosto). *Acatic. Diagnóstico del municipio*. <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2022/11/Acatic.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2023). *Censo Agropecuario 2022*. Tabulados. Cría y explotación de animales. <https://www.inegi.org.mx/programas/ca/2022/#Tabulados>
- López-López, G. C. (2012). *La función de una cooperativa lechera dentro de un mercado oligopsónico. Estudio de caso de la cooperativa de productores de leche de Acatic (PROLEA)*. Tesis de maestría, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco, México.
- López-López, G. C. (2019). *Escalamiento productivo y acción colectiva en la industria de lácteos en*

México. *Los casos de tres regiones de Jalisco*. Tesis de doctorado, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco, México.

- Lucero-López, D. M. y Torres-García, A. F. (2020). Componentes de la asociatividad empresarial y gobernanza en áreas naturales protegidas con capacidades turísticas. *Economía, Sociedad y Territorio*, 20(64), 843-864. <https://doi.org/10.22136/est20201597>
- Massera, M. L., Sperati, E. C. y Locher, M. V. (2020). El cooperativismo agrícola en el contexto de globalización. Un estudio exploratorio en el sur de Francia. *Eutopía. Revista de Desarrollo Económico Territorial*, 18, 95-116. <https://doi.org/10.17141/eutopia.18.2020.4666>
- Mathews-Salazar, J. C. (2014). *Asociatividad empresarial*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Medina-Salgado, S., Ortiz de Urbina-Criado, M. y Sacristán-Navarro, M. A. (2007). Los acuerdos de cooperación y los resultados empresariales: una revisión desde la metodología de eventos. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, 17, 75-93. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2533272>
- Mera-Bastidas, M. C., Terán-López, Á. T., Barrera-Ojeda, D. M., Gomajoa, H. A. y Rojas-Navarro, J. F. (2019). Importancia de los enfoques cooperativos en el desarrollo empresarial de algunas compañías hispanoamericanas exitosas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 86, 169-184. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20662156010>
- Moirano, A. (2008). Cooperativas multiactivas. En Álvarez-Rodríguez, J. F. (comp.), *Naturaleza y especificidad de la cooperativa multiactiva* (pp. 5-18). Bogotá: National Council of Farmer Cooperatives.
- Morales, A. C. (1996). *Ineficiencia del mercado y eficacia de las cooperativas*. Valencia: CIRIEC España.
- Mozas-Moral, A. (2000). La fidelidad del socio como indicador de la eficiencia empresarial en la sociedad cooperativa: una aproximación empírica. *CIRIEC-España. Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 34, 23-50. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17403402>
- Narváez, M., Fernández, G., Gutiérrez, C., Revilla, J. G. y Pérez, C. (2009). Asociatividad empresarial: un modelo para el fortalecimiento de la pyme en Paraguaná. *Multiciencias*, 9(2), 157-166.
- Nourse, E. G. (1922). The economic philosophy of co-operation. *The American Economic Review*, 12(4), 577-597. <https://www.jstor.org/stable/1804796>
- Nourse, E. G. (1992). The place of the cooperative in our national economy. *Journal of Agricultural Cooperation*, 07, 1-6. <https://ideas.repec.org/a/ags/joagco/46287.html>
- Piñeiro-Harneckner, C. (2020). Las cooperativas no agropecuarias y su contribución al desarrollo local. Propuesta de medidas para materializar sus potencialidades. *Economía y Desarrollo*, 164(2).

- http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0252-85842020000200010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Sapiro, A. (1993). True farmer cooperation. *Journal of Agricultural Cooperation*, 08(13). <https://econpapers.repec.org/article/agsjoagco/46396.htm>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) (2023). *Se ubican Jalisco, Veracruz y Oaxaca como las entidades con mayor producción agroalimentaria de México*. <http://www.gob.mx/agricultura/prensa/se-ubican-jalisco-veracruz-y-oaxaca-como-las-entidades-con-mayor-produccion-agroalimentaria-de-mexico?idiom=es>
- Torgerson, R. E., Reynolds, B. J. y Gray, T. W. (eds.) (1998). Evolution of cooperative thought, theory, and purpose. *Journal of Cooperatives*, 13, 1-20. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.46222>
- Urzúa-Jerez, W. y Álvarez-Macías, A. (1998). Caracterización de las agroindustrias y tipología de las cadenas agroindustriales. En Rodríguez-G., G. y Chombo, P. (coords.), *Los rejugos del poder. Globalización y cadenas agroindustriales de la leche en Occidente*. México: CIESAS, CIATEJ, Simorelos, Conacyt, UAM-X.
- Vargas, A. (1995). La identidad cooperativa y la cooperativa como empresa: luces y sombras. *REVESCO, Revista de Estudios Cooperativos*, 61, 179-192. <http://www.ucm.es/BUCM/revistas/cee/11356618/Digital/Imagen%20Revesco/61.impreso.pdf>
- Vargas, A. (2001). Los emprendedores y los valores cooperativos». Consideración del papel de la información en el desarrollo de redes de empresas en democracia. En Moyano-Fuentes, J. (coord.), *La sociedad cooperativa: un análisis de sus características societarias y empresariales* (pp. 23-38). Jaén: Universidad de Jaén y Caja Rural de Jaén.
- Vargas-Vasserot, C. (2023). Defensa y condiciones para la no aplicación de la ley de la cadena alimentaria a las entregas de productos de socios a las cooperativas (de primer y segundo grado), a otras entidades asociativas y a las realizadas en virtud de acuerdos intercooperativos. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 143, e85558-e85558. <https://doi.org/10.5209/reve.85558>
- Vasilachis de Gialdino, I. (2006). Las características y los componentes de la investigación cualitativa. En Vasilachis de Gialdino, I. (coord.), *Estrategias de investigación cualitativa* (pp. 23-30). Barcelona: Gedisa. https://www.academia.edu/28428950/ESTRATEGIAS_DE_INVESTIGACION_CUALITATIVA_La_investigacion_cualitativa_Vasilachis
- Velázquez-Castro, J. A., Cruz-Coria, E. y Vargas-Martínez, E. E. (2018). Cooperación empresarial para el fomento de la innovación en la pyme turística. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIV(3), 9-20. <https://www.redalyc.org/journal/280/28059580002/>

Covid-19: impacto de la adopción de innovaciones en la productividad de pymes restauranteras en Culiacán, Sinaloa

*Cindelle Dayanna Sainz López**


*Cristina Isabel Ibarra Armenta***

Recepción: 28 de septiembre de 2023 / Aceptación: 25 de enero de 2024

Resumen La pandemia generó incertidumbre económica debido a la repentina disrupción de las cadenas de valor, resultado de la disminución en la movilidad social. El sector restaurantera sufrió las consecuencias del distanciamiento social. Este panorama desafiante llevó a los restaurantes a adoptar innovaciones para aumentar su productividad. Este artículo detalla si las innovaciones impulsaron la productividad de 85 pymes de restaurantes en Culiacán, Sinaloa. Con una metodología no experimental, de corte transversal y con enfoque cuantitativo, mediante un análisis estadístico descriptivo y una regresión lineal con el método de mínimos cuadrados ordinarios, se evaluaron tres tipos de innovación, a saber: de procesos, de organización y de mercadotecnia en las empresas y su efecto en la productividad. Los resultados muestran que las innovaciones impulsaron el crecimiento de la productividad, especialmente la innovación de tipo organizacional.

.....
* Estudiante de maestría en la Universidad Autónoma de Sinaloa (México). Correo: dayana_zao@hotmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1600-8774>.

** Profesora investigadora de la Universidad Autónoma de Sinaloa (México). Correo: cibarra@uas.edu.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3863-0206>.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional. 

DOI: 10.32870/cer.v0i134.7901

PALABRAS CLAVE: covid-19, productividad laboral, innovación en procesos, innovación organizacional, innovación en mercadotecnia.

Covid-19: impact of the adoption of innovations in productivity of sme s restaurants in Culiacán, Sinaloa

Abstract The pandemic generated economic uncertainty due to the sudden disruption of value chains, which was the result of a decrease in social mobility. The restaurant industry suffered the consequences of social distancing. This challenging landscape led restaurants to implement innovations to increase their productivity. This article details whether the innovations boosted the productivity of 67 SME restaurants in Culiacán, Sinaloa. Using a non-experimental, cross-sectional methodology and adopting a quantitative approach, through a descriptive statistical analysis and a linear regression with the ordinary least squares method, three types of innovation, namely in processes, organization and marketing, were evaluated in companies to show their effect on productivity. The results show that innovations drove productivity growth, especially organizational innovations.

KEYWORDS: covid-19, labor productivity, process innovation, organizational innovation, marketing innovation.

Introducción

La pandemia causada por el covid-19 provocó incertidumbre y desafíos en todo el mundo tanto en la vida cotidiana como en la economía. En ésta la disrupción de las cadenas de valor cambió las tendencias del consumo y afectó la oferta y la demanda de bienes y servicios. Uno de los sectores más afectados fue el de las pequeñas y medianas empresas (pymes) restauranteras porque ésta fue considerada una actividad económica de alto riesgo para el contagio de personas y no esencial. Por ello las medidas de distanciamiento social durante la contingencia y los cambios en los patrones de consumo derivaron en modificaciones en el modo de comercializar sus servicios mediante innovaciones. La hipótesis de este trabajo es que la emergencia sanitaria ocasionada por el covid-19 condujo a una crisis económica mundial y causó cambios profundos en las relaciones económicas, por lo que las empresas se vieron en la necesidad de innovar, ya que la innovación es el único medio para superar las crisis económicas y mejorar la productividad en el largo plazo.

De acuerdo con el tipo de giro de las empresas, fueron adoptadas diferentes medi-

das. Pero fue muy notoria la problemática que vivieron las de servicios como restaurantes y comercio, pues se vieron limitadas por las restricciones impuestas por las autoridades. Hasta la fecha se han hecho pocos estudios empíricos que den cuenta de los cambios hechos por estas empresas en México y otros países, por lo cual este artículo se enfoca en estudiar los ocurridos en el sector restaurantero en Culiacán, Sinaloa, y en documentarlos. En él se presentan los resultados de medir la productividad y las innovaciones que debieron hacer los restaurantes y se busca responder la pregunta de investigación ¿de qué manera la adopción de innovaciones a raíz de la crisis de covid-19 ha impulsado la productividad de las pymes en el sector restaurantero?

Para ello se levantó una encuesta en 85 pymes del sector restaurantero en Culiacán. Se siguió un diseño metodológico no experimental, de corte transversal y con enfoque cuantitativo, a partir de un análisis estadístico descriptivo, y se realizó una regresión lineal con el método de mínimos cuadrados ordinarios.

En el primer apartado del artículo se abordan los efectos del covid-19 en el contexto económico del mundo y de México, en particular en el sector de restaurantes; en el segundo se examinan las discusiones teóricas sobre el concepto de innovación, las principales teorías acerca de sus efectos en el desarrollo económico, las mediciones de productividad y algunos casos empíricos; en el tercero se describe la metodología, y en el cuarto se presentan y analizan los resultados. Finalmente, en el quinto apartado se presentan las conclusiones.

Contextualización del impacto económico del covid-19

La pandemia evidenció las principales debilidades del sistema económico y la fragilidad de las cadenas de valor en el mundo. Esta emergencia sanitaria hizo necesario tomar medidas como disminuir la movilidad social y promover el distanciamiento físico. El confinamiento de personas en sus casas afectó la economía en su conjunto, pero especialmente al sector servicios, pues no podían compartir espacios públicos, por lo que hoteles, restaurantes y la industria del entretenimiento tuvieron graves afectaciones. En el mundo, el producto interno bruto (PIB) disminuyó en 3.1% y el PIB per cápita en 4.1% (Banco Mundial, 2023a). El comercio de mercancías, al resentir las variaciones de la demanda, disminuyó 5.3% en 2020 (Organización Mundial del Comercio [OMC], 2021). La caída en la demanda de bienes y servicios se debió también a que disminuyeron los ingresos de los hogares cuando las empresas cerraron por el confinamiento; algunas tomaron como medida el recorte salarial o el despido de personal. Ante ello, durante el tiempo de la

pandemia el 50% de los hogares del mundo no podía permitirse estos recortes sin provocar desplazamientos en su consumo de la canasta básica por más de tres meses (Banco Mundial, 2022a).

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020a) estima que la pandemia agudizó los problemas de desigualdad social y rezago económico en Latinoamérica. En contraste, las economías avanzadas lograron una recuperación del PIB per cápita de 40% en 2021, mientras que las economías emergentes sólo se recuperaron en 21% (Banco Mundial, 2022a).

Los efectos económicos de la incertidumbre causada por el covid-19 provocaron un aumento de la inflación de 1.9% en 2020, 3.5% en 2021 y 8.3% en 2022 (Banco Mundial, 2023b). Durante 2020 el empleo mostró tendencias desalentadoras, pues se perdieron 114 millones de puestos de trabajo en comparación con la cifra de 2019 en América Latina y Asia, sólo en el sector servicios (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2021). El turismo disminuyó 72% en el mundo de enero a octubre de 2020 (Organización Mundial del Turismo [OMT], 2020).

En el contexto de México, mientras tanto, el PIB decreció en 8.0% en 2020 (Banco Mundial, 2023c) y el PIB per cápita en 8.7% (Banco Mundial, 2023d). Estas caídas en el PIB de México se debieron principalmente al declive del sector terciario, pues representa el 64% de la producción nacional (Banco Mundial, 2022b). La inflación en 2020 y 2021 fue de 3.15% y 7.3%, respectivamente (INEGI, 2023a).

El comportamiento de las actividades económicas dependió enteramente de las medidas dictadas por las autoridades de salud en respuesta a los altos niveles de contagio de covid-19. En México se siguió laborando en las actividades básicas con las debidas precauciones sanitarias. Esto se advierte en el crecimiento de las actividades primarias de 1.5% en el cuarto trimestre de 2020 con respecto al mismo trimestre de 2019. Sin embargo, en los sectores secundario y terciario las actividades disminuyeron en 3.1% y 4.1%, respectivamente, en el mismo trimestre (INEGI, 2023b). En cuanto al turismo, en México sólo en el primer trimestre de 2020 disminuyó la llegada de turistas extranjeros en 34% (OMT, 2020).

Impacto de restricciones y disrupciones por el covid-19

en las pymes del sector restaurantero

El confinamiento por covid-19 afectó los sectores productivos de diferente manera. Las restricciones se enfocaron en sectores que se consideraron de alto riesgo para la salud

por el contacto físico entre personas y los elevados niveles de propagación del virus. El sector económico que más se paralizó fue el de servicios, particularmente de hotelería y preparación de alimentos (Banco Mundial, 2022b). Sólo en los primeros cuatro meses de pandemia el turismo mundial disminuyó 44% (CEPAL, 2020b). La industria de preparación de alimentos ya enfrentaba graves problemas de rotación constante de mano de obra y frecuentes quiebres en las cadenas de suministro (OCDE, 2020) desde antes de la pandemia, por lo que ésta evidenció y agudizó la crisis, y se llegó a la conclusión de que era necesario reestructurar los modelos de negocios para superar el colapso.

De esta forma, la asistencia de personas a restaurantes disminuyó en países como Canadá en 36.6% en marzo de 2020 (Messabia *et al.*, 2022). En Panamá el servicio de alimentos se redujo en 85%, y en Colombia las ventas en restaurantes disminuyeron 81% en los primeros meses de la emergencia sanitaria (CEPAL, 2020b). En México, a nivel nacional, el valor agregado del sector servicios constituye más del 60% de la economía total (Banco Mundial, 2022b), y en la pandemia este sector se redujo en 7.8% (INEGI, 2021).

La productividad laboral es un indicador clave cuando se habla de crecimiento económico. La grave crisis de covid-19 provocó cambios en los mercados de trabajo. Al suspender actividades, las empresas debieron atender un menor número de clientes, y en la mayoría de los casos con menos empleados. Esto afectó su productividad, ya que les representó una pérdida de capital humano y la reestructuración de sus canales de distribución. Por lo tanto, el reinicio de actividades fue con ingresos más bajos y una menor productividad en las empresas (Eichengreen, 2020; Weller, 2020). Según datos estadísticos proporcionados por la OIT (2021), empresas de 26 países miembros experimentaron una reducción considerable en el indicador de producto por trabajador. Las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) tuvieron una disminución distinta de la productividad, con 16.7%, 14% y 8.7%, respectivamente, durante el primer trimestre de 2020 (Kapsos, 2021).

El servicio de preparación de alimentos buscó adaptarse a este escenario por dos vías: la adopción de las medidas esenciales de salubridad y la incorporación de actividades relacionadas con la innovación. Las principales medidas protocolares estuvieron orientadas al uso de cubrebocas y gel antibacterial; la sanitización de espacios, el personal y los insumos; el uso de guantes y el filtro sanitizante. También se promovió mantener una sana distancia entre personas de metro y medio y evitar la entrada de las consideradas vulnerables (embarazadas, de la tercera edad y niños), así como cambios de puestos de trabajo y rehabilitación de espacios al aire libre, entre otras medidas. No obstante, éstas

se orientaron mayormente a cumplir con la obligatoriedad establecida por los centros de salud, con el fin de mitigar la propagación del virus causante de la pandemia.

En cuanto a las innovaciones en el servicio de preparación de alimentos, surgieron en forma de actividades que los restaurantes podían adoptar para adaptarse a las nuevas demandas del mercado. En este aspecto, el establecimiento no sólo podía garantizar la seguridad de los clientes, sino también fortalecer la respuesta ante la crisis sanitaria y aumentar sus ventas.

La recuperación del sector restaurantero incluyó la adopción de innovaciones relacionadas con la digitalización (Saura, 2021), cambios en la gestión organizacional (OCDE, 2021), nuevos productos y formas novedosas de publicidad. Algunos estudios empíricos aportan evidencia de cómo fue que los restaurantes hicieron innovaciones para incrementar sus ventas y paliar los efectos que tuvo la pandemia en las mismas. Sin embargo, cabe señalar que la evidencia empírica de casos específicos es limitada por diferentes razones, como la adaptación del mercado a las innovaciones, que los efectos económicos no son inmediatos y los cambios graduales de la industria, mientras que en otros casos esto se debió a las limitaciones para obtener información. Entre los estudios empíricos que destacan las innovaciones adoptadas por los restaurantes durante la pandemia con el objetivo de incrementar su productividad se encuentran los de Cruz y May (2021), García *et al.* (2021), Demuner *et al.* (2022), Flores (2022) y Barraza *et al.* (2023).

El estudio de Cruz y May (2021) se centra en las mipymes del sector restaurantero del estado de Tabasco. Ellos utilizaron una metodología descriptiva, no experimental, de tipo trasversal y con un enfoque cualitativo, que incluyó una entrevista como principal fuente de información. Sus hallazgos revelaron que hubo un aumento en las ventas tras la instrumentación de prácticas relacionadas con innovaciones especialmente en procesos como el pago electrónico, la reconversión de espacios físicos y la apertura de áreas al aire libre. En términos de innovación organizacional, a los restauranteros los benefició la colaboración y negociación con sus colaboradores respecto a los costos fijos del restaurante. En cuanto a la innovación, se observó la adición de nuevos productos y la segmentación de clientes. Finalmente, en mercadotecnia destacaron actividades como el uso de menú QR, las redes sociales y estrategias publicitarias.

García *et al.* (2021) se enfocan en el efecto de la innovación organizacional en la competitividad de pymes del sector servicios en México durante la pandemia. Utilizaron un método no experimental de tipo trasversal en una muestra de 200 gerentes. Para medir la competitividad emplearon variables como la productividad y rentabilidad de la

empresa. Sus resultados muestran que las actividades relacionadas con la innovación en capital humano se reflejaron en aumentos en la productividad del 58%.

Demuner *et al.* (2022) realizaron en México el estudio de 93 pymes restauranteras con el método de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales. Identificaron que las empresas de la muestra que lograron mayores ventas incluyeron actividades como incorporar nuevos platillos, mejorar la calidad e imagen del producto, utilizar recursos tecnológicos como menú digital, redes sociales y pago electrónico, así como la entrega a domicilio por medio de plataformas digitales.

Flores (2022), como García *et al.* (2021), analiza la competitividad del sector restaurantero ante la pandemia en diez restaurantes de Ecuador. El diseño de su investigación fue exploratorio, de tipo transversal, no experimental y cualitativo, mediante una entrevista. Su estudio considera la productividad como un indicador de la competitividad empresarial. Entre otros hallazgos, señala que la innovación organizacional es lo que más se utiliza en alianzas estratégicas para reducir costos, pero la innovación que más aporta a la competitividad es la mercadotecnia, el uso de redes sociales y el comercio electrónico.

Barraza *et al.* (2023) hicieron un estudio de tipo documental sobre pymes de restaurantes en México, en el cual encontraron que la entrega de comida a domicilio por medio de plataformas como Didi Food y Uber Eats aumentó durante la pandemia. Concluyen que el 76% de los mexicanos han adquirido alimentos mediante plataformas digitales a partir de la pandemia de covid-19. Esto es importante porque durante ella dichas aplicaciones fueron una herramienta fundamental para mantener distanciado al cliente del establecimiento y aplicar el confinamiento sin paralizar las ventas.

Debates teóricos

Conceptualización y debates teóricos de la innovación

La innovación es el eje del progreso y el desarrollo económico y social, ya que impulsa la competitividad mediante avances tecnológicos. Desde la escuela clásica y marginalista, Say (1803) ya consideraba importante la transformación de la materia en bienes con mayor utilidad. Según Kaldor (1958), la innovación tiene su auge a partir de la década de 1930, en un contexto de crisis económica internacional en la que se convierte en una herramienta para optimizar procesos y, por ende, reducir costos en las industrias. Se ha observado también que en las distintas etapas de desarrollo de las economías el concepto de innovación ha adquirido nuevos componentes. A continuación se presentan las de-

finiciones de innovación de autores que es fundamental retomar: Schumpeter (1934), Rogers (1983), Drucker (2002) y el *Manual de Oslo 2018*.

Para Schumpeter (1934) la innovación es el componente principal del desarrollo económico de las naciones. Es toda aquella actividad relacionada con la incorporación de un nuevo bien o servicio, el desarrollo de nuevos métodos de producción o de transporte, el descubrimiento de nuevos nichos de mercado, de fuentes de materias primas o las transformaciones en la empresa.

Por su parte, Rogers (1983) aborda el concepto de innovación desde una perspectiva de difusión. Él considera que la esencia de la innovación está en la comunicación entre individuos, que una idea o práctica nueva es descubierta por un individuo, quien se encarga también de difundirla en el sistema social.

Drucker (2002) define la innovación como un método sistemático que les permite a las empresas explotar ciertas ideas, oportunidades y recursos. Según él existen siete fuentes de innovación; cuatro internas: lo inesperado, lo incongruente, la necesidad de innovación como proceso y el desmoronamiento, y tres externas: cambios en la demografía, en los sistemas o el surgimiento de nuevos conocimientos.

El *Manual de Oslo 2018*, de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), se refiere a la innovación como aquellas actividades que permiten mejorar significativamente un producto, proceso o servicio para que sea considerado diferente al anterior con la intención de cubrir una necesidad del usuario. En la clasificación de las innovaciones, el *Manual de Oslo 2018* establece cuatro categorías:

1. Innovación en procesos. Cambios en las técnicas y las herramientas (*software*) de la empresa.
2. Innovación en organización. Actividades de mejora en la gestión de la empresa.
3. Innovación de producto. Relacionada con cambios o introducción de la imagen, el diseño y los precios del producto.
4. Innovación en mercadotecnia. Actividades relacionadas con la comercialización del bien o servicio.

De acuerdo con Schumpeter (1957), las crisis del sistema económico capitalista son cíclicas y las condiciones del mercado están en constante cambio, por lo que es necesario hacer adaptaciones en las actividades económicas. El proceso de cambio del sistema capitalista genera nuevos paradigmas económicos, sociales y culturales. La teoría de Schumpeter (1934) reconoce que la innovación tecnológica es la fuente principal del desarrollo económico, y resalta que es un proceso endógeno que ocurre dentro del sistema

económico de nuestras sociedades. Esta teoría considera que hay fuerzas materiales e inmateriales que producen cambios en los procesos productivos. Entre las materiales se encuentran las variables trabajo, capital y tierra, que producen un cambio ralentizado de la economía, pues sólo producen crecimiento económico. Las fuerzas inmateriales son los procesos innovadores, que tienen un impacto fuerte en el desenvolvimiento económico.

Las constantes crisis dinamizan el sistema económico, lo cual se refleja en una feroz competencia entre empresas. A partir de este fenómeno, Schumpeter (1934) desarrolla el concepto de destrucción creativa, que es cuando las empresas que utilizan la innovación en sus procesos logran sobrevivir y superar a las que no recurren a ella, que acaban por morir y salir del mercado, lo cual permite que haya equilibrio competitivo.

Por lo anterior, la teoría schumpeteriana (Schumpeter, 1957) hace hincapié en el desarrollo económico, que es un proceso activo, en movimiento constante que conduce a cambios socioculturales y tecnológicos. Clasifica las innovaciones en dos tipos: estáticas y revolucionarias; las estáticas son las que no generan desarrollo económico, mientras que las revolucionarias producen transformaciones decisivas y trascendentales que inducen transiciones en los sistemas sociales y económicos. Las innovaciones revolucionarias son cinco: lanzamiento de nuevos bienes o servicios al mercado, instrumentación de un método productivo o de transporte innovador, ingreso en un nuevo segmento de mercado, adquisición de una fuente renovada o inédita de materias primas y reestructuraciones en la organización o gestión de la empresa (Schumpeter, 1934).

Las connotaciones del concepto de innovación han evolucionado con el paso del tiempo. Después de Schumpeter (1934), otros autores han añadido perspectivas que conviene tener en cuenta en este marco conceptual, entre ellas el papel del mercado (Yoguel *et al.*, 2017) y de las instituciones, la interacción de los individuos en la innovación y las ventajas competitivas mediante la rutina de ella (Fernández, 2015). Para los efectos de este artículo se toma la noción teórica de Schumpeter (1934) sobre la innovación como un recurso para enfrentar las crisis económicas, y el concepto de innovación y sus tipos del *Manual de Oslo 2018*.

Importancia de la productividad en la vida económica

La noción y los elementos que componen la definición de productividad han adquirido nuevas connotaciones con el paso del tiempo. En principio, los fisiócratas la concebían como la capacidad de producir, y a mediados del siglo XX los economistas la relacionaron con el proceso de producción, los insumos utilizados y el producto en que concluyen

(Eatwell *et al.*, 1991; Mawson *et al.*, 2003; Maroto y Cuadrado, 2006). Krugman (1994) y Porter (2009) consideran que la productividad es el componente principal de la vida económica, y a largo plazo sólo dos elementos impulsan el crecimiento del ingreso: ella y los recursos con que cuenta el país (Dornbusch *et al.*, 2008).

En los fundamentos teóricos del papel de la productividad en el desarrollo económico destacan dos corrientes: la neoclásica, con Solow como su principal exponente, y el modelo endógeno con Barro (1990). Solow (1956) observa que la producción tiene rendimientos constantes a escala, mientras que los rendimientos de los factores productivos son decrecientes. Esto lo lleva a plantear que para aumentar el PIB se requiere el incremento del capital per cápita y de tecnología para mejorar la eficiencia de los sistemas productivos. Su aportación más importante es considerar que debido a los rendimientos decrecientes del capital las economías están condenadas al estancamiento y la convergencia en el Estado estacionario, a menos que algo más ocurra. Así, según el residuo de Solow, el desarrollo económico a largo plazo está sujeto a las tasas de crecimiento de la productividad en las actividades económicas, que a su vez dependen del progreso tecnológico para aumentar la eficiencia en los procesos productivos. Sin embargo, el proceso tecnológico no ocurre dentro de la empresa, sino que se considera parte de los progresos de la sociedad.

Por otro lado, los fundamentos teóricos del modelo endógeno sugieren que el progreso tecnológico es un proceso que ocurre en el interior de las empresas, que dedican sus actividades a procesos internos de acumulación. Romer (1990) identifica que los principales factores que inciden en la productividad son el capital humano y el progreso tecnológico. De acuerdo con esta teoría, la productividad laboral es fundamental para el crecimiento de las empresas, y mediante las tecnologías y la constante capacitación de la mano de obra ésta acumula conocimiento que maximiza la productividad de los procesos. Además, este autor hace una diferenciación entre el capital privado de las empresas, que es generado por su innovación, y el capital social, que es el acumulado tecnológico de la sociedad.

Actualmente, las dos variables más comunes para medir la productividad son la total de los factores y la laboral. Esta última sirve para calcular la eficiencia del factor trabajo en la producción de un bien o servicio; en otras palabras, es el valor agregado por trabajador (INEGI, 2019a). En el aumento de la productividad por trabajador intervienen factores internos y externos; los internos son la innovación y los procesos tecnológicos, los recursos humanos, los insumos, la gestión y las técnicas de producción; los externos son los

cambios demográficos, los recursos naturales, las políticas públicas y las crisis económicas (Fontalvo *et al.*, 2018), así como los efectos de la tecnología en las demás empresas.

Relación de la innovación con el crecimiento económico. Estudios de caso

En este apartado se revisan evidencias de la relación que existe entre los procesos innovadores y la productividad.

León *et al.* (2018) enfocan su investigación en entidades federativas mexicanas tomando como variables la productividad y la innovación. Empleando un modelo econométrico de regresión múltiple, examinan 17 indicadores de capacidad nacional de innovación para medir ésta. Concluyen que el aumento de la productividad depende directamente de la difusión de conocimiento y que las entidades federativas que financian proyectos de ciencia y tecnología son más productivas gracias a la inversión en capital humano.

Por su parte, Germán *et al.* (2020) analizan la relación del crecimiento económico con la instrumentación de innovaciones en las entidades federativas de México durante el periodo 1994-2017. Mediante estimaciones econométricas, muestran que la innovación eleva el nivel de ingreso per cápita en los estados que generan más innovación. Además, estudian la relación de las tecnologías y las políticas públicas con la productividad en las actividades económicas, aspecto en el que encuentran una relación significativa positiva.

Gaglio *et al.* (2022) examinan los efectos de la digitalización en la productividad de 711 empresas manufactureras micro y pequeñas de Sudáfrica con datos de 2019, para lo cual utilizan el modelo de Crépon, Duguet y Mairesse (1998). Para la variable innovación se enfocan en los procesos de las empresas y las actividades relacionadas con la mejora en la calidad del producto. Consideran que el uso de redes sociales e internet en la empresa tiene un efecto significativo e impacta positivamente en la creación de innovaciones. Sus resultados muestran que la innovación contribuye a la productividad laboral de las empresas, pues la incorporación de medios digitales impulsa sus procesos. Estos autores sugieren que los países deben tener programas públicos cuyo objetivo sea que las empresas que operan informalmente utilicen dichos medios.

Vedastus (2022) analiza 309 pymes de Tanzania en un estudio cuyo objetivo es encontrar la relación entre el capital humano y la innovación en la productividad. Hace su análisis de datos mediante el modelo de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales. Compara la escolaridad de los gerentes de dichas empresas y muestra que aquellos con un nivel de educación más alto dan más importancia a la incorporación de

innovaciones tecnológicas en ellas. El estudio concluye que los gerentes con más escolaridad instrumentan innovaciones en mercadotecnia y que la productividad es más alta en empresas con gerentes mejor calificados.

Wadho y Chaudhry (2022) centran su estudio en el efecto de la innovación de procesos, productos y organización en la productividad laboral de 614 empresas en Pakistán durante el periodo 2013-2015. Su principal fuente de información es la aplicación de un cuestionario basado en un ejemplo del *Manual de Oslo* de 2005, e hicieron sus estimaciones utilizando los modelos de Crépon, Duguet y Mairesse, el estructural de Griffith *et al.* (2006) y el de Mairesse y Robin (2009). Sus resultados muestran heterogeneidad en el impacto de las diferentes innovaciones en la productividad laboral. La innovación en organización tiene mayor impacto en la productividad, seguida de la innovación en procesos. Wadho y Chaudhry (2022) encontraron que la innovación de producto tiene un efecto negativo, a diferencia de la innovación de procesos y de organización, y concluyen que esto sugiere que los nuevos productos encuentran desafíos de adaptación al mercado. Mencionan además que la colaboración con proveedores y clientes influye en la incorporación de innovaciones, y que la competitividad de mercados extranjeros tiene un efecto negativo en la innovación de procesos.

Por último, Naveed y Wang (2023) hicieron un estudio sobre la manera como la innovación influye en la productividad de las naciones, tomando en cuenta cambios en sus estructuras económicas. La muestra se compone del análisis de 65-87 países durante el periodo 1996-2013 con los métodos de mínimos cuadrados de dos etapas (2SLS, por sus siglas en inglés) y de los momentos generalizados (GMM, por sus siglas en inglés) en la elaboración de un panel de datos con la información. Sus conclusiones señalan que hay un efecto positivo de la innovación en la productividad laboral de los países, con o sin cambio estructural, pero que es más alta la productividad si ocurre esto último. Ello sugiere que la innovación no sólo influye en la productividad, sino que también tiene un efecto positivo en los cambios estructurales de la economía de los países.

Metodología

Como ya se dijo, en este trabajo se utiliza un diseño metodológico no experimental, de corte transversal y con enfoque cuantitativo, a partir de un análisis estadístico descriptivo y utilizando una regresión lineal con el método de mínimos cuadrados ordinarios.

Población y muestra

Las empresas reportadas en este artículo forman parte de una muestra mayor que incluye micro, pequeñas y medianas (mipymes). Para ello se determinó el tamaño de la muestra considerando el total de establecimientos de estos tamaños dedicados a la elaboración de alimentos en los Censos Económicos 2019 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en los que se contabilizaron 4 474 unidades económicas para Culiacán, Sinaloa, a las que en este trabajo se considera como el universo.

El diseño de la muestra es de tipo probabilístico, y se utilizó el muestreo aleatorio simple para variables cuantitativas en una población finita. En primer lugar, se calculó la desviación estándar y posteriormente se estimaron los niveles de confianza de la muestra, para lo cual fue necesario tomar una muestra piloto de 30 mipymes de restaurantes de la ciudad de Culiacán. Para el cálculo se utilizó la siguiente fórmula:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n_0} (X_i - \underline{X})^2}{n_0 - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{30} (36\,753,90 - \underline{X})^2}{30 - 1}} = 15\,017,43$$

Donde:

$S = 15\,017,43$: desviación estándar de la productividad de la muestra piloto en restaurantes.

$X_i = 36\,753,90$: productividad promedio de cada uno de los restaurantes encuestados en la muestra piloto.

\underline{X} = productividad promedio del conjunto de restaurantes encuestados en la muestra piloto.

$n_0 = 30$: número de restaurantes encuestados de dicha muestra.

De acuerdo con Bernal (2016), después de obtener la desviación estándar se calculó el coeficiente de homogeneidad o heterogeneidad, para lo cual:

$$\frac{S}{\underline{X}} \longrightarrow \frac{15\,017,43}{36\,753,90} = 0,4085$$

$$\frac{S}{\underline{X}} > 41\%$$

Puesto que el valor de la relación es superior a 30%, según Bernal (2016) la población de la muestra piloto tiende a ser heterogénea, y para estimar los valores de confianza el valor que se le asigne al error de estimación debe ser 5% o menor.

Una vez obtenidos los datos anteriores, a continuación se calculó el tamaño de la muestra para una población finita mediante la fórmula siguiente:

$$n = \frac{S^2}{\frac{E^2}{Z_{\alpha/2}^2} + \frac{S^2}{N}}$$

$$n = \frac{(15\ 017.43)^2}{\frac{(0.05 \times 36\ 753.90)^2}{(1.960)^2} + \frac{(15\ 017.43)^2}{4\ 474}}$$

$$n = 242.62$$

$$n = 243 \text{ restaurantes}$$

Donde:

$N = 4\ 474$: número total de mipymes restauranteras de Culiacán.

$n = 243$: tamaño de la muestra de restaurantes de esta categoría en la ciudad.

$Z_{\alpha/2} = 1.960$ (95%): nivel de confianza.

$S = 15\ 017.43$: desviación estándar de la población.

$E = 5\%$ (0.05): error de la estimación.

La muestra total para la aplicación del instrumento fue de 243 mipymes restauranteras de Culiacán. Sin embargo, para fines de este trabajo se reportan sólo los resultados para pymes, ya que los artículos contenidos en esta edición no incluyen las microempresas.

Estrategia censal

La captación censal del universo de estudio requirió la planeación detallada de una estrategia de campo. Para ello una persona realizó varios operativos para garantizar la cobertura total y planear en cuáles establecimientos se aplicaría el instrumento, con el fin de no repetir la empresa.

Con el objetivo de garantizar que todas las unidades económicas de la muestra de este trabajo fueran tomadas en cuenta, se consideraron la diversidad de tamaños, la localización geográfica de cada una y su tiempo de operación, con la intención de cubrir todo el universo de estudio.

A la vez, para los efectos de este trabajo y la temporalidad de la operación de campo, se aplicó el instrumento en los meses de diciembre de 2022, enero y febrero de 2023, con el objetivo de mantener la información lo más fresca posible.

Procedimiento

El procedimiento para la aplicación del instrumento consistió en acercarse al establecimiento seleccionado según las distintas zonas de análisis. Se solicitó la presencia del gerente o el propietario para que respondiera un cuestionario de 55 preguntas, desglosado según su cobertura temática. El tiempo que llevó la aplicación del cuestionario fue de entre 10 y 20 minutos.

Estimación de resultados

Para el análisis de resultados se incluyeron sólo las pymes que proporcionaron información de sus ventas, ya que éstas se utilizaron para estimar su productividad laboral. Así, fueron incluidas en total 67 empresas. Se les pidió un estimado de ventas mensuales para el periodo 2019-2022 y que mencionaran los tipos de innovaciones que hicieron antes o después de la pandemia de covid-19. El instrumento se basó en cuestionarios del Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (IIEG, 2021) y el INEGI.

Se estimó la regresión lineal para las variables de productividad, innovación en procesos, innovación en organización y mercadotecnia (véase el cuadro 16). Para las variables de innovación se crearon variables categóricas con ceros y unos para destacar la presencia o ausencia de algún tipo de innovación. Asimismo, se hizo una segunda estimación para las variables de productividad con grados alto, medio, bajo o nulo de innovación, en función de la cantidad de innovaciones integradas por las empresas. El modelo de regresión lineal se expresa mediante las ecuaciones 1 y 2:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \delta_1 + \beta_2 \delta_2 + \beta_3 \delta_3 + \mu_i \quad (1)$$

Donde:

β_0 = constante.

Y_i = productividad laboral (ventas a precios constantes/empleados).

δ_1 = innovación en procesos.

δ_2 = innovación en organización.

δ_3 = innovación en mercadotecnia.

μ_i = error de perturbación.

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \delta_1 + \beta_2 \delta_2 + \beta_3 \delta_3 + \mu_i \quad (2)$$

Donde:

β_0 = constante.

Y_i = productividad laboral (ventas a precios constantes/empleados).

δ_1 = alta innovación.

δ_2 = media innovación.

δ_3 = baja innovación.

μ_i = error de perturbación.

En el primer caso la variable base es ninguna innovación, y en el segundo, nula innovación. Esto significa que las empresas tienen 1 cuando las variables están presentes y 0 cuando no lo están. Por lo tanto, si la empresa no hizo ninguna innovación, la información sobre su nivel medio de productividad estará en el intercepto (Wooldridge, 2010).

Resultados y discusión

Productividad 2019-2022

Con datos obtenidos utilizando la metodología propuesta en este artículo se elaboró el cuadro 1, donde se presenta la productividad deflactada de las 67 pymes del estudio. En él se observa que la productividad promedio antes de la pandemia de covid-19 era de 48 250 pesos al mes. Durante el año 2020 la cifra disminuyó a 39 049 pesos; en 2021 hubo una ligera recuperación en la productividad, pues alcanzó los 41 941 pesos, pero en 2022 volvió a descender hasta quedar en 39 063 pesos mensuales.

Es importante destacar que el 76% de los encuestados consideran que las ventas fueron mayores en 2022 que en 2020. Sin embargo, la productividad se mantuvo prácticamente constante en estos dos años. Un factor que influye en su percepción es el valor nominal, pero aquí se analizan datos constantes. En cuanto a los costos, el 94% de las empresas reportaron un aumento en el costo de los insumos. Hasta el momento de la aplicación del instrumento de este estudio no había habido una recuperación significativa en las ventas desde el inicio de la pandemia.

Estadística descriptiva de la variable innovación en procesos

Para la variable innovación en procesos se consideraron las actividades relacionadas con los servicios que ofrece la empresa en la actualidad (2022), los incorporados a partir de la pandemia, las aplicaciones digitales de comida y las medidas generales de salud tomadas durante la pandemia.

CUADRO 1. Productividad laboral deflactada, 2019-2022 (pesos)

Productividad 2019		Productividad 2020	
Media	48250.2616	Media	39049.6877
Error típico	3265.3775	Error típico	3232.3304
Mediana	43310.8758	Mediana	34751.3109
Moda	57747.8345	Moda	27932.9609
Desviación estándar	26728.2671	Desviación estándar	26457.7643
Varianza de la muestra	714400264	Varianza de la muestra	700013294
Curtosis	2.0736	Curtosis	-0.4642
Coefficiente de asimetría	1.2710	Coefficiente de asimetría	0.7055
Rango	138955.7270	Rango	100948.4020
Mínimo	5413.8595	Mínimo	3770.9497
Máximo	144369.5860	Máximo	104719.3520
Suma	3232767.5300	Suma	2616329.07
Cuenta	67	Cuenta	67
Productividad 2021		Productividad 2022	
Media	41941.3945	Media	39063.2135
Error típico	3087.7155	Error típico	3093.75686
Mediana	35242.2907	Mediana	32653.0612
Moda	26431.7181	Moda	24489.7959
Desviación estándar	25274.0406	Desviación estándar	25323.4913
Varianza de la muestra	638777129	Varianza de la muestra	641279210
Curtosis	0.4287	Curtosis	0.6501
Coefficiente de asimetría	0.9170	Coefficiente de asimetría	1.0516
Rango	106439.492	Rango	106394.558
Mínimo	5506.6079	Mínimo	3809.5238
Máximo	111946.1	Máximo	110204.082
Suma	2810073.43	Suma	2617235.31
Cuenta	67	Cuenta	67

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 2 se presenta la frecuencia con que las empresas utilizaron diversos servicios en 2022. Estos servicios incluyen la entrega a domicilio con repartidores propios o mediante aplicaciones de entrega de comida a domicilio, el servicio de orden y recogida, la disponibilidad de espacios al aire libre para comer, el uso de *software* para la toma de pedidos y el pago electrónico.

CUADRO 2. Frecuencia de los principales servicios ofrecidos por los restaurantes en 2022

Servicios actuales	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Entrega a domicilio (repartidores propios)	41	48.2
Entrega a domicilio apps digitales	54	63.5
Ordene y recoja	65	76.4
Espacio al aire libre para comer en el lugar	63	74.1
<i>Software</i>	63	34.1
Pago electrónico	79	93.0
Total	85	

Fuente: Elaboración propia.

Durante 2022 el servicio más utilizado fue el pago digital, empleado por el 93% de los restaurantes encuestados; el segundo, el servicio de ordene y recoja, utilizado por el 76% de ellos. Además, el 74% tenían espacios al aire libre para el consumo de alimentos por los clientes cuando se levantó la encuesta. Por otro lado, el *software* de toma de pedidos fue la herramienta menos utilizada por las empresas, pues sólo fue adoptada por el 34% de las que conforman la muestra, lo cual posiblemente se deba a los costos asociados a su adquisición.

En el cuadro 3 se muestran los servicios que incorporaron los restaurantes de la muestra desde el inicio de la pandemia. El 46% de ellos comenzaron a ofrecer el servicio a domicilio, lo cual permitía mantener el distanciamiento social y prevenir la propagación del virus, el 24% instrumentaron un *software* de toma de pedidos y sólo el 6% habilitaron un espacio al aire libre para comer en 2020.

Además de las principales acciones de bioseguridad adoptadas por los restaurantes, como las más evidentes de usar cubrebocas o gel antibacterial —utilizadas por el 99% y el 90%, respectivamente—, las medidas preventivas a las que más recurrieron los encuestados fueron la reducción de la capacidad de consumidores el 94% y la reorganización de sus espacios operativos el 92%. La tercera más importante estrategia de control consistió en el uso del pago electrónico, que adoptó el 87%. Una innovación notable en el contexto del covid-19 fue la instrumentación del menú QR, adoptada por el 87% de las empresas.

Estadística descriptiva de la variable innovación en organización

La medición de la variable innovación en organización se refiere a si las empresas recibie-

CUADRO 3. Frecuencia de servicios instrumentados ante pandemia

Incorporado a partir de pandemia	Número de empresas con este servicio	Frecuencia	
		Absoluta	Relativa (%)
Servicio a domicilio	69	32	46.4
Espacio al aire libre	63	4	6.3
Software	63	15	23.8

Fuente: Elaboración propia.

ron préstamo, la institución que lo proporcionó, el propósito del préstamo, la suspensión de actividades, la colaboración con proveedores y la capacitación del personal.

En el cuadro 4 se encuentra el porcentaje de restaurantes que recibieron un préstamo durante la pandemia. De los 85 encuestados, sólo el 20% lo recibieron y el 80% restante no. De los 17 restaurantes que obtuvieron un préstamo, el 82% lo recibieron de una entidad gubernamental y el 18% de un familiar. De ellos, el 76% utilizaron el préstamo para pagar la nómina de sus empleados, el 65% para el pago de servicios del restaurante, el 41% para cubrir costos de insumos y el 35% para gastos relacionados con la renta o remodelación del local.

Cuadro 4. Frecuencia de empresas que recibieron un préstamo durante la pandemia

Recibió préstamo	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Sí	17	20.0
No	68	80.0
Total	85	

Fuente: Elaboración propia.

El cuadro 5 presenta las respuestas de los restaurantes ante el inicio de la pandemia. De un total de 85, el 36.5% no suspendieron sus actividades, pero sólo ofrecían el servicio de órdenes para llevar. El 32% cerraron temporalmente y al reabrir únicamente ofrecían servicio a domicilio u opciones de recogida. El 22% de los restaurantes suspendieron sus operaciones durante varios meses y al retomarlas continuaron ofreciendo servicio en el comedor. Sólo el 8% no hicieron ningún cambio en su operación durante la pandemia.

CUADRO 5. Frecuencia de la actividad de las empresas durante los primeros meses de pandemia

Actividad durante meses pico	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Sí, se cerró temporalmente	18	21.9
Sí, sólo se ofrecía comida para llevar	27	31.8
No	7	8.2
No, sólo ódenes para llevar	31	36.5
No, sólo reducimos el horario	2	2.4
Total	85	

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 6 se observa la colaboración con proveedores durante la pandemia. El 38% de los restaurantes recibieron prórrogas en los plazos de pago de rentas del establecimiento; el 29%, permisos de pago a plazo de los insumos. El costo de la renta disminuyó en 22% de los restaurantes. El 21% de ellos llegaron a acuerdos con sus empleados para reducir los salarios o establecer pagos a plazos. Finalmente, el 18% recibieron descuentos en los precios de insumos.

En el cuadro 7 se encuentra la información sobre capacitación del personal en los restaurantes durante la pandemia. El 96.5% de ellos capacitaron a sus empleados, mientras que el 3.5% no les proporcionó capacitación alguna.

En el cuadro 8 se presentan las actividades relacionadas con la reestructuración del personal durante la pandemia. El 48% de las empresas redujeron su plantilla, mientras que el 39% no hizo ningún cambio en ella, y el 13% no despidió empleados, pero cambió el horario de trabajo.

Estadística descriptiva de la variable innovación en mercadotecnia

La variable innovación en mercadotecnia abarca actividades relacionadas con los medios digitales utilizados por los restaurantes, como páginas web, redes sociales y métodos de publicidad del restaurante.

En el cuadro 9 se muestra la interacción de los restaurantes con las páginas web. Se observa que el 45% ya contaba con una al inicio de la pandemia, el 16.5% incorporó la del establecimiento como medio para atraer clientes cuando comenzó la pandemia y el 39% no tiene página.

El cuadro 10 contiene los datos del uso de redes sociales por los restaurantes. El 71% contaban con ellas antes de 2020, el 22% las incorporaron cuando comenzó la pandemia

CUADRO 6. Frecuencia de colaboración de proveedores de los restaurantes durante la pandemia

Colaboración de proveedores	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Pago a plazos de insumos	25	29.4
Pago a plazos de renta de local	32	37.7
Disminución de precio de insumos	15	17.7
Disminución de precio de renta	19	22.4
Disminución o pago a plazos del salario de los empleados	18	21.2
Total	85	

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 7. Frecuencia de capacitación del personal incentivada por las empresas

Capacitación del personal	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Sí	82	96.5
No	3	3.5
Total	85	

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 8. Frecuencia de recorte de personal en las empresas ante la pandemia

Recorte de personal	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Sí	41	48.2
No	33	38.8
No, pero dividimos el horario de trabajo	11	13.0
Total	85	

Fuente: Elaboración propia.

y sólo el 7% no disponen de redes sociales. La red social más utilizada es Facebook con 96% de los restaurantes, seguida de Instagram con 87%, WhatsApp con 81% y TikTok con 32%.

El cuadro 11 contiene los principales métodos utilizados por los restaurantes como medios de publicidad durante la pandemia. De los 68 que realizaron alguna actividad innovadora en mercadotecnia, la más utilizada fue el pago de publicidad en Facebook

CUADRO 9. Restaurantes que cuentan página web

Página web	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Sí, desde antes de la pandemia	38	44.7
Sí, después del comienzo de la pandemia	14	16.5
No	33	38.8
Total	85	

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 10. Restaurantes que cuentan con redes sociales

Redes sociales	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Sí, desde antes de la pandemia	60	70.6
Sí, después de la pandemia	19	22.3
No	6	7.1
Total	85	

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 11. Frecuencia de vías de promoción de los restaurantes ante la pandemia

Vías de promoción	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Promociones	47	69.1
Volantes	39	57.4
Cupones	16	23.5
Pago en Facebook	49	72.1
Uso de TikTok	23	33.8
Cambios de presentación del producto	45	66.2
Contratación de <i>influencers</i>	7	10.3
Cambio del menú (segmentación)	39	57.4
Total	68	

Fuente: Elaboración propia.

con 72%. Le siguieron las promociones (69%), cambios en la presentación del producto (66%), el volanteo (57%), la ampliación del menú (57%), el uso de TikTok (34%), la creación de cupones (23.5%) y la contratación de *influencers* (10%).

Regresión lineal para tipos y grados de innovación

Al hacer el cálculo de la regresión lineal mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios se tomaron en cuenta las actividades previamente mencionadas para las variables innovación en procesos, innovación en organización e innovación en mercadotecnia. Para la variable *dummy* se consideraron innovadores los restaurantes con cuatro o más innovaciones en cada una de las categorías. En este sentido, 77 empresas restauranteras hicieron innovaciones en procesos, 28 en su organización y 36 en mercadotecnia.

En los cuadros 12 y 13 aparece la frecuencia de empresas según el tipo y grado de innovación y su clasificación en niveles alto, medio, bajo y nulo.

En las gráficas de la 1 a la 4 se presentan las medias de productividad por trabajador según niveles de innovación y tipos, esto es, según su alto, medio o bajo nivel de innovación, así como el tipo de ella: de procesos (*inn_pro*), de organización (*inn_org*) y de mercadotecnia (*inn_mark*). Se observa que, excepto en el año 2020, los niveles de productividad alcanzados por las empresas que hicieron innovaciones de procesos y las clasificadas con altos niveles de innovación mostraron niveles más altos de productividad en comparación con la media, que se encuentra en la línea horizontal.

CUADRO 12. Frecuencia de empresas según su tipo de innovación

Tipo de innovación	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Innovación en procesos	60	89.5
Innovación en organización	23	34.0
Innovación en mercadotecnia	33	49.0
Total	67	

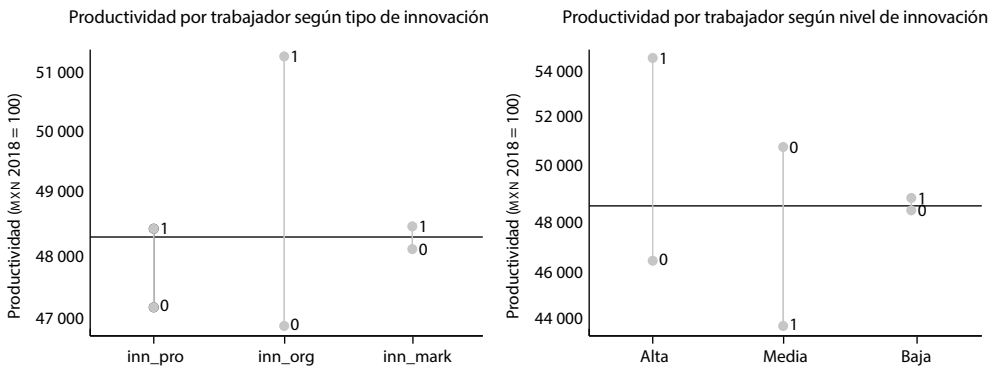
Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 13. Frecuencia de empresas según su grado de innovación

Grado de innovación	Frecuencia	
	Absoluta	Relativa (%)
Alto	16	24.0
Medio	23	34.0
Bajo	22	33.0
Nulo	6	9.0
Total	67	

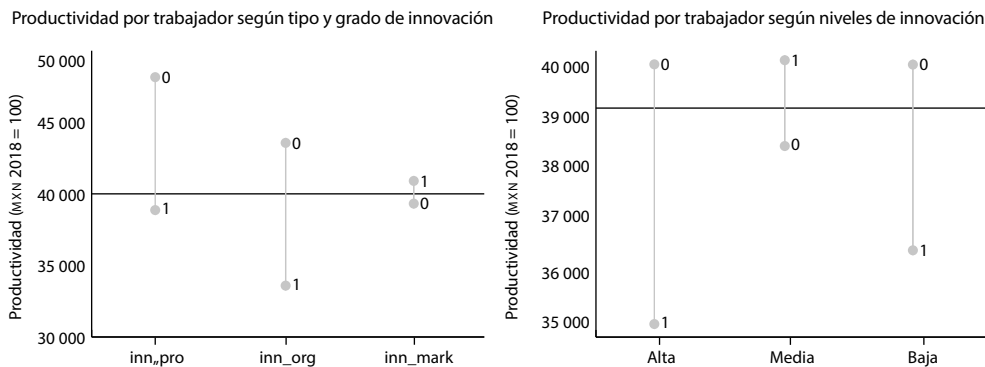
Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICA 1. Medias de productividad según tipo y grado de innovación, 2019



Fuente: Elaboración propia.

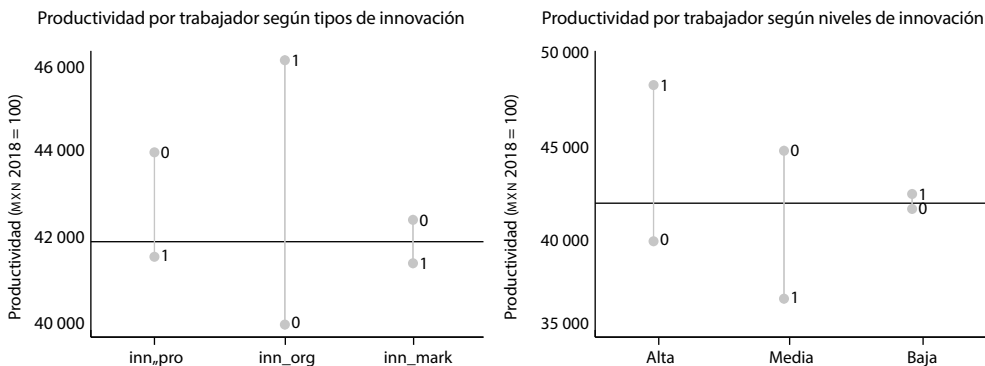
GRÁFICA 2. Medias de productividad según tipo y grado de innovación, 2020



Fuente: Elaboración propia.

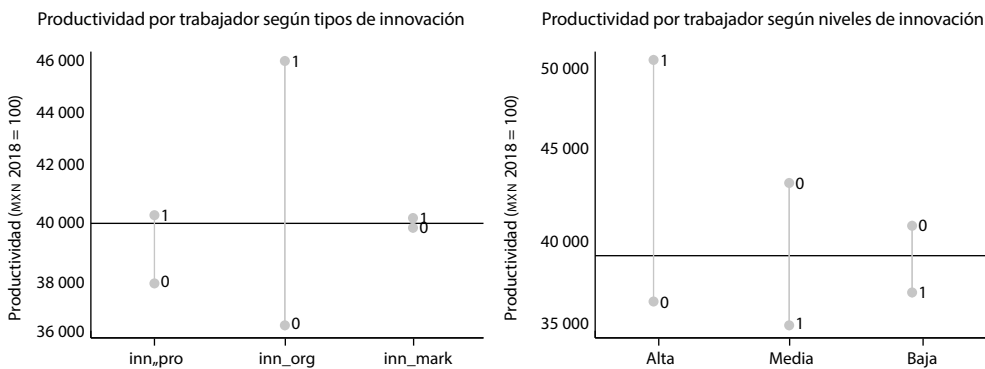
Los resultados de la regresión para las variables innovación en procesos, organización y mercadotecnia utilizando mínimos cuadrados ordinarios para el periodo de 2019-2022 se encuentran en el cuadro 14. En él puede verse que, aun cuando a simple vista podría aducirse que los grupos son significativamente distintos en cuanto al nivel de productividad y que en innovación fue importante especialmente en la organización, la

GRÁFICA 3. Medias de productividad según tipo y grado de innovación, 2021



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICA 4. Medias de productividad según tipo y grado de innovación, 2022



Fuente: Elaboración propia.

regresión sólo muestra significancia al final del periodo, en la cuarta columna. Esto confirma que esta innovación es la que más influyó en la productividad por trabajador, y al mismo tiempo que sus efectos fueron notorios hasta el finales del periodo, pues aunque en 2021 y 2019 esta variable tuvo signo positivo y las otras dos lo tuvieron negativo, sólo fue estadísticamente significativa en 2022.

CUADRO 14. Regresión lineal con MCO de innovación en procesos, organizacional y de marketing, 2019-2022

Variable	2019	2020	2021	2022
Innovación en procesos	-314.33 (11419.3411)	-7768.53 (11064.5599)	-4049.42 (10739.3219)	-1835.02 (10572.7609)
Innovación en organización	5070.58 (7473.2188)	-10700.00 (7241.0375)	7423.55 (7028.1903)	12815.4415 * (6919.1870)
Innovación en mercadotecnia	-1000.87 (7082.7064)	5720.29 (6862.6577)	-2415.64 (6660.9328)	-2945.65 (6557.6254)
Constante	47284.0708*** (10350.9498)	46861.9634*** (10029.3619)	44209.1575*** (9734.5531)	37758.0278*** (9583.5755)
N	67	67	67	67
R2	0.007	0.049	0.018	0.052

Errores estándar entre paréntesis: * p < .1; **p < .05; *** p < .01.

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente se calculó una segunda regresión para determinar si la innovación fue alta, media o baja. En esta clasificación la «alta innovación» corresponde a las empresas que hicieron las tres innovaciones mencionadas, la «innovación media» a las que incorporaron dos y la «baja innovación» a aquellas que sólo adoptaron una. Así, de las 85 empresas restauranteras estudiadas, 18 tuvieron alta innovación, 27 alcanzaron el nivel medio de ella y 33 fueron consideradas de baja innovación. En el cuadro 15 se encuentran los resultados para esta variable en sus niveles de alta, media y baja innovación durante el periodo 2019-2022.

Aunque se observa una mayor productividad en las empresas con alto nivel de innovación, la regresión lineal no arroja que sea estadísticamente significativa cuando se incluyen todas las categorías juntas, como en el cuadro 16. Sin embargo, si se evalúan las categorías por separado los resultados son distintos, pues sólo el que corresponde a 2022 resulta estadísticamente significativo, como se observa en dicho cuadro.

De acuerdo con la interpretación de los modelos de regresión lineal con variables *dummy*, la media de producción de las empresas se encuentra en el intercepto (Wooldridge, 2010), mientras que la diferencia entre las que presentan innovación y aquellas que no la tienen se identifica en el coeficiente de la variable. De esta manera, la constante da el promedio de productividad de las empresas, mientras que el coeficiente de la variable «alta» corresponde a las empresas que hicieron los tres tipos de innovación, lo cual tam-

CUADRO 15. Regresión lineal con MCO de adopción de innovaciones alta, media y baja, 2019-2022

Variable	2019	2020	2021	2022
Alta	5285.3299 (12924.6368)	-1.903e+04 (12708.4101)	3586.8706 (12156.8354)	7188.0931 (11954.2463)
Media	-6068.8278 (12376.6207)	-1.367e+04 (12169.5622)	-8827.9061 (11641.3747)	-9814.0910 (11447.3756)
Baja	-950.6161 (12434.6817)	-1.762e+04 (12226.6519)	-2716.6626 (11695.9866)	-6728.9311 (11501.0774)
Constante	49383.5648*** (11022.1673)	54073.8406*** (10837.7686)	45007.3421*** (10367.3841)	42925.1701*** (10194.6155)
N	67	67	67	67
R2	0.026	0.039	0.036	0.052

Errores estándar entre paréntesis: * $p < .1$; ** $p < .05$; *** $p < .01$.

Fuente: Elaboración propia.

bien indica la diferencia en productividad entre las empresas clasificadas con alto nivel de productividad y las que no lo tienen. En este caso, de acuerdo con el coeficiente, estas empresas mostraron un promedio de productividad laboral de 14 516 pesos, el cual es mayor que el del resto de los restaurantes, es decir, los que sólo hayan realizado dos, una o ninguna innovación. Esta interpretación es distinta cuando se añaden más categorías, como en las regresiones mostradas en los cuadros 14 y 15, pues cada categoría tiene uno para los niveles y tipos de innovación identificados y cero cuando no la hay. Así, en cierto sentido, el intercepto contiene sólo aquellas empresas que no hicieron ninguna innovación. De esta manera, dados los niveles de significancia estadística, no se pudo encontrar una diferencia importante, lo cual se confirma con las gráficas mostradas, en las cuales aun cuando los valores medios de algunas categorías son más altos, los niveles de productividad laboral son similares y se traslapan. Sin embargo, si se analizan las categorías por separado en la columna 1 del cuadro 16, la columna 5 muestra que las variables alta e innovación en la organización resultaron significativas. El coeficiente de innovación en la organización indica que las empresas que realizaron estos tipos de innovaciones tuvieron una productividad de 11 612 pesos más que las restantes.

Discusión

Llama la atención que incluso cuando estas variables son estimadas por separado no mostraron significancia estadística en los años anteriores, lo cual se explica porque antes de

CUADRO 16. Resultados de MCO por nivel y tipo de innovación, 2022

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Alta	14516.7318** (7086.7503)					
Media		-9063.4774 (6468.8184)				
Baja			-4268.6066 (6617.1798)			
Innovación en procesos				1927.3588 (10189.0131)		
Innovación en organización					11612.4505* (6405.8415)	
Innovación en mercadotecnia						361.2033 (6235.4619)
Constante	35596.5313*** (3463.1374)	42174.5565*** (3790.1070)	40464.8456*** (3791.8127)	37337.2206*** (9642.0715)	35076.8499*** (3753.2086)	38885.3075*** (4376.1097)
N	67	67	67	67	67	67
R2	0.061	0.029	0.006	0.001	0.048	0.000

Errores estándar entre paréntesis: * p < .1; **p < .05; *** p < .01.

Fuente: Elaboración propia.

la pandemia las empresas tenían un comportamiento distinto y tuvieron que adaptarse a las nuevas condiciones. No obstante, el proceso para obtener fruto de ello tardó, pues durante la pandemia el consumo y la economía en general estuvieron sumamente deprimidos, lo cual hizo que la productividad laboral promedio de las empresas disminuyera en todo el periodo.

Por otro lado, cabe destacar que la pandemia de covid-19 causó estragos en las empresas restauranteras, ya que es notorio que su productividad laboral decreció. Pero gracias a que fueron altamente innovadoras, en especial las que hicieron cambios en su organización, incrementaron su productividad en relación con la del resto e incluso por encima de la media de 2019; por ello se puede sugerir que los gobiernos promuevan innovaciones en las pymes para impulsar su crecimiento. Resultados similares obtuvieron García *et al.* (2021), quienes encontraron una relación significativa entre altos índices de productividad de empresas y el hecho de que hicieran innovaciones enfocadas en el desarrollo de capital humano, es decir, en capacitación e incentivos.

En cifras, en el cuadro 1 se observa que la productividad promedio en 2019 fue de 48 250 pesos y la de 2022 de 39 063. En él se observa que, en promedio, en las empresas restauranteras disminuyó la productividad; sin embargo, según los datos de la regresión del cuadro 16, en 2022 las empresas que no tuvieron innovación «alta» mostraron un promedio de productividad de 35 596 pesos, pero en las de «alta» innovación fue de 35 596 más 14 516, lo que suma 50 113 pesos. Comparando las empresas según su tipo de innovación, las que no innovaron en procesos tuvieron un promedio de productividad de 35 076 pesos (intercepto de la columna 5 del cuadro 16), mientras que aquellas que innovaron en organización tuvieron una productividad de 35 076 más 11 612, lo que suma 46 689 pesos. Asimismo, cabe destacar que esta variable contiene elementos de desarrollo de capital humano y relaciones con proveedores, lo cual confirma la importancia de la innovación con enfoque en el capital humano y las alianzas. En concordancia, Flores (2022) menciona que la productividad se relaciona significativamente con la fusión de los cuatro tipos de innovación mencionados en las empresas, pues obtienen un mejor manejo de los recursos.

Finalmente, es notorio que muchas empresas han adoptado en buena medida el uso de redes sociales como canal de contacto con el público y en su mercadotecnia, pero fueron pocas las que hicieron innovaciones en esta última, y aunque en la percepción esto puede considerarse positivo, no tuvo efectos significativos en el incremento de la productividad, lo cual podría deberse a que en muchos casos las redes sociales ya estaban

presentes antes de la pandemia y a que es una práctica generalizada y esto no diferencia unas empresas de otras. Ello coincide con lo reportado por Cruz y May (2021), quienes señalan que durante los primeros meses de la pandemia la mayoría de los restaurantes priorizaron las innovaciones en sus procesos. Sin embargo, es importante destacar que esto no necesariamente generó mayor productividad, como se observa en los resultados de este estudio.

Conclusiones

La primera reflexión que podemos hacer es que la innovación es crucial en momentos de crisis económicas. En cuanto a los tipos de innovación, se identificó que únicamente la de organización muestra coeficientes altos y estadísticamente significativos, pero sólo para 2022, lo cual confirma la importancia de que las empresas inviertan en capital humano y fomenten las relaciones estratégicas.

La segunda reflexión es que, por niveles de innovación, resulta claro que las empresas que hicieron los tres tipos de ella lograron ser más productivas que el resto de los establecimientos en 2022 e incrementar sus ventas promedio por empleado incluso por encima de los niveles previos a la pandemia. Ante ésta, las innovaciones más utilizadas por las pymes restauranteras fueron el servicio a domicilio —tanto con repartidores propios como mediante aplicaciones digitales—, el menú QR, el uso de redes sociales, el pago electrónico y la capacitación del personal.

Finalmente, es importante tomar en cuenta que la innovación tiene un efecto acumulativo y de adaptación. Cuando se hace la innovación inicia un proceso de ajuste que puede tener como resultado aumentos en la productividad, que se manifiestan a largo plazo.

Referencias

- Alianza para la Democracia y el Desarrollo con América Latina (ADELA) (2022). *Recuperación económica tras la pandemia covid-19*. <https://bit.ly/3eD7lp6>
- Banco Mundial (2022a). *Finanzas al servicio de la recuperación equitativa. Panorama general*. Informe sobre desarrollo mundial. Washington: Banco Mundial. <https://bit.ly/41SwjUC>
- Banco Mundial (2022b). *Services, value added (% of GDP)*. <https://acortar.link/xP7hBT>
- Banco Mundial (2023a). *Crecimiento del PIB (% anual)*. <https://bit.ly/3Zoab37>
- Banco Mundial (2023b). *Inflación, precios al consumidor (% anual)*. <https://acortar.link/Tfc929>

- Banco Mundial (2023c). Crecimiento del PIB (% anual)-México. <https://acortar.link/b6xfef>
- Banco Mundial. (2023d). Crecimiento del PIB per cápita (% anual)-México. <https://acortar.link/7m1wd1>
- Barraza, G. R., Alvarado, L., Gómez, P. I., Poblano, E. R. y López, J. L. (2023). Pymes restauranteras y su relación con las plataformas digitales de consumo y la competitividad en el entorno del covid-19. *IPSUMTEC*, 6(1), 43-51. <https://acortar.link/A42Hke>
- Barro, R. J. (1990). Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), 103-125.
- Bernal, C. A. (2016). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (4.ª ed.). Bogotá: Pearson. <https://acortar.link/n2j0HE>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020a). *Informe sobre el impacto económico en América Latina y el Caribe de la enfermedad por coronavirus (covid-19)*. Santiago de Chile: CEPAL. <https://n9.cl/ieybs>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020b). Los efectos del covid-19 en el comercio internacional y la logística. <https://acortar.link/XE5RS>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020c). Sectores y empresas frente al covid-19: emergencia y reactivación. <https://cutt.ly/OTPWXXU>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*. Santiago de Chile: CEPAL. <https://bit.ly/3CMBofa>
- Crépon, B., Duguet, E. y Mairesse, J. (1998). Research, innovation, and productivity: an econometric analysis at the firm level. NBER Working Paper. No. 6696.
- Crick, J. M. y Crick, D. (2020). Competition and covid-19: collaborative business-to-business marketing strategies in a pandemic crisis. *Industrial Marketing Management*, 88, 206-213. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.05.016>
- Cruz-May, S. y May, E. G. (2021). Prácticas de innovación implementadas por las mipymes del sector restaurantero ante el covid-19 en Tabasco, México. *Nova Scientia*, 13. <https://doi.org/10.21640/ns.v13ie.2834>
- Demuner-Flores, M. R., Saavedra-García, M. L. y Cortés-Castillo, M. R. (2022). Rendimiento empresarial, resiliencia e innovación en pymes. *Investigación Administrativa*, 51(130). <https://doi.org/10.35426/iav51n130.01>
- Dornbusch, R., Fischer, S. y Startz, R. (2008). *Macroeconomía* (10.ª ed.). McGraw Hill. <https://acortar.link/htv4Fl>
- Drucker, P. F. (2002). *La gerencia en la sociedad futura*. Bogotá: Editorial Norma. <https://acortar.link/C51g70>

- Eatwell, J., Milgate, M. y Newman, P. (1991). *The world of economics*. London: Palgrave Macmillan. <https://acortar.link/zw1sz1>
- Eichengreen, B. (2020). The human-capital costs of the crisis. Project syndicate. <https://acortar.link/AOr1kj>
- Fernández, J. (2015). Economía neo-schumpeteriana, innovación y política tecnológica. *Cuadernos de Economía*, 38(107), 79-89. <https://doi.org/10.1016/j.cesjef.2015.03.001>
- Flores-Mier, P. J. (2022). *Innovación y competitividad en los restaurantes en tiempos de pandemia en la provincia de Imbabura*. Tesis de licenciatura, Universidad Técnica del Norte. Imbabura, Ecuador. <https://acortar.link/dDcWz1>
- Fontalvo, T., De la Hoz, E. y Morelos, J. (2018). La productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional. *Dimensión Empresarial*, 16(1), 47-60. <https://doi.org/10.15665/dem.v16i1.1375>
- Gaglio, C., Kraemer-Mbula, E. y Lorenz, E. (2022). The effects of digital transformation on innovation and productivity: firm-level evidence of South African manufacturing micro and small enterprises. *Technological Forecasting and Social Change*, 182. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121785>
- García Monsalve, J. J., Tumbajulca, I. A. y Cruz, J. J. (2021). Innovación organizacional como factor de competitividad empresarial en mypes durante el covid-19. *Comunicación*, 12(2). <https://acortar.link/PjFGW1>
- Germán-Soto, V., Soto, M. y Gutiérrez, L. (2020). Innovación y crecimiento económico regional: evidencia para México. *Revista Latinoamericana de Economía*, 52(205). <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.205.69710>
- Griffith, R., Huergo, E., Mairesse, J. y Peters, B. (2006). Innovation and productivity across four European countries. *Oxford Review of Economic Policy*, 22(4), 483-498.
- Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (IIEG). (2021). Encuesta a restaurantes sobre el uso de plataformas digitales. <https://acortar.link/XFYr4X>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2019a). Cálculo de los índices de productividad laboral y del costo unitario de mano de obra. Año base 2013. Metodología. <https://acortar.link/tv6Uc>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2019b). Censos Económicos 2019. <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020). Indicadores de productividad laboral y del costo unitario de la mano de obra. Cifras durante primer trimestre 2020. <https://acortar.link/Ahs198>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2021). Producto interno bruto de México durante el cuarto trimestre de 2020. <https://acortar.link/IF0J8d>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2023a). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). <https://acortar.link/9ALCJD>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2023b). Economía y sectores productivos. <https://acortar.link/ULhaoc>
- Kaldor, N. (1958). Un modelo de desarrollo económico. *El Trimestre Económico*, 25, 98(2), 240-279. <https://www.jstor.org/stable/20855417>
- Kapsos, S. (2021). ¿Por qué aumentaría la productividad laboral durante una pandemia? <https://acortar.link/9rHt9b>
- Krugman, P. (1994). Competitiveness: a dangerous obsession. *Council on Foreign Relations*, 73(2), 28-44. <https://doi.org/10.2307/20045917>
- León, J. I., Del Castillo, Y. y Preciado, J. M. (2018). Productividad de patentes y capacidades de innovación en las entidades federativas de México. *Revista de Economía Regional y Sectorial*, 10(1), 49-80. <https://acortar.link/2hcYys>
- León-González, J. E., Vargas-Martínez, E. E. y Delgado-Cruz, A. (2023). Capacidad de innovación y resiliencia empresarial en restaurantes. Percepciones de los trabajadores ante la pandemia de covid-19. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 33(61). <https://doi.org/10.24836/es.v33i61.1296>
- Mairesse, J. y Robin, S. (2009). Innovation and productivity: a firm-level analysis for French manufacturing and services using CIS3 and CIS4 data (1998-2000 and 2002-2004). Paris: CRES-ENSAE.
- Maroto, A. y Cuadrado, J. R. (2006). *La productividad de la economía española*. Madrid: Instituto de Estudios Económicos.
- Mawson, P., Carlaw, K. y McLellan, N. (2003). *Productivity measurement: alternative approaches and estimates*. New Zealand Treasury Working Paper. <https://acortar.link/tfsawY>
- Messabia, N., Fomi, P. y Kooli, C. (2022). Managing restaurants during the covid-19 crisis: innovating to survive and prosper. *Journal of Innovation and Knowledge*, 7(4). <https://acortar.link/ijfbr1>
- Naveed, A. y Wang, C. (2023). Innovation and labor productivity growth moderated by structural change: analysis in a global perspective. *Technovation*, 119. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102554>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2018). *Manual de Oslo. Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation* (4.ª ed.). <https://acortar.link/5x7WAA>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2020). El covid-19 y la conducta empresarial responsable. <https://acortar.link/ai72ev>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2021). The role of on-line platforms in weathering the covid-19 shock. <https://acortar.link/qd7osG>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2021). La covid-19 y el mundo del trabajo. Estimaciones actualizadas y análisis. <https://bit.ly/3OMMGFE>
- Organización Mundial del Comercio (OMC) (2021). Comercio y crecimiento económico mundiales, 2020-2021. <https://bit.ly/3Kcutrw>
- Organización Mundial del Turismo (OMT) (2020). International tourism expected to decline over 70% in 2020, back to levels of 30 years ago. *World Tourism Barometer*, 18(7), 1-36. <https://acortar.link/nFFUPT>
- Porter, M. E. (2009). *Ser competitivo*. Barcelona: Deusto. <https://acortar.link/0k7Uyp>
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3.ª ed.). New York: The Free Press Division of MacMillan Publishing. <https://acortar.link/7ENlul>
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *The Journal of Political Economy*, 98(5). <https://www.jstor.org/stable/2937632>
- Saura, J. R. (2021). Using data sciences in digital marketing: framework, methods, and performance metrics. *Journal of Innovation and Knowledge*, 6(2), 92-102. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2020.08.001>
- Say, J. B. (1803). *A treatise on political economy*. Philadelphia: Lippincott, Grambo and Company. <https://acortar.link/crIfb>
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development*. Harvard: Harvard University Press. <https://acortar.link/Ff7FZH>
- Schumpeter, J. A. (1957). *Teoría del desenvolvimiento económico. Una investigación sobre ganancias, capital, crédito, interés y ciclo económico* (4.ª ed.). México: Fondo de Cultura Económica. <https://acortar.link/hvIjKB>
- Solow, R. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Vedastus, T. (2022). The effect of top managers' human capital on SME productivity: the mediating role of innovation. *Heliyon*, 8(4). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09330>
- Wadho, W. y Chaudhry, A. (2022). Innovation strategies and productivity growth in developing countries: firm-level evidence from Pakistani manufacturers. *Journal of Asian Economics*, 81. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2022.101484>

- Weller, J. (2020). *La pandemia del covid-19 y su efecto en las tendencias de los mercados laborales*. Santiago de Chile: CEPAL. <https://acortar.link/lrcj4j>
- Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno* (4.ª ed.). México: CENGAGE Learning.
- Yoguel, G., Barletta, F. y Pereira, M. A. (2017). Los aportes de tres corrientes evolucionistas neoschumpeterianas a la discusión sobre políticas de innovación. *Revista Brasileira de Inovação*, 16(2), 381-404. <https://acortar.link/j15eB1>

La acumulación de capacidades tecnológicas en una empresa agrícola de la región de los Altos de Jalisco

*Lizbeth Estefanía Gutiérrez Rodríguez**

*Moisés Alejandro Alarcón Osuna***

*Carlos Fong Reynoso****

Recepción: 15 de septiembre de 2023 / Aceptación: 8 de diciembre de 2023


Resumen Este artículo analiza la acumulación de capacidades tecnológicas (CT) y cómo influyen en la creación de ventajas competitivas, así como en el impacto del traslape tecnológico, en una empresa agrícola. Aunque el sector se dedica a actividades primarias, sería incorrecto suponer que no se hace uso de tecnología. Se utiliza como metodología el estudio de caso, adaptando la matriz de capacidades tecnológicas a la forma de cuestionario. Además, se complementa con herramientas de análisis de innovación y tecnología, y la evidencia se recopiló mediante entrevistas. Los resultados muestran que las CT se han acumulado principalmente por medio de la adquisición de tecnología externa con ajustes menores, especialmente en los departamentos de producción y administración. Esto le permite a la empresa incrementar su capacidad productiva,

.....

* Estudiante de doctorado de la Universidad de Salamanca (España). Correo: lizgutt77@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3163-0860>.

** Profesor investigador de la Universidad de Guadalajara (México). Correo: moises.alarcon@cucea.udg.mx. Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-3713-0565>.

*** Profesor investigador de la Universidad de Guadalajara (México). Correo: cfong@cucea.udg.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5652-2268>.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional. 

DOI: 10.32870/cer.v0i134.7889

ampliar su presencia en el mercado y mejorar el control de calidad. A pesar de la adopción tecnológica, el sector aún enfrenta desafíos por superar.

PALABRAS CLAVE: capacidades tecnológicas, sector agropecuario.

The accumulation of technological capabilities in an agricultural company in the region of los Altos de Jalisco

Abstract This article analyzes the accumulation of technological capabilities (TCS) and the way they have influenced the creation of competitive advantages, as well as the impact of technological overlap in an agricultural company. Although the sector is primarily engaged in primary activities, it would be incorrect to assume that it does not make use of technology. The study applied a case study methodology, adapting the Technological Capabilities Matrix into a questionnaire format. Additionally, it was complemented with tools for innovation and technology analysis, and evidence was collected through interviews. The results indicate that TCS have been primarily accumulated through the acquisition of external technology with minor adjustments, especially in the production and administration departments. This has enabled the company to increase its production capacity, expand its market presence, and enhance quality control. Despite the adoption of technologies, the sector still faces challenges to overcome.

KEYWORDS: technological capabilities, agricultural sector.

Introducción

La competitividad y la dinámica del entorno actual han impulsado a las empresas a hacer ajustes y adaptarse a los cambios que han impactado en sus productos y procesos, con el objetivo de mantenerse a flote en un mercado cada vez más desafiante para todos los sectores. Un sector que también ha necesitado adaptarse es el primario, que es estratégico para la alimentación de los mexicanos.

En las últimas décadas las capacidades empresariales han adquirido relevancia en todos los sectores productivos, pues desempeñan un papel fundamental en el crecimiento económico de los países. Entre las capacidades empresariales se encuentran las tecnológicas, que pueden acumularse en las empresas mediante la adquisición de tecnología o la creación de nuevos productos, cambios que pueden ser pequeños o consistir en innovaciones radicales.

El sector agropecuario desempeña un papel de suma importancia en la economía de México, pues proporciona materias primas a otros sectores, además de satisfacer una

necesidad básica fundamental: la alimentación de los mexicanos. La relevancia de esta investigación radica en que estudia la acumulación de capacidades tecnológicas (CT) en las empresas de este ámbito aunque, debido a que sus actividades son consideradas «tradicionales», pudiera suponerse erróneamente que no incorporan tecnología. De acuerdo con datos del INEGI, en el segundo trimestre de 2023 este sector contribuyó con el 4% del producto interno bruto (PIB) del país, equivalente a 853 397.2 millones de pesos. Cabe destacar que Jalisco aporta el 12.01% de este total, según información proporcionada por el Monitoreo de Indicadores de Desarrollo Jalisco (MIDE, 2022).

El sector enfrenta un importante desafío, pues intenta satisfacer la demanda interna de un país que pretende lograr la autosuficiencia alimentaria, ya que en la actualidad la importación de algunos productos supera la cantidad de ellos producida en México. Además de este dilema, enfrenta obstáculos como la contaminación, el manejo sostenible del agua y la preservación de los bosques. En este contexto, las CT y la innovación en las empresas pueden constituirse en aliados fundamentales para abordar eficazmente estos desafíos.

Según el estudio de Pérez *et al.* (2017), las CT se concentran mayormente en cuatro entidades federativas del país: Ciudad de México, Nuevo León, Querétaro y Jalisco. Y en este último estado destaca la región de los Altos porque ha experimentado un notable crecimiento y se ha posicionado destacadamente en la producción agropecuaria.

En este contexto, para la presente investigación se ha seleccionado una empresa localizada en los Altos de Jalisco para examinar cómo se han desarrollado y aplicado en ella las CT. Este trabajo tiene como objetivo primordial analizar la utilización de tecnología por una empresa del sector agropecuario para identificar las CT acumuladas y evaluar su nivel de innovación. Asimismo, se busca determinar si la incorporación tecnológica le ha conferido una ventaja competitiva. La hipótesis es que la acumulación de CT en las empresas de este sector se concentra principalmente en el ámbito de la producción y que esta acumulación les ha permitido generar ventajas competitivas, todo ello en un contexto de bajo nivel de traslape tecnológico.

Revisión de literatura

En esta sección se revisan los significativos aportes de la literatura en relación con las CT y el traslape tecnológico, y cómo influyen estas variables en la ventaja competitiva. El análisis de las capacidades empresariales ha cobrado una relevancia significativa tanto a nivel sectorial como a escala nacional, ya que desempeñan un papel determinante en el

crecimiento y el desarrollo económicos. Entre los diversos tipos de capacidades empresariales destaca el papel crucial de las capacidades tecnológicas.

Capacidades tecnológicas

Las CT han sido estudiadas por varios autores. Bell y Pavitt (1995) las definen como las habilidades de las empresas para gestionar el cambio en la producción mediante la incorporación de tecnologías, respaldadas por recursos especializados. Otros autores (Figueiredo, 2023; Moeen y Mitchell, 2020; Pérez *et al.*, 2018; Kang *et al.*, 2017; Zhou y Wu, 2010; Wu *et al.*, 2009; Lall, 1993) señalan que las CT implican habilidades y conocimientos que permiten a las empresas asimilar tecnologías.

En este contexto, las CT permiten a las empresas adquirir, absorber, utilizar o adaptar y mejorar tecnologías (Malhotra *et al.*, 2021) e incluso crear otras nuevas (Figueiredo, 2023). Asimismo, estas capacidades facilitan la mejora de los procesos de producción o el desarrollo de nuevos productos (Wang y Ahmed, 2007; DeSarbo *et al.*, 2004).

Por su parte, Pérez *et al.* (2018) señalan que las CT pueden conducir a las empresas hacia un camino de crecimiento y desarrollo sostenido. Además, estas capacidades propician nuevas combinaciones de ideas, que pueden impulsar el desarrollo de innovaciones (Wang *et al.*, 2023; Moeen y Mitchell, 2020; Kang *et al.*, 2017; Sears y Hoetker, 2013; Zhou y Wu, 2010).

Podríamos concluir, por lo tanto, que las CT constituyen las competencias particulares que una empresa desarrolla para adquirir, asimilar y emplear la tecnología. Este conjunto de habilidades les permite generar innovaciones, de carácter tanto incremental como radical, con el propósito de añadir valor a la empresa y obtener una ventaja competitiva en su sector.

Las empresas que desarrollan y acumulan CT son más aptas para adaptarse a los cambios dinámicos del mercado, como sugieren Wang y Ahmed (2007). La acumulación de ellas se concibe como un proceso en el cual las empresas suman conocimientos y habilidades con el paso del tiempo, con lo cual mejoran su capacidad de instrumentar y gestionar cambios técnicos, según la perspectiva de Hansen y Ockwell (2014). Sin embargo, es crucial señalar que la acumulación de CT no sigue un patrón uniforme en todas las empresas.

En su investigación sobre la acumulación de CT, Dutrénit *et al.* (2003) identifican que algunas empresas pueden necesitar un período prolongado para acumular estas capacidades, mientras que para otras puede ser un proceso rápido y sencillo. Además, existe

la posibilidad de que una empresa pierda las CT que había acumulado. Diversos factores influyen en este proceso, entre ellos el esfuerzo tecnológico y el dominio sobre el mismo, que varían según la industria, el tamaño de la empresa, el mercado, el nivel de desarrollo, las estrategias comerciales y las aplicaciones industriales de las tecnologías, como destaca Lall (1993).

Existen factores internos y externos que influyen en las CT. De acuerdo con Lall (1993), los factores internos se centran en la generación y gestión del cambio mediante la adquisición de maquinaria, así como en la generación de nuevos productos o hacer mejoras a lo ya existente, que pueden ser pequeñas o grandes. Los factores externos se relacionan con el ambiente económico en el que operan las empresas y con las características de los sistemas de innovación. Entre estos factores también se encuentran las políticas públicas existentes, la inversión y los incentivos tecnológicos.

La distribución de las CT en las empresas no sigue un patrón uniforme. Señalan Lugones *et al.* (2007) que esta es una de sus características clave. Lall (1993, citando a Nelson, 1987) argumenta que los países en desarrollo tienden a asimilar tecnología proveniente de naciones más avanzadas. Sin embargo, estos enfoques tradicionales presuponen que la tecnología es un proceso aislado de las actividades relacionadas con la producción, a la que relegan como si fuera una inversión independiente de otras cosas. Esta afirmación podría considerarse equivocada porque el desarrollo de capacidades tecnológicas puede tener lugar tanto en el proceso de producción como en diversos procesos interconectados.

Existen tres dimensiones de análisis de las CT, que mencionan Lugones *et al.* (2007) en su documento sobre indicadores de ellas en América Latina y el Caribe (CEPAL): 1) la base disponible, es decir los recursos humanos, la infraestructura y la calidad del entorno; 2) los esfuerzos que la empresa realiza para el incremento y su consolidación, como la adquisición de conocimiento y la investigación y desarrollo, entre otros, y 3) los resultados que logra con las capacidades existentes, es decir las patentes, la tasa de innovación, el contenido tecnológico de las exportaciones, etcétera.

Las CT pueden ser de tres niveles: 1) básicas, que incluyen las habilidades para el control de calidad, operación de equipos y mantenimiento; 2) intermedias, en las que se hace la adaptación de equipos, mejora de productos y procesos o su uso en otras aplicaciones, así como habilidades para tecnologías importadas para cada empresa, y 3) avanzadas, que implican capacidades innovadoras de alto riesgo basadas en investigación y desarrollo, las cuales permiten mejorar procesos y productos caseros, así como la vinculación con instituciones de investigación y desarrollo.

Un marco que enfatiza las CT y las capacidades de producción fue desarrollado por Lall (1993) y posteriormente utilizado por Bell y Pavitt (1995) para crear la matriz de capacidades tecnológicas. Esta herramienta nos permite evaluar en qué nivel tecnológico se encuentra una empresa e identificar la manera en que ha acumulado tales capacidades a lo largo del tiempo.

La matriz de capacidades tecnológicas divide las CT innovadoras en tres categorías: 1) capacidades innovadoras básicas, que incluyen las habilidades para el control de calidad, la operación y el mantenimiento de la empresa; 2) capacidades innovadoras intermedias, que se refieren a adaptaciones de equipos, mejoras en productos y procesos o su uso en otras aplicaciones, así como las habilidades tecnológicas importadas para cada empresa, y 3) capacidades innovadoras avanzadas, que implican investigación y desarrollo que permite mejorar los procesos y productos, así como la vinculación con las instituciones para obtenerla.

Las CT permiten identificar el nivel de innovación y uso de tecnología de una empresa. De esta manera podemos identificar cómo es la influencia del traslape tecnológico y de qué manera influyen la base de conocimiento y la incorporación de tecnología en sus objetivos.

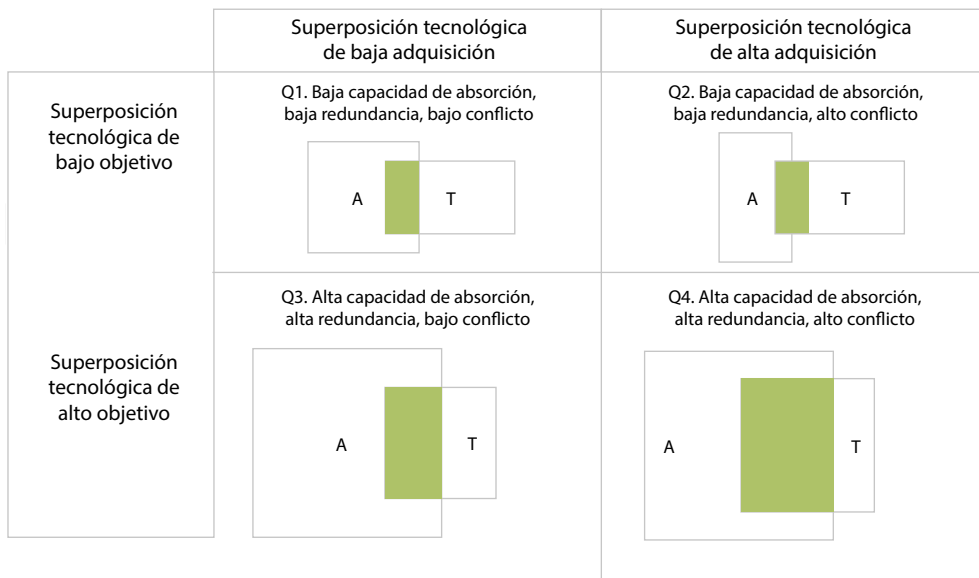
Traslape tecnológico

Sears y Hoetker (2013) definen el traslape tecnológico (TT) o superposición tecnológica como la combinación de la base de conocimiento del adquiriente, su influencia y el proceso con la adquisición de tecnología en la búsqueda de creación de valor en una empresa.

El análisis del TT se fundamenta en la adquisición de capacidades tecnológicas, el proceso, el desarrollo de innovaciones mediante adquisiciones, el número de patentes que ha desarrollado y su comprensión de las tecnologías. Mediante estos indicadores podemos identificar cómo una empresa traduce sus CT en valor, con qué eficiencia. Básicamente, las capacidades tecnológicas nos ofrecen una visión del traslape tecnológico en una empresa, y señalan si desarrolla su propia tecnología, si la adquiere y cómo; en conjunto, la desarrolla si es motivada por la adquisición externa o no.

La siguiente matriz, propuesta por Sears y Hoetker (2013), muestra las distintas combinaciones que se presentan en el traslape tecnológico. Los cuadros A representan la base de conocimiento tecnológico del adquiriente (con la que cuenta cada empresa), y la parte sombreada se refiere al traslape tecnológico. Los cuadros T representan la base de conocimiento tecnológico del objetivo.

FIGURA 1. Matriz de traslape tecnológico



Fuente: Sears y Hoetker (2013).

Es importante el análisis del traslape tecnológico porque con él se conoce cómo las empresas identifican y gestionan sus CT para generar valor. Como menciona Quintero (2007), en los sectores tradicionales el cambio tecnológico puede ser más lento y estar basado en innovaciones menores, como sucede en el sector agropecuario. Por ello resulta de interés para esta investigación observar el comportamiento de este cambio y cómo se desarrolla en el contexto del traslape tecnológico.

Las CT desarrolladas en el marco del traslape tecnológico pueden convertirse en un motor clave para el surgimiento de ventajas competitivas aprovechando las capacidades y los recursos internos, así como mediante la utilización, adaptación o modificación de tecnologías. Estas capacidades han demostrado ser un impulsor esencial que les permite a las organizaciones crear oportunidades y respaldar de manera efectiva su ventaja competitiva (Heredia *et al.*, 2022; Ferreira *et al.*, 2020).

Ventaja competitiva

La ventaja competitiva se define como los esfuerzos de una empresa por ofrecer un valor adicional a sus clientes y superar lo que ofrecen sus competidoras y el rendimiento pro-

medio de la industria (Porter, 1991, 2000). Se vincula estrechamente con la capacidad de distinguir sus productos o servicios mediante atributos clave que puedan influir en la decisión de compra del cliente objetivo (Fong, 2017). Esta distinción, esencial para sobresalir en el mercado, se convierte en el factor diferenciador que no sólo destaca a la empresa entre sus competidores, sino que también ejerce una influencia directa en la decisión de compra. La ventaja competitiva se puede respaldar con la cultura empresarial (Tushman y O'Reilly III, 1998). Reforzando esta perspectiva, Núñez y Alarcón (2017) destacan que las capacidades desarrolladas por una empresa durante su crecimiento, por medio de la adquisición de recursos estratégicos, gradualmente configuran ventajas competitivas sostenibles.

Podríamos conceptualizar la ventaja competitiva como la capacidad distintiva que las empresas poseen para diferenciarse de sus competidores y con la cual logran un aprovechamiento óptimo de sus recursos y capacidades, con el objetivo de obtener mayores beneficios y fortalecer su posición en el mercado.

La ventaja competitiva puede ser vista desde dos teorías diferentes. La primera es la teoría de recursos y capacidades, que se centra en un enfoque interno que pone énfasis en los recursos y las capacidades que tiene una empresa, destacando cómo su gestión estratégica puede generar una ventaja competitiva. La segunda es la teoría estructural (Porter, 1991), que adopta un enfoque externo que analiza las oportunidades del entorno donde se encuentra una empresa. La gestión estratégica desempeña un papel fundamental para que una empresa logre una ventaja competitiva, ya que implica una correcta administración y el aprovechamiento de sus recursos y capacidades. En el contexto de esta investigación se adopta el enfoque de la teoría de recursos y capacidades, que ha sido analizada por varios autores (Barney, 1991; Chandler, 1990; Penrose, 1959).

Cada autor ha contribuido con una perspectiva única a la teoría de recursos y capacidades. Penrose (1959) destaca que el énfasis en los recursos internos de las empresas durante su crecimiento, especialmente los productivos, desempeña un papel crucial. Este crecimiento está determinado por una gestión eficiente, lo que da como resultado rentabilidad y una ventaja competitiva para las empresas. Esta ventaja puede originarse a través de la rivalidad empresarial, la cuota de mercado y la mejora de la rentabilidad, y motiva a las empresas a desarrollar estrategias y capacidades para alcanzar una ventaja competitiva (Chandler, 1990). Barney (1991) aporta la perspectiva de que los recursos, por sí solos, no generan valor; es mediante su interacción con capacidades que se logra un uso eficiente. La consecución de una ventaja competitiva, según este autor, implica

que ésta posea las características del marco «VRIO»: valor, rareza, inimitabilidad y organización. Si para los competidores es difícil imitar o sustituir los recursos o capacidades subyacentes, la ventaja competitiva puede mantenerse al paso del tiempo (Sjöholm *et al.*, 2021).

Fong (2017) señala que la ventaja competitiva les permite a las empresas obtener beneficios extraordinarios incluso a largo plazo, lo cual indica que han alcanzado un nivel de desempeño superior al de sus competidores y hacen un uso eficiente de sus recursos y capacidades. La relevancia de generar una ventaja competitiva radica en el entorno cambiante y la rápida dinámica de los mercados, entre otros factores (Peteraf *et al.*, 2013). Es esencial destacar que a través de la intensificación de tecnologías en las industrias los países eficientes logran crear ventajas competitivas (Bell y Pavitt, 1995).

Desde las diversas perspectivas que aporta la teoría de recursos y capacidades, se busca identificar cómo la empresa, mediante la combinación y gestión efectiva de estos dos factores, logra alcanzar una ventaja competitiva.

Sector agropecuario

En el sector agropecuario se obtienen materias primas; incluye el cultivo de cereales, hortalizas y vegetales, así como la cría de ganado bovino y ovino, además de aves. La intervención gubernamental mediante subsidios afecta la competencia en este mercado, pues modifica los costos de diversas actividades (Cofece, 2015). Los subsidios a este sector pueden beneficiar a algunos productores, pero perjudicar a otros en la competencia.

En este sector, una barrera de entrada significativa son los altos costos del aseguramiento agropecuario a consecuencia de la alta demanda de muchas unidades de producción dispersas en el territorio mexicano, las condiciones heterogéneas en las que se produce y la existencia de múltiples nichos de mercado (Cofece, 2015).

El sector agropecuario desempeña un papel crucial, ya que incide directamente en numerosas actividades de otros sectores. De acuerdo con el Censo Agropecuario 2022, en México existen 4 440 265 unidades de producción activas, de las cuales 189 324 están en Jalisco, estado que contribuye significativamente a la producción agropecuaria y pesquera nacional, pues aporta 40 481 000 toneladas, lo cual lo convierte en el líder nacional en producción agropecuaria (SADER, 2020). Según el Censo Agropecuario 2022, la población ocupada en este sector en Jalisco es de 1 210 856 personas.

La región de los Altos de Jalisco destaca como una de las áreas más activas en este sector, con una concentración significativa de la producción agropecuaria del estado, es-

pecialmente en la ganadería. Además, en ella se desarrollan diversas actividades en los distintos municipios, como la producción de tequila, textiles, calzado, leche, huevo y fresas, entre otros productos. Las empresas de la región han experimentado un notable crecimiento, lo que ha convertido a los Altos, por ejemplo, en una de las principales zonas del país en la producción de huevo y leche. Esta región y sus actividades empresariales son de gran interés, especialmente por la forma como las capacidades tecnológicas se manifiestan en el sector agropecuario.

Metodología

El propósito de esta investigación es analizar la acumulación de capacidades tecnológicas en una empresa del sector agropecuario de la región de los Altos de Jalisco y determinar si esto le brinda una ventaja competitiva. Para alcanzar este objetivo se empleó la metodología de estudio de caso, que ya han utilizado investigaciones como la de Jasso y Ortega (2007), Ortega *et al.* (2007) y Dutrénit *et al.* (2003).

Esta metodología permite tener una visión holística de ciertos eventos (Yin, 1999), pues se analiza el objeto de estudio en su contexto real. Además, mediante ella se pueden utilizar múltiples fuentes de evidencia cualitativas y cuantitativas (Villarreal y Landeta, 2010). El uso de esta metodología ha aumentado porque aborda necesidades específicas sobre el objeto de estudio que otras metodologías no cubren (Fong, 2008). Se instrumenta un riguroso control de evidencias tanto en el trabajo de campo como en la sistematización de la recolección de datos, su registro y el tratamiento que se les da, lo que garantiza la calidad de los estudios de caso realizados con esta metodología (Fong, 2017).

Para este estudio se utilizó la matriz de capacidades tecnológicas, basada en la taxonomía de Bell y Pavitt (1995). Esta matriz fue transformada en un cuestionario modificando los apartados por preguntas y se comprobó su viabilidad mediante su aplicación en empresas del sector agropecuario. Es importante resaltar que la mayoría de los estudios sobre CT se han centrado en empresas de base tecnológica o manufacturera. El único trabajo con este tipo de investigación en una empresa del sector primario es el de Dutrénit *et al.* (2003), que examina el caso de una curtidora de cuero. Para complementar la información recabada para esta investigación se aplicó un cuestionario sobre innovación y uso de tecnología que ha sido utilizado en trabajos previos.

La matriz de capacidades tecnológicas y el cuestionario se utilizaron en una entrevista semiestructurada al jefe administrativo de una unidad de producción localizada en un municipio de la región de los Altos de Jalisco, lo que posibilitó una exploración más

detallada acerca del tema objeto de investigación. En contraste con otros estudios sobre CT, éste incorpora la matriz de traslape tecnológico, la cual se completó utilizando la información recopilada y los resultados obtenidos mediante la matriz de capacidades tecnológicas y el cuestionario.

La elección de la empresa para el estudio de caso se fundamenta en dos características significativas de ella. En primer lugar, pertenece al sector agropecuario, se localiza en la región mencionada y presenta un desarrollo notable en este ámbito. En segundo lugar, se trata de una empresa consolidada, de larga trayectoria en la actividad agrícola y que recurre al uso de tecnología.

La empresa seleccionada es Alfa, especializada en el sector agrícola. Se enfoca en la producción de vegetales mediante el uso de invernaderos hidropónicos de tecnología media y alta. Su principal línea de producción incluye tomates de tipos *beef* y *saladette*, pimiento y pepino. Opera bajo rigurosos controles basados en el análisis de riesgo y puntos críticos de control (Hazard Analysis and Critical Control Points, HACCP) y cuenta con certificaciones reconocidas como México Calidad Suprema, Primus Labs, SQF (Safety Quality Food) e ISO 9001:2008, que respaldan la calidad internacional de sus productos. En la actualidad, Alfa ha expandido sus operaciones a la exportación, pues atiende también mercados de Estados Unidos y Canadá. Una de las unidades de producción de tomate *saladette* se encuentra en un municipio de la región de los Altos; opera desde 2014 con una plantilla de alrededor de cien empleados. Esta unidad fue seleccionada para realizar el presente estudio de caso.

La metodología seleccionada facilita la profundización en aspectos y detalles cruciales para comprender cómo se ha dado la acumulación de CT. Sin embargo, cabe advertir que este estudio se enfoca en sólo un caso y no tiene la intención de hacer generalizaciones ni de asumir que el comportamiento de todas las empresas es homogéneo. Más bien, busca ejemplificar cómo se lleva a cabo la acumulación de CT en una empresa de este sector. Es importante tomar en cuenta que estos procesos pueden variar significativamente entre empresas de distintos sectores.

Resultados

Los resultados de la entrevista al jefe administrativo de la empresa y de aplicar la matriz de capacidades tecnológicas los podemos observar en el cuadro 1, que muestra los resultados de usar la tecnología de Alfa en sus diferentes actividades.

En el cuadro 1 se observa que en las actividades primarias Alfa presenta un nivel

CUADRO 1. Matriz de capacidades tecnológicas de la empresa Alfa

	Actividades primarias						Actividades de apoyo		
	Inversión			Producción			Vinculación externa	Producción de bienes de capital	
	Toma de decisiones y control	Preparación e instrumentación del proyecto	Procesos y organización de productos	Centrado en el producto					
Capacidades básicas de producción	X	X	X	X		X			
Básico	X	X	X			X			
Intermedio	X	X	X						
Avanzado									

Fuente: Elaboración propia.

intermedio de acumulación de CT, focalizadas en las áreas de inversión y producción; las CT se centran en los procesos y la organización de la producción. En las actividades de apoyo —específicamente en la vinculación— se percibe una innovación básica, mientras que las demás actividades de la empresa se consideran rutinarias.

De manera más específica, en sus actividades la toma de decisiones, el control, la preparación y la instrumentación de proyectos, así como en los procesos y la organización de la producción, la empresa se encuentra en un nivel de innovación intermedio. Esto se debe a la integración de tecnología en sus procesos, especialmente en la producción mediante el uso de invernaderos hidropónicos y de tecnología, que permite monitorear y revisar que los vegetales tengan el clima adecuado. Además, en el área administrativa Alba cuenta con el sistema de planificación de recursos empresariales (ERP). Estos avances han impulsado mejoras sustanciales en la calidad de los productos de la empresa, lo que le ha permitido obtener las certificaciones ya mencionadas, que respaldan la calidad de ellos y les facilita la entrada en mercados internacionales. En la actualidad la empresa exporta a Estados Unidos y Canadá.

En lo que respecta a la vinculación externa, la empresa se sitúa en un nivel básico. Aunque tiene conexiones con instituciones, en el caso de la institución educativa la relación se centra en el apoyo que le brinda como benefactora, pero no se orienta al desarrollo de tecnología ni a la investigación.

Respecto a sus productos, la empresa realiza actividades rutinarias, ya que cuida los estándares de calidad utilizando tecnología, pero no va más allá en términos de innovación. En la producción de bienes de capital se encuentra en este mismo nivel, pues aun cuando cuenta con manuales de operación y especificaciones, toda la tecnología ha sido adquirida fuera de ella.

Una vez obtenida la matriz de capacidades tecnológicas de Alba, se estableció en qué nivel de acumulación de CT se encuentra. Mediante el análisis de los resultados obtenidos utilizando el cuestionario sobre innovación y uso de la tecnología se determinó que, en general, la empresa se halla dentro del cuadrante 4 (Q4), lo cual indica su alta capacidad de absorción, alta redundancia y alto conflicto.

En este cuarto cuadrante, identificado como A, se refleja que Alba incorpora considerablemente tecnología —representada por A— y T representa la tecnología proveniente del exterior. La empresa ha desarrollado una amplia base de conocimiento de manera empírica, aprovechando su experiencia acumulada. Sin embargo, también utiliza tecnología en sus procesos y en el área administrativa, lo cual se representa en el cuadrante

te negro. Esto refleja una fusión entre la base de conocimiento interna y la incorporación de tecnología externa.

De manera más específica, las actividades que realiza la empresa se encuentran en diferentes niveles, como se observa en el cuadro 1, por lo que el nivel de traslape también puede variar si se observan por separado. Las actividades de inversión —en sus dos apartados: toma de decisiones y control y preparación e instrumentación de proyecto— se encuentran en el Q₄, ya que la empresa hace búsquedas de tecnología y asigna presupuesto para ello, pero en su mayor parte ha sido obtenida del exterior.

Las actividades de producción se dividen y distribuyen en distintos cuadrantes. La primera categoría, enfocada en procesos y organización de producción, se sitúa en el cuarto cuadrante (Q₄). En esta área la empresa ha instrumentado diversas tecnologías, que han mejorado notablemente la eficiencia de sus procesos, pero la tecnología sigue siendo incorporada mayormente desde fuentes externas. La segunda categoría, centrada en el producto, se encuentra en el segundo cuadrante (Q₂), ya que en relación con el producto el uso de tecnología es nulo o muy limitado.

La vinculación externa de Alba se sitúa en el cuadrante Q₁, pues la empresa carece de vínculos para el desarrollo de tecnología. No obstante, lleva a cabo la búsqueda de nuevos proveedores y mantiene conexiones con instituciones. En relación con la producción de bienes de capital, se encuentra en el cuadrante Q₂, ya que la empresa instrumenta tecnologías y dispone de manuales específicos para el área de producción. Sin embargo, ninguno de sus diseños es propio, todos han sido adquiridos en el extranjero.

Conclusiones

El objetivo de este trabajo se logró al examinar el uso de tecnología en una empresa del sector agropecuario y observar su proceso de acumulación de capacidades tecnológicas, contextualizado en el traslape tecnológico. Aunque en este estudio no se busca generalizar el comportamiento de Alba a todas las empresas, el caso analizado ejemplifica cómo se manifiesta la acumulación de CT en una empresa de este sector. La hipótesis planteada se confirmó al encontrar que tal acumulación se concentra en la producción, en la que se usa tecnología para el monitoreo de los invernaderos, y también se identificaron CT en el área administrativa, donde se usan sistemas ERP. Además, se comprobó que esta acumulación le ha permitido a la empresa desarrollar ventajas competitivas como rigurosos estándares de calidad, la capacidad de exportar productos a Estados Unidos y Canadá, certificaciones y un aumento en su capacidad de producción.

Aunque Alba gestiona eficientemente sus recursos y capacidades, no ha logrado desarrollar tecnología o innovaciones propias, lo que la mantiene en un nivel básico. En el estudio de esta empresa se constató que la acumulación de CT se ha logrado principalmente por medio de adquisiciones externas. Se evidencia que aun cuando el sector agropecuario emplea tecnología, la amplia base de conocimientos existente a menudo dificulta detectar pequeñas innovaciones. Además, el sector muestra una alta capacidad de instrumentar tecnología en sus procesos.

No obstante, el sector agropecuario enfrenta desafíos significativos, como mejorar la vinculación con instituciones educativas para investigación y desarrollo, la creación de tecnología propia, la gestión de aguas y residuos, la preservación del medio ambiente y, en algunos casos, aumentar la producción para reducir las importaciones de México. En todos estos aspectos, las CT pueden desempeñar un papel crucial como aliadas y herramienta para enfrentar tales retos.

La línea de investigación sobre el tema de este artículo tiene el reto futuro de identificar y proponer cómo hacer más eficiente el proceso de acumulación de CT en las empresas del sector agropecuario, ya que hasta ahora la mayoría de los estudios se centran en empresas de base tecnológica o manufacturera. Además, se sugiere crear políticas públicas que fomenten y apoyen la adquisición y el desarrollo de tecnología en este sector.

Referencias

- Arbache, J. (2019, 19 de septiembre). Sector primario e innovación. Banco de Desarrollo de América Latina. <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2019/09/sector-primario-e-innovacion/>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bell, M. y Pavitt, K. (1995). The development of technological capabilities. En Haque, I. (ed.), *Trade, technology, and international competitiveness*. Washington, D.C.: Instituto de Desarrollo Económico (IDE)-Banco Mundial.
- Chandler, A. (1990). *Scale and scope: the dynamics of capitalism*. Cambridge, MA: Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/3115503>
- Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE). (2015). *Reporte sobre las condiciones de competencia en el sector agroalimentario*. México: COFECE.

- DeSarbo, W. S., Di Benedetto, C. A., Song, M. y Sinha, I. (2004). Revisiting the Miles and Snow strategic framework: uncovering interrelationships between strategic types, capabilities, environmental uncertainty, and firm performance. *Strategic Management Journal*, 26(1), 47-74.
- Dutrénit, G., Vera-Cruz, A. O. y Arias, A. (2003). Diferencias en los perfiles de acumulación de capacidades tecnológicas en tres empresas mexicanas. *El Trimestre Económico*, 70(1), 109-165.
- Ferreira, J., Coelho, A. y Moutinho, L. (2020). Dynamic capabilities, creativity and innovation capability and their impact on competitive advantage and firm performance: the moderating role of entrepreneurial orientation. *Technovation*, 92-93. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2018.11.004>
- Figueiredo, P. N. (2023). National innovation strategy: a brief contribution to its effectiveness from the perspective of technological capability accumulation. *Revista de Administração Pública*, 57, e2022-0418.
- Fong-Reynoso, C. (2008). El estudio de casos en la preparación de tesis de posgrado en el ámbito de la pyme. En Preciado-García, J. y Payne, G. (coords.), *Estableciendo puentes en una economía global* (vol. 1, p. 34). Barcelona: Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing (ESIC).
- Fong-Reynoso, C. (2017). Las teorías de la ventaja competitiva. En Fong-Reynoso, C. (coord.), *Competitividad e internacionalización de la pyme en México* (pp. 29-79). Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Fong-Reynoso, C. (2017). Metodología para el análisis de empresas individuales. En Fong-Reynoso, C. (coord.), *Competitividad e internacionalización de la pyme en México* (pp. 183-253). Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Hansen, U. E. y Ockwell, D. (2014). Learning and technological capability building in emerging economies: the case of the biomass power equipment industry in Malaysia. *Technovation*, 34(10), 617-630. DOI: 10.1016/j.technovation.2014.07.003
- Heredia, J., Castillo-Vergara, M., Geldes, C., Carbajal Gamarra, F. M., Flores, A. y Heredia, W. (2022). How do digital capabilities affect firm performance? The mediating role of technological capabilities in the “new normal”. *Journal of Innovation and Knowledge*, 7(2). DOI: 10.1016/j.jik.2022.100171
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2023). Productos interno bruto, segundo trimestre de 2023. Aguascalientes: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2023). Resultados oportunos del Censo Agropecuario 2022. Aguascalientes: INEGI.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2023). Resultados oportunos del estado de Jalisco, Censo Agropecuario 2022. Aguascalientes: INEGI.
- Jasso, J. y Ortega, R. (2007). Acumulación de capacidades tecnológicas locales en un grupo industrial siderúrgico en México. *Contaduría y Administración*, 223, 69-89.
- Kang, A., Baek, C. y Lee, J.-D. (2017). The persistency and volatility of the firm R&D investment: revisited from the perspective of technological capability. *Research Policy*, 46(9), 1570-1579.
- Lall, S. (1993). Understanding technology development. *Development and Change*, 24. DOI: 10.1111/j.1467-7660.1993.tb00502.x
- Lugones, G. E., Gutti, P. y Le-Clech, N. (2007). *Indicadores de capacidades tecnológicas en América Latina*. México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5014/1/S0700876_es.pdf
- Malhotra, A., Zhang, H. T., Beuse, M. y Schmidt, T. (2021). How do new use environments influence a technology's knowledge trajectory? A patent citation network analysis of lithium-ion battery technology. *Research Policy*, 50(9), Article 104318. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104318>
- Moeen, M. y Mitchell, W. (2020). How do pre-entrants to the industry incubation stage choose between alliances and acquisitions for technical capabilities and specialized complementary assets? *Strategic Management Journal*, 41(8), 1450-1489. DOI: 10.1002/smj.3160
- Monitoreo de Indicadores del Desarrollo de Jalisco (MIDE) (2022). Porcentaje de participación en el PIB agropecuario nacional. <https://mide.jalisco.gob.mx/mide/panelCiudadano/detalleIndicador/1420>
- Nelson, R. R. (1987). Innovation and economic development: theoretical retrospect and prospect. En Katz, J. (ed.), *Technology generation in Latin American manufacturing industries* (pp. 78-93). London: Macmillan.
- Núñez, J. y Alarcón, M. (2017). Acumulación de TI: una estrategia de competitividad basada en actividades de I+D. En Fong-Reynoso, C. (coord.), *Competitividad e internacionalización de la pyme en México* (pp. 367-415). Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Ortega-Rangel, R., Borjas-García, J. E. y Jasso-Villazul, J. (2007). Aprendizaje y construcción de capacidades tecnológicas. IX Congreso Internacional de la ACACIA. Tlaquepaque, Jalisco.
- Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. Oxford: Oxford University Press.
- Pérez-Hernández, C. C., Lara-Gómez, G. y Gómez-Hernández, D. (2017). Evolución de la capacidad tecnológica en México. Aplicación del análisis estadístico multivariante de clúster. *Contaduría y Administración*, 62(2), 505-527. DOI: 10.1016/j.cya.2017.01.002
- Pérez-Hernández, C. C., Gómez-Hernández, D. y Lara-Gómez, G. (2018). Determinantes de la

- capacidad tecnológica en América Latina: una aplicación empírica con datos de panel. *Economía Teoría y Práctica*, 48. DOI: 10.24275/etypuam/ne/482018/perez
- Peteraf, M., Di Stefano, G. y Verona, G. (2013). The elephant in the room of dynamic capabilities: bringing two diverging conversations together. *Strategic Management Journal*, 34(12), 1389-1410. DOI: 10.1002/smj.2078
- Porter, M. E. (1991). Towards a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal*, 12(número especial: Fundamental Research Issues Strategy and Economics), 95-117. DOI: 10.1002/smj.4250121008
- Porter, M. (2000). *Ventaja competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: CECSA.
- Quintero, L. (2007). Tipologías de innovación en pequeñas y medianas empresas de Jalisco. En Fong-Reynoso, C. y Robles-Estrada, C., *La pyme en México. Situación actual y retos estratégicos* (pp. 177-191). Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Sears, J. y Hoetker, G. (2013). Technological overlap, technological capabilities, and resource recombination in technological acquisitions. *Strategic Management Journal*, 35(1), 48-67. DOI: 10.1002/smj.2083
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER). (2020). Ay Jalisco... ¿cuánta es tu producción? Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/ay-jalisco-cuanta-es-tu-produccion>
- Sjåholm-Knudsen, E., Lien, L. B., Timmermans, B., Belik, I. y Pandey, S. (2021). Stability in turbulent times? The effect of digitalization on the sustainability of competitive advantage. *Journal of Business Research*, 128, 360-369. DOI: 10.1016/j.jbusres.2021.02.008
- Tushman, M. y O'Reilly, C. (1998). *Innovación*. México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Villarreal Larrinaga, O. y Landeta Rodríguez, J. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación científica en dirección y economía de la empresa: Una aplicación a la internacionalización. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 16(3), 31-52.
- Wang, C. L. y Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: a review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 31-51. DOI: 10.1111/j.1468-2370.2007.00201
- Wang, L., Jin, J. L. y Zhou, K. Z. (2023). Technological capability strength/asymmetry and supply chain process innovation: the contingent roles of institutional environments. *Research Policy*, 52(4). DOI: 10.1016/j.respol.2023.104724
- Wu, X., Ding, W. y Shi, Y. (2009). Outward foreign direct investment strategy and technological capabilities accumulation: a case study. En 2009 *IEEE International Conference on Indus-*

trial Engineering and Engineering Management (pp. 1224-1228). Hong Kong, China. DOI: 10.1109/IEEM.2009.5372994

Yin, R. K. (1999). *Investigación sobre estudio de casos. Diseño y métodos*. Sage Publications.

Zhou, K. Z. y Wu, F. (2010). Technological capability, strategic flexibility, and product innovation. *Strategic Management Journal*, 31(6), 688. <https://doi.org/10.1002/smj.830>.

Expansión territorial de la fruticultura agroindustrial en el Sur de Jalisco, México

Alejandro Macías Macías*


Yolanda Lizeth Sevilla García**

Recepción: 11 de octubre de 2023 / Aceptación: 31 de enero de 2024

Resumen El objetivo de este artículo es identificar la distribución geográfica de la agroindustria frutícola en la región Sur de Jalisco mediante la georreferenciación de las huertas de aguacate y *berries* identificadas con imágenes satelitales provistas por Google Earth. Los polígonos resultantes se procesaron con el programa QGIS, y se hicieron visitas de campo en la región para corroborar lo identificado por medio de imágenes. Como resultado, se calcula que en 2021 había casi 40 000 hectáreas plantadas de aguacate en la región y más de 5 000 con producción de *berries*. De las hectáreas de aguacate, más de 8 000 se plantaron en superficie forestal, lo que deja en condición vulnerable varias zonas de la región. Este trabajo es un acercamiento a la superficie realmente destinada a la agroindustria frutícola que satisface una necesidad que la información oficial subestima. Su limitación es que la investigación se realizó con base en imágenes satelitales, por lo que hace falta más trabajo de campo para corroborar plenamente los datos. Se

.....
* Profesor investigador de la Universidad de Guadalajara-CUSUR (México). Correo: alejandrom@cusur.udg.mx; amacias40@hotmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1359-3402>.

** Profesora de asignatura en la Universidad de Guadalajara-CUSUR (México). Correo: lizeth.sevilla@cusur.udg.mx. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5752-7194>.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional. 

DOI: 10.32870/cer.v0i134.7905

concluye que, puesto que las fuentes oficiales tienden a subestimar las cifras de plantaciones de cultivos como el aguacate, es necesario fortalecer la investigación que esclarezca esta información para instrumentar políticas públicas y privadas, sobre todo por tratarse de monocultivos que repercuten fuertemente sobre el medio ambiente. En el Sur de Jalisco esto es cada vez más evidente.

Palabras clave: agroindustria, aguacate, *berries*, extensión de la superficie, Sur de Jalisco.

Territorial expansion of agro-industrial fruit growing in Southern Jalisco, Mexico

Abstract Objective: to identify the geographical distribution of fruit growing in the Southern region of Jalisco. Methodology: the georeferencing of avocado and berry orchards identified through satellite images provided by the Google Earth system. The resulting polygons were processed with the QGIS software, and we went on to corroborate the information on site. Results: it was estimated that in 2021, in the South of Jalisco, there were almost 40 000 hectares planted with avocado and more than 5 000 hectares dedicated to the production of berries. In the case of avocado, more than 8 000 hectares had been planted in forest areas, which has created conditions of greater vulnerability in several parts of the region. Value: this work takes a step towards estimating the amount of land actually dedicated to agro-industrial fruit growing, which is underestimated in official information. Limitation: the research used satellite images, so it is possible that some orchards were not identified, and it will be necessary to conduct more field work in the area to corroborate the data. Conclusions: since official sources tend to underestimate the size of the area planted with crops such as avocado, it is necessary to conduct further research that will clarify this point in order to help with the implementation of public and private policies, especially where there are monocultures that have strong repercussions on the environment. In Southern Jalisco, their effects are increasingly evident.

Keywords: agroindustry, avocado, berries, surface extension, Southern Jalisco.

Introducción

En 1980, el gobierno de México presentó el Sistema Alimentario Mexicano (SAM), último esfuerzo que hizo en el siglo XX para alcanzar la autosuficiencia alimentaria y superar la pobreza rural (López-Portillo, 1980: 4-5). No obstante, la crisis macroeco-

nómica de 1982 pondría fin al SAM para dar inicio a un proceso de cambio económico estructural caracterizado por la liberalización económica y comercial, la privatización de empresas paraestatales y la disminución de subsidios a la producción. En la agricultura, además, se modificó en 1992 el artículo 27 constitucional, para permitir la irrupción del capital privado en el campo.

Una de las diversas consecuencias de estos cambios fue el abandono del objetivo de alcanzar la autosuficiencia alimentaria, que fue sustituido por la búsqueda de competitividad de los productos agrícolas en los mercados internacionales. Con ello, muchos agricultores capitalizados tuvieron diversas motivaciones para cambiar sus cultivos por otros en que el país presentara ventajas comparativas, competitivas o ambas, entre ellos las frutas y hortalizas, que podían venderse principalmente en el mercado invernal de Estados Unidos (Macías, 2010: 207). Esto era posible gracias a las condiciones climatológicas del país, los bajos costos de su mano de obra en cultivos intensivos en trabajo, la cercanía geográfica entre ambos países y la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994.

Como resultado de lo anterior, aunque los territorios especializados en la producción hortofrutícola aparecieron en México a principios del siglo XX —con el cultivo de jitomate o tomate rojo en Sinaloa (Aguilar, 2010)—, y tuvieron su primera expansión en la década de 1960 a raíz del bloqueo estadounidense a la revolución cubana (Muñoz *et al.*, 1995: 99), sería a partir de la de 1990 cuando se multiplicarían en diferentes partes de México. Así, las frutas y hortalizas pasaron de representar 7.1% de la superficie agrícola nacional y 25.6% del valor de la producción agrícola en 1980 a 11.7% y 45.1%, respectivamente, en 2021 (Sader-SIAP, 2024).

La expansión territorial, en México, de la producción hortofrutícola constituye un proceso de conquista de recursos productivos locales por parte de empresarios agroindustriales que buscan acceder a las mejores zonas de cultivo para mantener su competitividad (González, 1994: 77-79). Esta lógica ha prevalecido en el Sur de Jalisco desde el último cuarto del siglo XX, primero con el desarrollo de la horticultura industrializada (Macías, 2011) y después con el intenso crecimiento de las fincas dedicadas a producir aguacate y frutillas o *berries*. Se estima que en 2021 se destinaban a estos cultivos 44 370 hectáreas en la región; aunque, si se suman las huertas productoras de limón y otros frutales del municipio de Jilotlán de los Dolores, alcanza las 47 290 hectáreas.

El presente trabajo tiene como objetivo identificar la distribución geográfica de la expansión frutícola en el Sur de Jalisco. Para ello se georreferenciaron las huertas identi-

ficadas mediante imágenes satelitales de los años 2007, 2010, 2014 y 2021, provistas por el sistema de información geográfica Google Earth. Los polígonos resultantes se procesaron con el programa QGIS, a la vez que se hicieron visitas de campo en la región para corroborar la información.

Producción frutícola industrializada en el sistema agroalimentario hegemónico

La expansión de la producción industrializada de frutas en el Sur de Jalisco es resultado de la vigencia de un modelo agroindustrial corporativo a nivel mundial, el cual privilegia cultivos y formas de producción que benefician a poderosos agronegocios transnacionales cuya competitividad radica en comercializar mercancías alimentarias en cantidad, calidad y variedad suficientes para tener oferta durante todo el año (McMichael, 1994). Tales corporaciones se valen de distintos mecanismos de integración con productores de todo el mundo mediante cadenas globales de valor (CGV). Éstas son definidas como redes de empresas y trabajadores ubicados en distintas partes del mundo que realizan actividades tangibles e intangibles para añadir valor a un producto, desde su concepción hasta el uso final. Estas actividades incluyen desde las concernientes a investigación y desarrollo (I+D) hasta las de diseño, producción, comercialización, distribución y apoyo al consumidor final (Gereffi y Fernández, 2016: 7).

El enfoque de las CGV permite entender las lógicas que subyacen a la expansión internacional y la fragmentación geográfica de las distintas redes de producción, para comprender cómo la reorganización de las actividades hace que determinadas fases se realicen en ciertos países o regiones y otras se ubiquen en lugares diferentes. En este sentido, Gupta y Govindarajan (2017: 49) señalan que elegir una ubicación y no otra depende de sus ventajas de localización, tanto en costo como en calidad de factores de producción e insumos. Éstas incluyen la dotación de recursos naturales, mano de obra, transporte, logística, esquemas de financiamiento, incentivos gubernamentales o estructura fiscal; ventajas que pueden cambiar con el paso del tiempo, por lo que las empresas mantienen una posición flexible para poder moverse de acuerdo con tal dinámica.

Un elemento central en las CGV es la manera como se organizan, es decir, su estructura y la dinámica que tienen los distintos actores involucrados. Esto nos remite al concepto de gobernanza, es decir, a las formas como se organizan las relaciones entre los actores y cómo la distribución de poder configura la participación de ellos en los riesgos y beneficios (Gereffi, 2014: 440). De acuerdo con Gereffi *et al.* (2005: 89), hay cinco tipos de gobernanza en las CGV, que van desde las impersonales relaciones de mercado hasta

la integración vertical de las actividades en una empresa integrada. En el ínter aparecen otras tres estructuras: modular, relacional y cautiva.

En la actualidad las cadenas globales de valor comercializan alrededor de 35% de las exportaciones agroalimentarias mundiales (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], 2022: 2). En el caso de los alimentos en fresco de alto valor agregado —como frutas y hortalizas— las cadenas son dominadas por grandes intermediarios —mayoristas, minoristas, distribuidores de marca, supermercados, etc.—, que generan la parte más importante del valor agregado —I+D, diseño, marca, mercadotecnia, etc.— y que, como tales, desempeñan un papel central en la definición de qué, cuándo, cómo y dónde producir.

Tales decisiones son transmitidas, mediante distintos tipos de gobernanza, a toda la cadena, hasta llegar a los productores agrícolas, a quienes se les exige mantener altos volúmenes de producción que les permitan tener economías de escala para disminuir los precios; pero también incrementos en el valor agregado de los productos por medio de una mayor calidad, inocuidad, variedad de mercancías; y también uniformidad en cada producto, abastecimiento durante todo el año, eliminación de variaciones en la oferta por cambio de estación, etc. (Macías, 2014: 186).

En este contexto, para que los agricultores o empresarios agrícolas puedan mantenerse en las cadenas de valor deben desarrollar una serie de estrategias. Una de ellas consiste en acceder a las tierras más productivas y con recursos territoriales clave como el agua; pero también contar con infraestructura de transporte y comunicación, facilidades de maniobra dentro y fuera del territorio e incluso mano de obra que les provea de ventajas comparativas, a fin de lograr una producción acorde a las exigencias de los compradores.

Ocupar las mejores tierras y disponer de recursos estratégicos en muchas ocasiones implica violentar las condiciones naturales de los territorios hasta niveles altamente perjudiciales para seres humanos, plantas y animales que viven dentro y fuera de ellos, como sucede con cambios de uso de suelo que implican la desaparición de superficies de selvas y bosques o la desviación de corrientes de agua. Además, generalmente no basta el acceso a tales recursos para satisfacer las demandas de la cadena de valor y además alcanzar los niveles de rentabilidad deseados. Ante la necesidad de reducir costos de operación e incrementar volúmenes de producción, las agroempresas con frecuencia recurren a acciones como intensificar el uso de la tierra y demás recursos productivos hasta niveles insostenibles para obtener mayores rendimientos por unidad de tiempo; utilizar también

de manera no sostenible insumos externos como agroquímicos o fertilizantes; disminuir al máximo el costo de factores de producción como el del trabajo, etcétera.

Las anteriores condiciones se manifiestan en la expansión que desde hace medio siglo han tenido distintas agroindustrias hortofrutícolas del Sur de Jalisco, territorio al que se debe en gran medida el notable incremento de la aportación de la agricultura jalisciense al producto interno bruto sectorial de México y que ha llevado al gobierno estatal a vanagloriarse de ser el gigante agroalimentario de México (Seder, 2014).

Agroindustria de alto valor agregado en el Sur de Jalisco

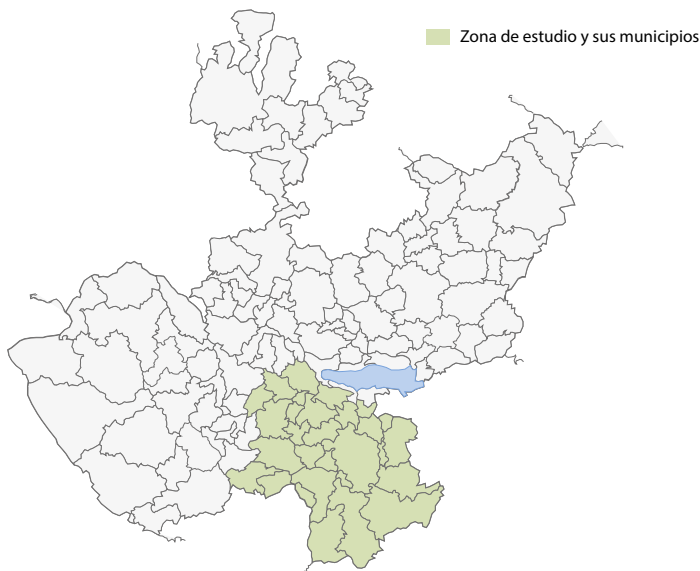
La región Sur de Jalisco es un territorio conformado por 27 municipios, que suman 13 611 kilómetros cuadrados de extensión; se localiza al suroeste del lago de Chapala y el noreste del Volcán de Colima (mapas 1 y 2). Por el hecho de ubicarse en la confluencia de la Sierra Madre Occidental y la Cordillera Neovolcánica Transversal de México, es atravesada por la Sierra del Tigre, la Sierra de Tapalpa y el macizo formado por el Nevado y el Volcán de Colima, por lo que es una región rica en microclimas y recursos naturales, lo cual favorece el desarrollo de la agricultura.

En esta región la producción agroindustrializada de hortalizas inició en 1973 con el cultivo de papa en la Sierra de Tapalpa (Sánchez, 1992: 3). Después, entre 1985 y 2003, le siguieron las agroindustrias de jitomate —tomate rojo—, pimientos y chiles, producidos a cielo abierto en el valle de Sayula e invernaderos en el Llano Grande —entre San Gabriel y Tolimán (Zárate, 1997)— y Zapotlán el Grande (Macías, 2011), así como la producción de diversas hortalizas —principalmente brócoli— para empresas congeladoras de los estados de Aguascalientes y Guanajuato, sembradas principalmente en los valles de Sayula y de Zapotlán (Macías, 2011).

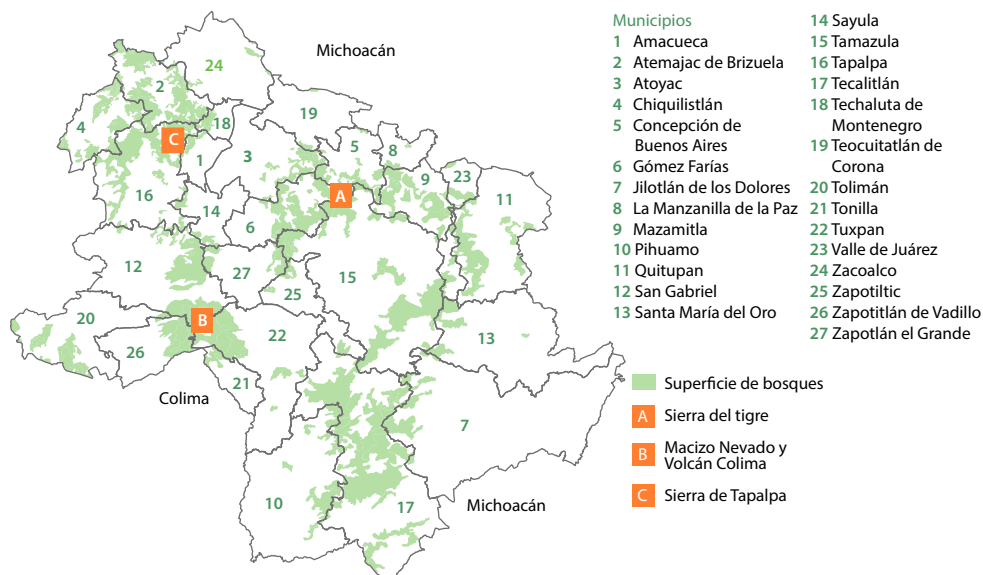
Mientras que algunas de estas agronidustrias prácticamente desaparecieron con el paso del tiempo —por problemas de plagas, en 2003 disminuyó drásticamente la superficie dedicada a producir hortalizas en el valle de Sayula— y la actividad de otras disminuyó, en el año 2000 surgió la del aguacate, cuya superficie de cultivo en la región pasó de 306 hectáreas en 1999 a 676.5 en 2001, y alcanzó las 39 808 en 2021, aunque las cifras oficiales sólo reconocen 25 125 hectáreas en diciembre de 2022 (JLSVZG, 2012).

Una agroindustria que se posicionó en la región desde 2006 es la producción de frutillas o *berries* —arándano, frambuesas, fresa y zarzamora—, principalmente bajo esquemas de agricultura protegida. Su crecimiento ocurre en el contexto de la expansión de la cadena de valor de la agroindustria estadounidense de *berries* (Fischer y Anner, 2021:

MAPA 1. Ubicación de la zona de estudio en el estado de Jalisco



MAPA 2. Región Sur de Jalisco y sus municipios



Fuente: Elaboración propia con datos vectoriales, INEGI, 2010.

5) y las ventajas en costos y calidad de los factores que tienen países no tradicionales en la producción de ellas, en particular condiciones climáticas adecuadas, mano de obra disponible, el TLCAN y la cercanía con el mercado estadounidense (González, 2021: 1; González *et al.*, 2022: 226).

En el Sur de Jalisco este cultivo se originó en 2007, cuando se plantaron 128 hectáreas de arándano y 61 de frambuesa. Desde entonces la superficie ha venido creciendo

CUADRO 1. Superficie destinada a la producción agroindustrial frutícola en los municipios del Sur de Jalisco, 2021

Municipio	Agroindustria frutícola (hectáreas)	Superficie Agrícola (hectáreas)	Porcentaje	Superficie municipal (hectáreas)	Porcentaje
	A	B	A/B	C	A/C
Amacueca	463.76	6 142.43	7.6	13 238	3.5
Atemajac de Brizuela	69.13	6 198.53	1.1	34 246	0.2
Atoyac	1 158.85	10 867.10	10.7	40 100	2.9
Chiquilistlán	236.95	5 048.32	4.7	31 552	0.8
Concepción de Buenos Aires	3 776.29	12 231.45	30.9	30 351	12.4
Gómez Farías	2 155.48	12 442.33	17.3	36 275	5.9
Jilotlán de los Dolores	2 955.77	24 223.22	12.2	154 288	1.9
La Manzanilla de la Paz	240.33	7 902.36	3.0	14 634	1.6
Mazamitla	2 462.35	7 224.91	34.1	29 855	8.2
Pihuamo	75.09	13 584.62	0.6	97 033	0.1
Quitupan	1 539.34	7 124.54	21.6	56 544	2.7
San Gabriel	7 235.35	27 564.21	26.2	72 347	10.0
Santa María del Oro	4.44	2 223.28	0.2	88 931	0.0
Sayula	2 968.96	10 893.22	27.3	28 742	10.3
Tamazula de Gordiano	2 588.95	13 113.59	19.7	142 539	1.8
Tapalpa	2 858.34	14 915.58	19.2	58 264	4.9
Tecalitlán	98.02	4 688.58	2.1	99 757	0.1
Techaluta de Montenegro	77.23	2 573.99	3.0	7 969	1.0
Teocuitatlán de Corona	483.63	18 432.96	2.6	35 448	1.4
Tolimán	716.97	13 550.73	5.3	59 959	1.2
Tonila	1 210.73	7 011.94	17.3	24 096	5.0

Tuxpan	5 512.10	32 123.40	17.2	57 880	9.5
Valle de Juárez	208.02	2 047.50	10.2	10 500	2.0
Zacoalco de Torres	501.60	15 180.41	3.3	38 627	1.3
Zapotiltic	1 699.44	12 582.96	13.5	28 860	5.9
Zapotitlán de Vadillo	878.58	8 982.82	9.8	37 585	2.3
Zapotlán el Grande	7 254.29	15 302.24	47.4	31 551	23.0
Sur de Jalisco	49 429.96	314 177.20	15.7	1,361 171	3.6

Fuente: Elaboración propia. Para superficie agroindustrial, con base en trabajo de campo y de georreferenciación realizado en 2021. Para superficie municipal y agrícola, en datos del Instituto de Información Estadística y Geográfica (INEGI), Cuadernillos municipales 2023.

constantemente, hasta alcanzar las 6 622 hectáreas en 2022, de las cuales 4 048 son de frambuesa, 1 472 de arándano, 567 de zarzamora, 460 de fresa y 75 de planta de fresa (Sader-SIAP, 2024). Sin embargo, la superficie total trabajada en 2021 bajo esquemas de agricultura protegida en la región fue de 6 710 hectáreas.

Finalmente, en Jilotlán de los Dolores, municipio localizado en el extremo sureste de la región Sur de Jalisco, se han plantado 2 912 hectáreas de limón, toronja y otros frutales, lo que representa una continuación del enclave limonero de Buenavista, Michoacán, municipio líder en la producción de este cítrico en el país.

En general, hasta 2021 se contabilizan en el Sur de Jalisco 49 430 hectáreas de aguacate, *berries*, cítricos y otros cultivos en agricultura protegida, lo cual representa 15.7% de la superficie agrícola regional y 3.6% de su territorio. No obstante, tales porcentajes son muy superiores en los casos de algunos municipios (cuadro 1), lo que refleja su importancia creciente en estas agroindustrias, así como la forma como sus participantes se apropian paulatinamente de los recursos locales, lo cual tiene consecuencias importantes en el medio ambiente.

Expansión territorial de la producción de aguacate

En 1993, el gobierno de Estados Unidos levantó parcialmente el veto que mantuvo por 79 años a las importaciones de aguacate producido en México debido a la presencia del gusano barrenador de su hueso (Macías, 2010: 212). Aunque la gradual apertura del mercado de aquel país —proceso que culminó en 2007— sólo beneficiaba a algunos municipios del estado de Michoacán, fue un factor que determinó el espectacular cambio observado en la agricultura del Sur de Jalisco, pues el incremento sustancial en el precio del aguacate

—a lo que contribuyó de manera importante el aumento en la demanda nacional e internacional por los beneficios para la salud humana identificados por su consumo, pues contiene diversas vitaminas y ácidos grasos que previenen la acumulación en sangre de lipoproteínas de baja densidad y aumentan las lipoproteínas de alta densidad, reducen los niveles de triglicéridos e insulina, con lo que ayudan a la prevención de riesgos cardiacos (APROAMI, 2007)—, hizo que la rentabilidad de su producción fuera tan atractiva que muchos que antes producían maíz, caña de azúcar, carne de res, leche y otros alimentos convirtieran sus tierras en huertas aguacateras.

La expansión de las plantaciones de aguacate en la región también fue posible por la cercanía y las similares condiciones agronómicas del Sur de Jalisco a las de la zona aguacatera de Michoacán, pues forman parte del mismo macizo montañoso. Cabe señalar que dicho estado es el principal productor de aguacate a nivel mundial y destina 176 000 hectáreas a su producción en 2022, que representan 70% de la superficie total cultivada con esta fruta en México (Sader-SIAP, 2024).

Como resultado de todo lo anterior, la superficie con huertas de aguacate en el Sur de Jalisco pasó de 306 hectáreas en 1999 a 1 705 en 2005, 10 369 en 2010, 14 721 en 2015 y 25 125 en 2022, según datos oficiales (Sader-SIAP, 2024), es decir, tuvo una tasa de crecimiento promedio anual de 21.1% entre 1999 y 2022. No obstante, estas cifras no contabilizan las huertas no declaradas por los productores porque están recién plantadas o son irregulares por encontrarse en zonas con otro uso de suelo autorizado —principalmente en bosques—. Por ello, de acuerdo con estimaciones realizadas para este trabajo, hasta diciembre de 2021 la superficie plantada de aguacate en la región era de 39 808 hectáreas (cuadro 2), distribuidas en los 27 municipios, aunque se concentra en sólo seis: San Gabriel, Zapotlán el Grande, Tuxpan, Concepción de Buenos Aires, Tamazula y Mazamitla, que suman 64.8% del total.

El cultivo de aguacate se lleva a cabo principalmente en una franja que atraviesa la región Sur de poniente a oriente, desde las faldas del Volcán y el Nevado de Colima, así como parte de la Sierra de Tapalpa, hasta la Sierra del Tigre, en el límite oriental entre Jalisco y Michoacán. Como puede verse en el mapa 2, la mayor parte de las plantaciones están en zonas serranas, en un rango de altitud de entre 1 500 y 2 500 metros sobre el nivel del mar. No obstante, cada vez se observan más huertas incluso en valles de la región como los de Zapotlán, Tuxpan, Zapotiltic o Sayula.

El crecimiento de las huertas aguacateras se ha intensificado con el paso de los años. Sólo entre 2015 y 2021 se incorporaron 21 326 hectáreas, es decir, 115.4% más de las que

CUADRO 2. Zonas geográficas en la producción de aguacate en el Sur de Jalisco, 2007-2021 (hectáreas)

Zonas productoras de aguacate	Hasta 2007	2008-2010	2011-2014	2015-2021	Total	Porcentaje del total
Origen: Zapotlán el Grande, Gómez Farías y Tamazula	344.82	1 077.43	307.93	262.81	1 992.99	5.0
Complejo Volcán-Nevado de Colima, centro-oriente	307.06	2 122.08	4 151.44	4 753.59	11 334.17	28.5
Complejo Volcán-Nevado de Colima, centro-poniente	59.88	452.15	412.74	2 656.13	3 580.90	9.0
Sierra de Tapalpa	33.37	654.56	1 039.69	4 098.90	5 826.52	14.6
Oriente: Sierra del Tigre	174.38	1 306.99	2 190.47	4 559.84	8 231.68	20.7
Quitupan, límite con Michoacán	363.09	175.83	167.34	353.22	1 059.48	2.7
Sur del valle de Sayula	57.28	489.5	248.78	520.82	1 316.38	3.3
Poniente: Sierra del Tigre	21.66	380.79	98.11	1 068.48	1 569.04	3.9
Otros	466.41	1 264.01	114.05	3 052.33	4 896.80	12.3
Total	1 827.95	7 923.34	8 730.55	21 326.12	39 807.96	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo y de georreferenciación realizado en 2021.

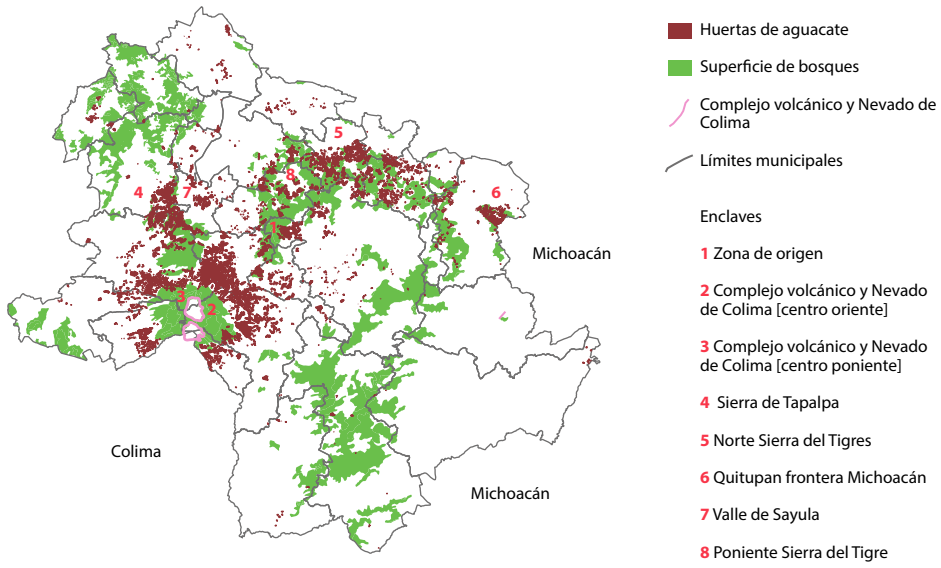
existían en 2014 (cuadro 2). En este proceso de expansión se pueden identificar ocho principales zonas de producción, que concentran 87.7% de la superficie aguacatera regional (cuadro 2 y mapa 3).

Zona de origen: noroeste de Zapotlán el Grande, sureste de Gómez Farías y noroeste de Tamazula

Cuando la producción de aguacate no era suficientemente rentable, en la década de 1980, algunos agricultores del Sur de Jalisco plantaron las primeras huertas de la variedad hass en dos áreas: 1) Cruz Blanca, en la montaña oriente del municipio de Zapotlán el Grande, donde inicia la Sierra del Tigre, y 2) camino a El Corralito, en el sureste del municipio de Gómez Farías (mapa 4).

En Cruz Blanca, las huertas originales están ahora acompañadas por otras más plantadas principalmente entre 2008 y 2010. Varias de ellas cuentan con equipamiento de reservorios de agua a través de geomembranas —coloquialmente llamadas ollas de captación de agua— para cumplir con el imperativo productivista de esta agroindustria, que demanda mantener los árboles de aguacate permanentemente abastecidos de agua.

MAPA 3. Superficie plantada de aguacate en el Sur de Jalisco, 2021

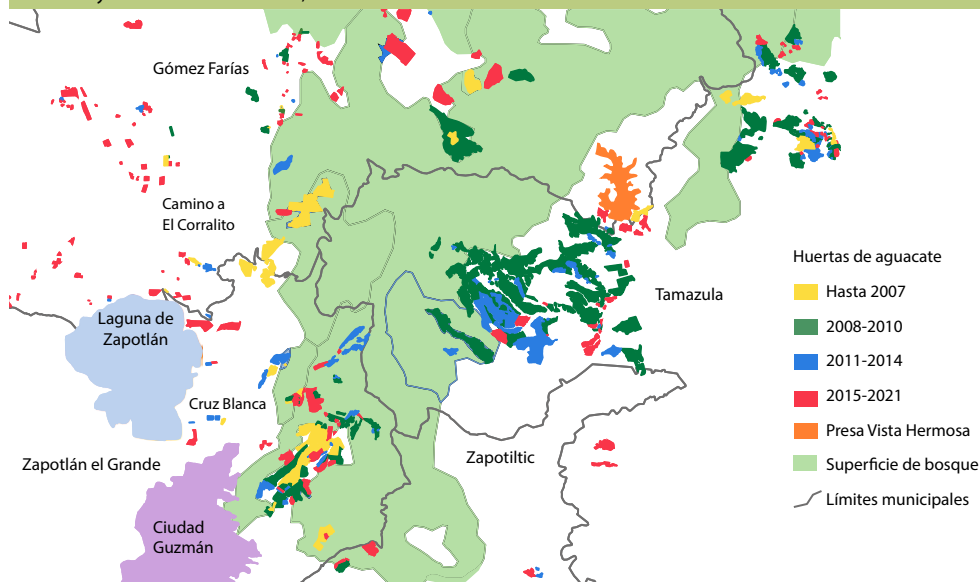


Fuente: Elaboración propia con base en imágenes de Google Earth.

El rompimiento de una de estas ollas, de 50 metros de diámetro y con una profundidad de cuatro metros, ocasionó el 21 de octubre de 2022 el desbordamiento de alrededor de un millón de metros cúbicos de agua, que bajaron de la montaña por el arroyo San Cayetano y llegaron hasta las calles del norte de Ciudad Guzmán, principal zona urbana de la región (mapa 4). Ello provocó grandes inundaciones y, aunque no hubo pérdidas humanas —lo que sí ocurrió tres años antes en San Gabriel—, causó daños materiales y zozobra, pues ahora la población de Ciudad Guzmán tiene temor debido a la cercanía de explotaciones agroindustriales de este tipo.

Por su parte, en el camino a El Corralito, en Gómez Farías (mapa 4) se plantaron huertas que en la actualidad están entre las más longevas y mejor equipadas del Sur de Jalisco. Sus propietarios son miembros de la principal familia impulsora de esta agroindustria en la región y líder en la creación de organismos como la Junta Local de Sanidad Vegetal de Zapotlán el Grande (JLSVZG) o la Asociación de Productores y Exportadores de Aguacate de Jalisco (Apeajal). Además, su influencia en la política estatal les permitió en la primera década del presente siglo tener pavimentada la carretera que llega a estas huertas, lo cual no sucede con casi ninguna de las demás explotaciones aguacateras de la región.

MAPA 4. Superficie plantada de aguacate en la zona noreste de Zapotlán el Grande, sureste de Gómez Farías y noroeste de Tamazula, Jalisco



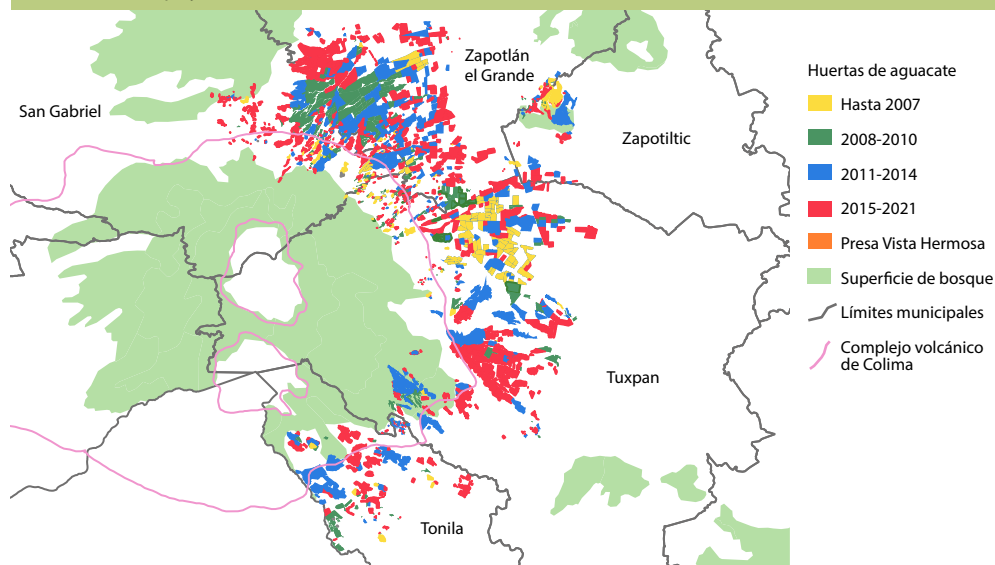
Fuente: Elaboración propia con base en imágenes de Google Earth.

Una tercera área de particular interés en esta región se ubica en el noroeste del municipio de Tamazula (mapa 4). En ella las plantaciones de aguacate se desarrollaron principalmente entre 2008 y 2010, en gran medida gracias a la construcción, en 2008, de la presa Vista Hermosa, cuya capacidad de almacenamiento de 3 155 millones de metros cúbicos de agua permitió incorporar al riego tecnificado 3 317 hectáreas agrícolas (Seder, 2007). Aunque esta presa tenía como objetivo beneficiar a los productores de caña de azúcar, su construcción favoreció la plantación de varias huertas de aguacate donde antes había agricultura de temporal.

Zona centro-oriente del complejo Volcán-Nevado de Colima

Sin duda, esta es la zona que concentra la mayor superficie de aguacate, con 28,5% del total de la región Sur de Jalisco. Aunque hasta 2007 sólo había 370 hectáreas plantadas de esta fruta, en los siguientes tres periodos (que se muestran en el cuadro 2) ha sido la zona con mayores tasas de crecimiento, de manera que en 2021 superó las 11 000 hectáreas, principalmente en el sur del municipio de Zapotlán el Grande, el centro y norte de Tuxpan, el norte de Tonila y el oriente de San Gabriel (mapa 5).

MAPA 5. Superficie plantada de aguacate en la zona centro-oriental del complejo Volcán-Nevado de Colima



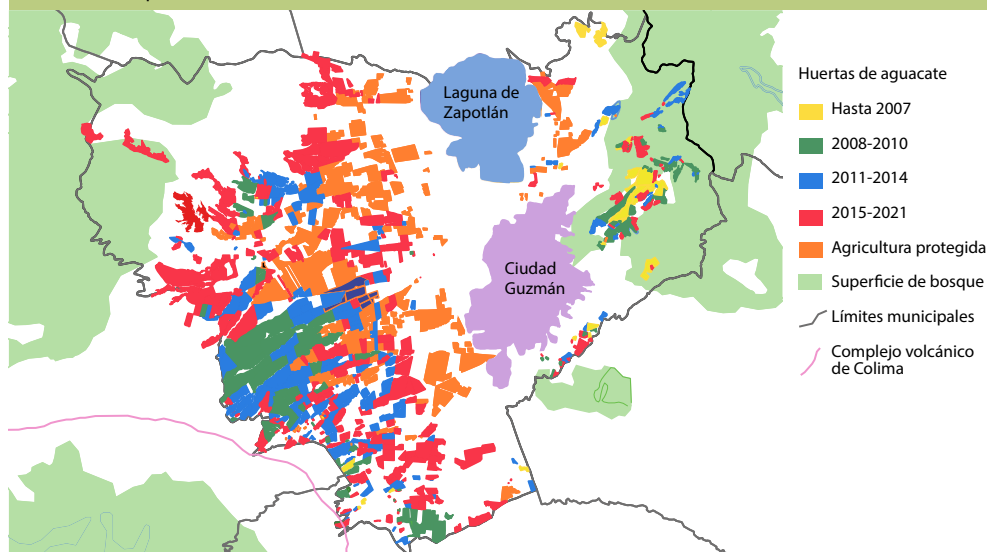
Fuente: Elaboración propia con base en imágenes de Google Earth.

Aunque las plantaciones de aguacate en esta zona no han llegado al área natural protegida del parque nacional Nevado de Colima, por las restricciones legales que existen, ya amenazan con hacerlo, sobre todo en los municipios de Tuxpan, Tonila y San Gabriel.

En esta zona, el de Zapotlán el Grande es un caso especial porque se trata del territorio donde mayor superficie se utiliza para producir aguacate y otros cultivos hortofrutícolas (frambuesas, arándanos y tomates) con el sistema de agricultura protegida. Como puede verse en el mapa 6, la concentración de parcelas con este tipo de productos hace que la agroindustria hortofrutícola cubra 53.5% de la superficie agrícola municipal y 26% del total de su territorio.

Lo anterior es, por lo menos, preocupante no sólo porque las plantaciones de aguacate han desplazado las siembras de maíz —la superficie que se le destinaba disminuyó 96% entre 2003 y 2021—, que históricamente ha sido el cultivo más representativo del municipio y del que depende en mucho la alimentación de sus habitantes, sino también porque la expansión agroindustrial se da en las inmediaciones del Nevado de Colima y cerca de la laguna de Zapotlán, que es el principal recurso hídrico del Sur de Jalisco y un factor importante en la regulación del clima regional.

MAPA 6. Superficie destinada a la producción de aguacate y la agricultura protegida en Zapotlán el Grande, Jalisco



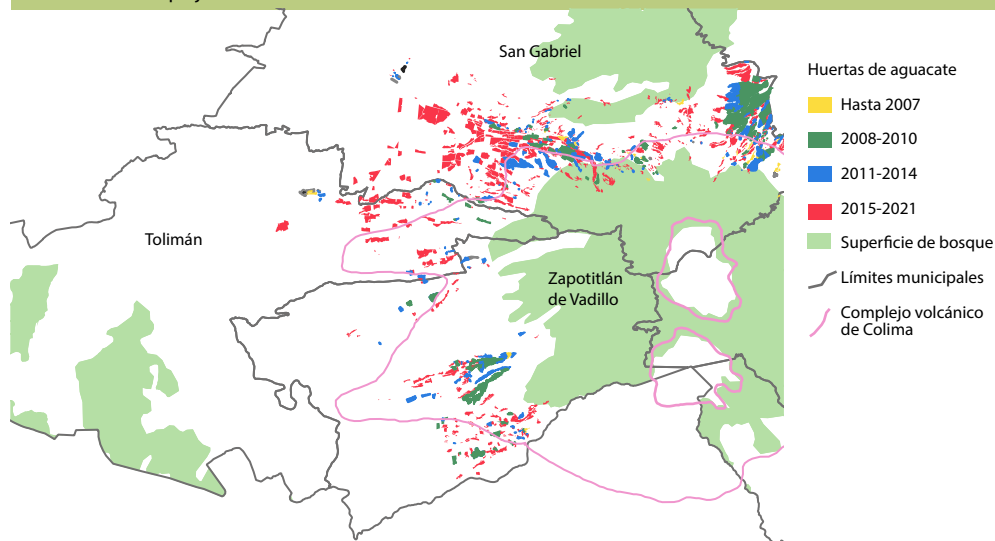
Fuente: Elaboración propia con base en imágenes de Google Earth.

También ocurre cerca de la mancha urbana de Ciudad Guzmán, cuyos 111 000 habitantes la convierten en la concentración poblacional más grande de la región. Ya en la zona anterior destacamos cómo esta cercanía puede traer consecuencias negativas importantes debido a distintos tipos de incidentes que pudieran suceder en las explotaciones agroindustriales, los cuales pueden incluir desde el transporte por aire y agua de diferentes agroquímicos y fertilizantes inorgánicos hasta el azolvamiento de la laguna a causa de la erosión en la montaña, inundaciones por el rompimiento de geomembranas o potenciales afectaciones al ciclo del agua por la reflexión de la luz solar debido a la presencia de grandes cantidades de plásticos blancos utilizados por la agricultura protegida.

Zona centro-poniente del complejo Volcán-Nevado de Colima

A diferencia de la zona centro-oriente, en esta parte de las faldas del Nevado de Colima la superficie destinada a producir aguacate no es tan grande, pues solamente alcanza las 3 581 hectáreas. Sin embargo, como puede verse en el mapa 7, desde 2015 hay un evidente crecimiento de ella en los municipios de San Gabriel, Tolimán y Zapotitlán de Vadillo (cuadro 2).

MAPA 7. Superficie plantada de aguacate en la zona centro-poniente del complejo Volcán-Nevado de Colima



Fuente: Elaboración propia con base en imágenes de Google Earth.

En el caso de San Gabriel, el aumento de la superficie destinada a plantaciones de aguacate, que fue de 4 310 hectáreas entre 2015 y 2021 —por mucho el mayor registrado entre todos los municipios de la región—, hace que en 2021 este sea el territorio con mayor superficie aguacatera del Sur de Jalisco, pues suma 6 860 hectáreas.

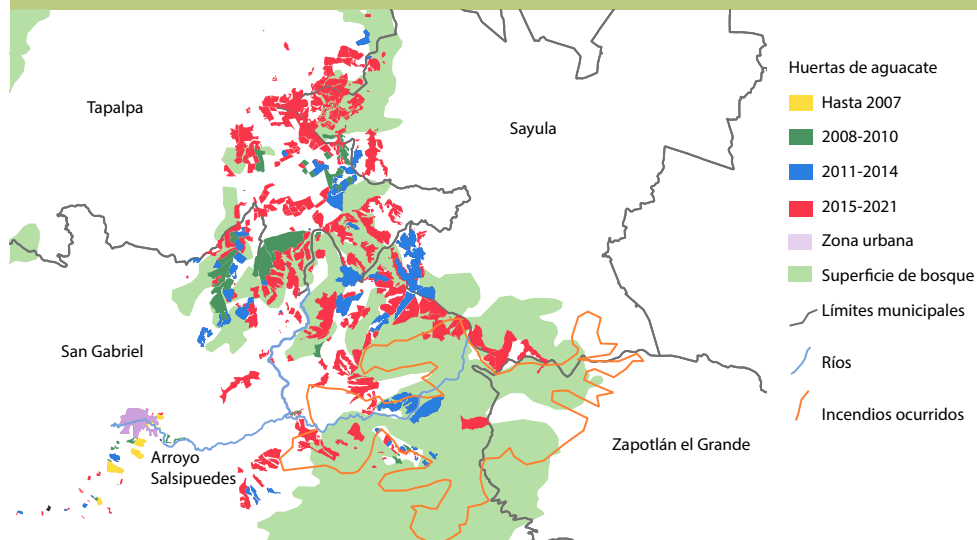
En conjunto, el área plantada con aguacate en la zona de Jalisco que colinda con el complejo del Volcán-Nevado de Colima representa 37.5% del total regional, lo que permite ver el nivel de concentración existente y los riesgos que ello supone para la biodiversidad de la zona y la seguridad de sus habitantes.

Zona Sierra de Tapalpa (norte de San Gabriel y sur de Tapalpa)

Esta zona tuvo un crecimiento espectacular de 4 099 hectáreas entre 2014 y 2021, en gran medida a costa del bosque (mapa 8). Ello pone en grave riesgo la sostenibilidad de esta parte de la Sierra de Tapalpa y a quienes viven en sus alrededores.

La tala desmedida y en gran parte ilegal del bosque para plantar huertas de aguacate ha sido una característica que cada vez marca más a este territorio, principalmente desde 2015. Baste decir que en 2007 no había una sola hectárea con esta fruta en el bosque, pero en 2010 ya existían 191 hectáreas, 604.6 en 2014 y 2 420 en 2021. Sólo el

MAPA 8. Superficie plantada de aguacate en la Sierra de Tapalpa



Fuente: Elaboración propia con base en imágenes de Google Earth.

municipio de San Gabriel, que se localiza en esta zona y la centro-poniente del complejo Volcán-Nevado de Colima, tenía en 2021 un total de 2 273 hectáreas de aguacate invadiendo sus bosques, lo cual lo hace por mucho el principal municipio de la región con tal característica.

Por ello, no sorprende que haya sido en este municipio donde ocurrió la primera desgracia que la agroindustria aguacatera ha provocado en el Sur de Jalisco. Ésta sucedió el 2 de junio de 2019, cuando se desbordaron el río Apango y los arroyos que en él desembocan, uno de ellos conocido como Salsipuedes, lo cual ocasionó el desplazamiento por la sierra de grandes cantidades de agua, troncos de pino y lodo. En poco tiempo, todo esto llegó a la zona urbana de San Gabriel y causó daños importantes a viviendas y vehículos, así como la muerte de por lo menos cinco personas.

Pero lo anterior no fue sólo un accidente, sino la consecuencia de una serie de hechos intencionados que se realizaron para expandir la frontera aguacatera a costa del bosque. Para entenderlo debemos retroceder varios años en el tiempo, a cuando comenzaron los incendios intencionales en la sierra para justificar los cambios de uso de suelo. Según el registro histórico de incendios de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial de Jalisco (mencionado en Rodríguez, 2018), entre 2009 y 2017 se registraron

428 incendios forestales intencionados en Jalisco, de los cuales 56% fueron en la región Sur del estado. Esta situación se agravó en los años siguientes, hasta llegar al extremo en 2019, cuando según Gutiérrez (2019) resultaron afectadas 12 177 hectáreas de bosques en el oriente del municipio de San Gabriel y una pequeña porción del norponiente de Zapotlán el Grande y el sur de Sayula (mapa 6). A la par que ocurría lo anterior, en el sureste de Tapalpa y el noreste de San Gabriel aumentaban considerablemente las huertas aguacateras luego de la tala del bosque.

En este contexto debe entenderse la desgracia de 2019, que inició cuando, en días previos al 2 de junio, llovió mucho en las partes altas de la Sierra de Tapalpa, concretamente en los cerros El Caracol, La Gatera y Mesa del Carpintero, en la delegación de Apango. La cantidad de agua acumulada (y se presume que también de una olla captadora del líquido que se desbordó) comenzó a bajar por los arroyos de la sierra y arrastró gran cantidad de troncos de pinos que habían sido talados o quemados en los meses previos, así como lodo a causa de la erosión debida a que los terrenos ya no estaban cubiertos de bosque. Uno de estos arroyos fue el Salsipuedes, que atraviesa la cabecera municipal de San Gabriel de oriente a poniente (mapa 6), cuyo desbordamiento, que alcanzó hasta dos metros de altura de agua corriendo a gran velocidad, causó un desastre en el que alrededor de tres mil personas y mil casas resultaron afectadas y hubo cinco fallecimientos.

Desafortunadamente, tal incidente no es un hecho aislado en el devenir de la agroindustria frutícola de esta zona, pues en 2022 las autoridades del gobierno de Jalisco presentaron ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) una denuncia por el desmonte de aproximadamente 80 hectáreas de selva seca, lo cual, a su juicio, podría provocar un nuevo deslave en la comunidad de San Gabriel (Reza, 2022). De igual manera, a mediados del mismo año las fuertes lluvias provocaron que de nuevo se elevara el nivel del arroyo Salsipuedes y arrastrara, desde aguas arriba, una gran cantidad de lodo y troncos. Los trabajos de prevención que se habían hecho para desazolvar el cauce y la remodelación de los puentes evitaron una nueva tragedia.

Zona oriente de la Sierra del Tigre

En la franja que abarca desde el oriente del municipio de Atoyac e incluye Concepción de Buenos Aires, La Manzanilla de la Paz, Mazamitla, Valle de Juárez y el poniente de Quitupan, además de parte del norte de Tamazula, se encuentra el corazón de la Sierra del Tigre, donde existe una cultura forjada alrededor de la vida en el rancho como unidad de producción, que es manejada directamente por un núcleo familiar encabezado por el pa-

dre (Romero, 1997: 49). Hasta mediados del siglo *xx*, la Sierra del Tigre fue un territorio relativamente aislado del resto de Jalisco, de manera que la vida en los ranchos transcurría «entre el hastío de la rutina y los trabajos específicos que cada sexo tenía que realizar de acuerdo a cada cambio de estación» (Romero, 1997: 50).

Sin embargo, tal situación comenzó a cambiar en la segunda mitad del siglo *xx*, cuando la construcción de vías de comunicación propició la aparición de nuevas actividades productivas que rompían con la tradicional vida ranchera. Una de ellas es el turismo de montaña, impulsado principalmente en el municipio de Mazamitla desde la década de 1960 y al que paulatinamente se fueron incorporando más habitantes, sobre todo de la cabecera municipal.

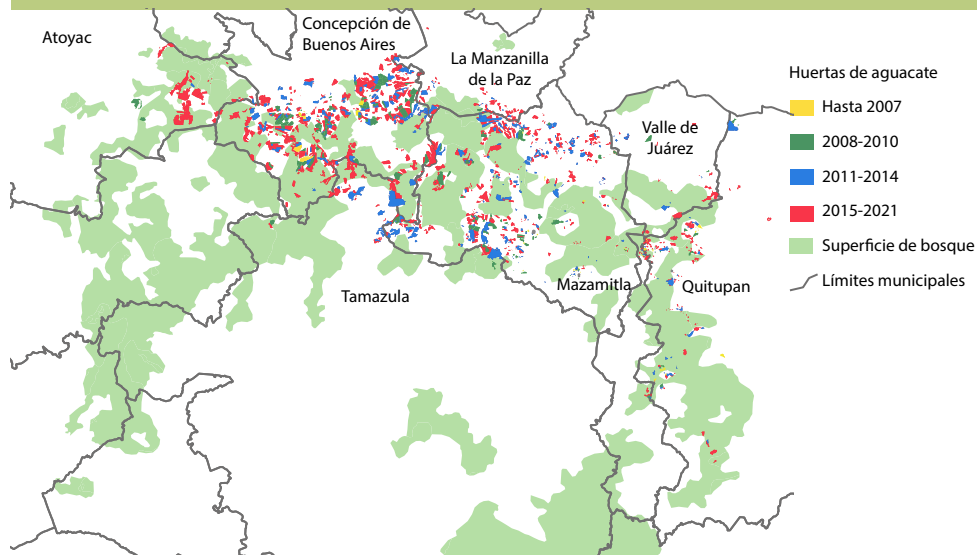
Cuando, en 2001, el gobierno federal de México creó el Programa de Pueblos Mágicos para fomentar el desarrollo económico local a partir de la explotación turística de atractivos naturales, patrimoniales y culturales de las comunidades (DOF, 2014), Mazamitla comenzó a trabajar para lograr tal reconocimiento, el cual obtuvo en 2005. Desde entonces la actividad turística se intensificó y se extendió a algunos municipios vecinos.

Pero, con la llegada del nuevo siglo, la vida cada vez menos ranchera de la Sierra del Tigre se vio de nuevo trastocada por una actividad económica que tendría mayores repercusiones que el turismo en cuanto a su extensión territorial: la producción de aguacate; la superficie aguacatera pasó de apenas 50.5 hectáreas en 1999 a 8 321.7 en 2021 (cuadro 2 y mapa 9). Con ello, esta zona pasó de tener 9.5% de la superficie aguacatera regional en 2007 a 20.7% en 2021, lo cual la convirtió en la segunda zona de la región con mayor número de huertas aguacateras, sólo después del complejo Volcán-Nevado de Colima. Además, es la segunda donde se incorporó mayor superficie al cultivo de aguacate entre 2015 y 2021, con 4 560 hectáreas.

En la zona oriente de la Sierra del Tigre destacan en cuanto a huertas de aguacate Concepción de Buenos Aires y Mazamitla (mapa 9). El primer municipio era en 2021 el cuarto de la región Sur en superficie aguacatera, con 3 772 hectáreas, que representaban 9.5% del total regional, 30.8% de su superficie agrícola municipal y 12.4% de su territorio. Además, 912 hectáreas de aguacate se encuentran en terrenos forestales, lo que lo convierte en el segundo municipio de la región con estas características.

Por su parte, Mazamitla tenía 2 275 hectáreas aguacateras en 2021, lo que representaba 31.5% de su superficie agrícola. Puesto que este municipio de la Sierra del Tigre es el que tiene mayor actividad turística, el aumento de la superficie aguacatera compite directamente con el turismo de montaña y afecta su principal fuente de sustento (mapa 9).

MAPA 9. Superficie plantada de aguacate en el oriente de la Sierra del Tigre



Fuente: Elaboración propia con base en imágenes de Google Earth.

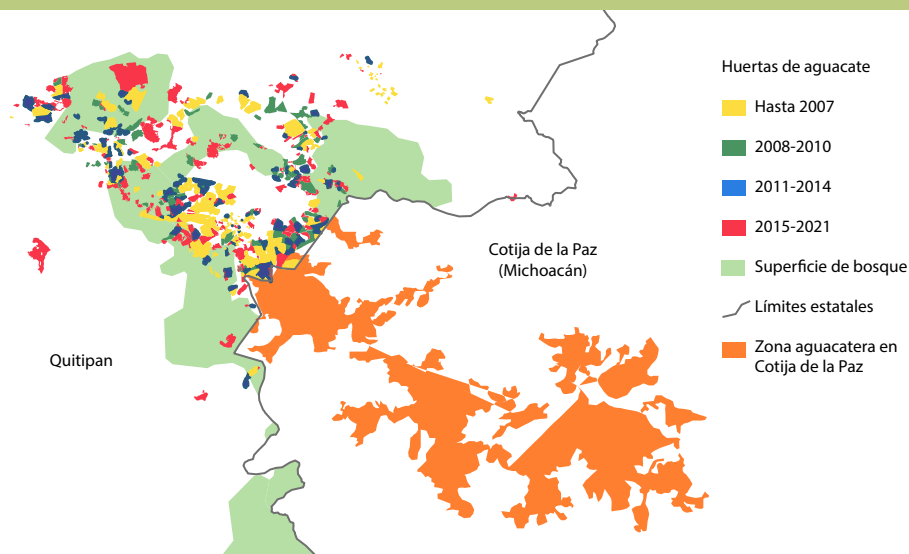
Zona de Quitupan limítrofe con Michoacán

En esta zona, localizada en el límite oriente del municipio de Quitupan, se ha desarrollado la producción de aguacate desde principios del siglo XXI como una extensión de la zona aguacatera de Cotija de la Paz (mapa 10), que en 2021 ocupaba el lugar 16 entre los principales municipios productores de esta fruta en Michoacán.

En 2021 se destinaban 2 700 hectáreas a la producción de aguacate en Cotija de la Paz. Si a ellas se suman las 1 059 hectáreas de esta fruta del oriente de Quitupan, se llega a poco menos de 3 800 hectáreas, las cuales tienen un nivel importante de representatividad en la agricultura regional. Tal situación se fortalece con el hecho de que Cotija de la Paz está reconocido como municipio libre de barrenador de hueso de aguacate desde 2009, mientras que Quitupan consiguió tal reconocimiento en 2017. Como resultado de ello, Cotija ya exporta su producción a Estados Unidos y Quitupan está cerca de hacerlo, lo cual incentivará aún más las plantaciones.

El establecimiento de huertas aguacateras en Quitupan fue al principio en zonas que ya no estaban clasificadas como boscosas. Sin embargo, con el paso del tiempo se ha incrementado la invasión del bosque, sobre todo conforme avanza la expansión hacia el poniente del municipio.

MAPA 10. Superficie plantada de aguacate en el oriente del municipio de Quitipan



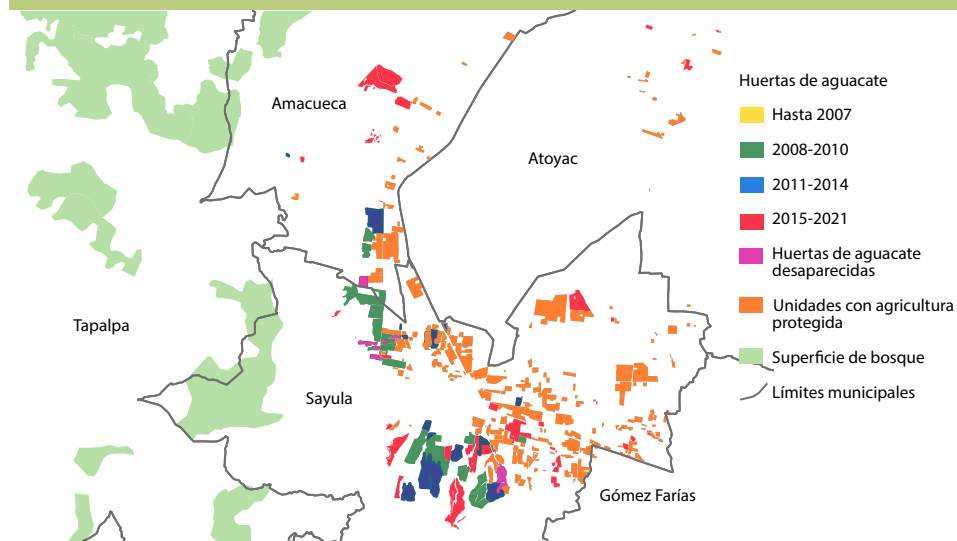
Fuente: Elaboración propia con base en imágenes de Google Earth.

Zona sur del valle de Sayula

El sur del valle de Sayula, que comprende los municipios de Sayula y Amacueca, es una zona altamente significativa para la historia agrícola del Sur de Jalisco porque es una de las áreas más fértiles de la región y ahí se asentó, en la época colonial, la capital de la Provincia de Ávalos. Según fray Antonio Tello (De la Peña, 1977: 7), en 1653 Sayula era el pueblo con más españoles en Jalisco y el que tenía la mayor riqueza productiva de la región. Ya en el México independiente, durante el siglo XIX, en el valle de Sayula se desarrollaron la mayoría de las pequeñas agroindustrias regionales, mientras que en el siglo XX se perforó ahí el primer pozo artesiano de Jalisco (Munguía, 1998 [1976]: 262). En las décadas de 1970 y 1980 se fortaleció en el valle la agricultura forrajera, principalmente de alfalfa y sorgo, que tendría mucha relevancia económica para varios agroempresarios locales.

En cuanto al desarrollo de la agroindustria hortícola, el sur del valle de Sayula fue el centro neurálgico de la producción de jitomate y chile en el Sur de Jalisco durante las décadas de 1980 y 1990. Eran cultivados por empresarios de Sinaloa y algunos de Jalisco. Sin embargo, en el primer quinquenio del siglo XXI casi desapareció el cultivo de estas hortalizas a cielo abierto por las plagas propiciadas por la actividad intensiva que llevaban a cabo los empresarios dedicados a producirlas.

MAPA 11. Superficie plantada de aguacate en el valle de Sayula



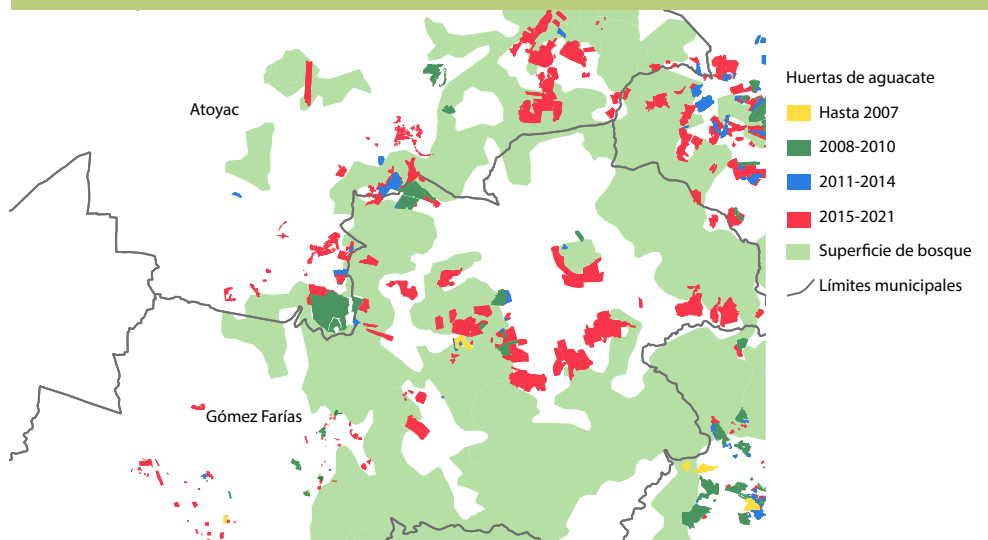
Fuente: Elaboración propia con base en imágenes de Google Earth.

A mediados de la década de 1990, también fue en Sayula donde surgió el cultivo de brócoli y otras hortalizas, que eran producidas por agroempresarios locales bajo contrato con empresas congeladoras de Aguascalientes y Guanajuato. Esta actividad permitió la recuperación económica de algunos antiguos productores de alfalfa que habían caído en crisis cuando este forraje perdió rentabilidad, así como la aparición de nuevos actores locales como empresarios exitosos. Sin embargo, con la llegada del aguacate y las *berries* varios de ellos reorientaron sus fincas hacia su producción y dejaron de lado el brócoli.

En la actualidad el sur del valle de Sayula se ha convertido en otra zona importante para la producción frutícola. El crecimiento de las huertas de aguacate está muy localizado en ciertas áreas del centro del territorio de Sayula y convive o compite en algunos casos con el crecimiento de la agricultura protegida —invernaderos y macrotúneles, principalmente— para la producción de *berries* (mapa 11).

En 2021, en dicha zona se utilizaron 1 316 hectáreas para producir aguacate y 1 403 para el cultivo de *berries*. De ellas, 2 219 hectáreas —1 027 de aguacate y 1 192 de *berries*— se encuentran en el municipio de Sayula y representan 27.3% de su superficie agrícola. En el municipio de Amacueca existen 251 hectáreas de aguacate y 1 54 de *berries*, que en conjunto representan 7.6% de su área agrícola.

MAPA 12. Superficie plantada de aguacate en la zona poniente de la Sierra del Tigre



Fuente: Elaboración propia con base en imágenes de Google Earth.

La competencia entre plantaciones de aguacate y agricultura protegida hace que en esta zona quizá exista mayor «inestabilidad» en el devenir de algunas agroempresas, pues en algunas parcelas se ha observado que, en ciertos años, haya huertas de aguacate que después se cambian por invernaderos, mientras que en otras sucede lo contrario. Incluso (como puede verse en el mapa 11) han desaparecido algunas huertas que fueron plantadas en años anteriores, lo cual difícilmente puede observarse en las otras zonas del Sur de Jalisco.

Zona poniente de la Sierra del Tigre

La última zona que identificamos de producción de aguacate en el Sur de Jalisco se encuentra al poniente de la Sierra del Tigre, en los municipios de Gómez Farías y Atoyac (mapa 12). En ella las huertas de aguacate han aumentado principalmente en años recientes y llegaron a sumar 1 569 hectáreas en 2021.

Lo relevante de esta zona es que su crecimiento se ha dado con huertas de gran tamaño, impulsadas por agroempresarios que ya manejan otras explotaciones en la región y, al buscar nuevos territorios «de conquista», se han apropiado de partes del bosque. Hasta 2021 las huertas con tal característica sumaban 606 hectáreas, que representaban 38.6%

de la superficie aguacatera de la zona y, aunque sólo significaban 1.7% de la superficie forestal, existe el riesgo de que la intensificación de cambios de uso de suelo convierta a este territorio en un punto de vulnerabilidad para el equilibrio natural y la supervivencia de sus habitantes.

El bosque y las plantaciones de aguacate

Como mencionamos antes y se observa en el mapa 4, la producción de aguacate en el Sur de Jalisco se efectúa principalmente en las sierras, aunque también existen plantaciones en los valles de la región. Ciertamente, no todas las huertas se han plantado en superficies serranas mediante la deforestación, pues varias de ellas ocupan terrenos que en épocas anteriores habían sido utilizados para la agricultura o la ganadería. Sin embargo, el fenómeno de deforestar para plantar aguacate sí es significativo en esta región y debe ser considerado en cualquier análisis que se haga sobre la expansión territorial de la agroindustria aguacatera.

Un estudio elaborado en 2017 por el IIEG de Jalisco (2017) para medir los cambios de uso de suelo en un territorio de 1 279 000 hectáreas, correspondientes a 36 municipios de Jalisco (entre ellos los 27 de la región Sur), cuatro de Colima y ocho de Michoacán, mostró que la superficie de bosque disminuyó en 96 674 hectáreas de 2003 a 2017, es decir, 11.2% respecto de la que existía en 2003.

En contraparte, la superficie destinada a huertos se incrementó en 27 566 hectáreas en el mismo periodo (IIEG, 2017). Estos datos permiten ver la magnitud del problema, aun cuando el estudio no clarifica si el total de la superficie destinada a ellos en ese lapso fue a costa de bosques de la región.

Para mayor claridad al respecto, tomamos como referencia las tierras que en 2011 eran catalogadas como bosque en los 27 municipios del Sur de Jalisco (INEGI, 2014), para calcular qué parte de ellas está ahora ocupada con huertas de aguacate. Los resultados (que aparecen en el cuadro 3) muestran que 8 314 hectáreas tienen esta característica y representan 20.9% del total plantadas de aguacate en la región y 2.6% de su superficie forestal; aunque, si se considera sólo la superficie de bosque localizada en las ocho zonas identificadas en este trabajo, la proporción llega a 4.8% (cuadro 3).

Las cantidades anteriores son significativas, pues muestran que una de cada cinco hectáreas plantadas de aguacate en el Sur de Jalisco es mediante la afectación de sus bosques en un contexto en el cual, desde 2011, son muy pocas las autorizaciones otorgadas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) para hacer cam-

bios de uso de suelo en las sierras de la región, entre ellas 176 hectáreas en San Gabriel y 38 en Zapotlán el Grande (Rodríguez, 2019). No obstante, de acuerdo con nuestros cálculos, 4 871 hectáreas boscosas, que representan 58.6% del total, fueron convertidas en huertas después de 2014, lo que nos hace suponer que la gran mayoría fue mediante cambios irregulares de uso del suelo.

Si se observan particularmente los cambios de bosques a huertas de aguacate conforme a las zonas que hemos definido en este trabajo, en el oriente de la Sierra del Tigre es donde se ha modificado mayor superficie, aunque en la Sierra de Tapalpa es donde el cambio de uso de suelo es más preocupante, tanto porque representa el mayor porcentaje de superficie boscosa (15.7%) como porque en él las huertas de aguacate en el bosque ocupan un mayor porcentaje de la superficie total plantada de esta fruta (41.5%).

También es en la Sierra de Tapalpa donde fueron mayores los cambios de bosque a huertas aguacateras de 2015 a 2021, con 1 815 hectáreas, lo que significa un crecimiento de 200% respecto a las 604.6 hectáreas con esta característica en 2014. Todo ello da cuenta del alto nivel de vulnerabilidad medioambiental que hoy viven los habitantes de esta zona, que ya se reflejó en la tragedia de 2019.

Pero la presión sobre las sierras existe también en casi todas las otras zonas. En particular en el poniente de la Sierra del Tigre y el oriente de Quitupan, donde casi cuatro de cada diez hectáreas de aguacate han sustituido bosques, además de que en Quitupan ocupan ya poco más de una de cada diez hectáreas de sierra. De igual manera, en la parte oriente del complejo volcánico de Colima las huertas ocupan 9% de la superficie forestal, aun cuando existe protección legal para los bosques por ser un parque nacional.

La pérdida de bosques, aunada al uso intensivo de agua en la producción de aguacate —se consumen aproximadamente 700 metros cúbicos anuales del líquido por cada hectárea (Bravo y Tapia, 2012: 48)— y de *berries* ha abatido el acuífero subterráneo de Ciudad Guzmán, que pasó de tener un superávit anual de 135 millones de metros cúbicos en 2007 a un déficit de 26.92 millones de metros cúbicos anuales a partir de 2018 (Macías y Sevilla, 2014: 80). Aunque este es el mayor impacto ecológico de estas agroindustrias, existen otros, como los daños a especies vegetales y animales o la contaminación de mantos freáticos y del suelo.

La agricultura protegida

La otra actividad agroindustrial relevante en el Sur de Jalisco en las primeras tres décadas del siglo XXI es la agricultura protegida de producción de *berries*. La presencia de sus

CUADRO 3. Superficie plantada de aguacate en el bosque en las zonas aguacateras del Sur de Jalisco

Zonas	Superficie en hectáreas					Bosque	Porcentaje del bosque con aguacate	Porcentaje de aguacate en el bosque
	Hasta 2007	2008-2010	2011-2014	2015-2021	Total			
Origen: Zapotlán, Gómez Farías y Tamazula	138.55	249	71.49	91.75	550.78	20 510.99	2.7	27.6
Complejo Volcán-Nevado de Colima centro-oriental	34.72	131.64	606.84	452.68	1 225.89	13 617.88	9.0	10.8
Complejo Volcán-Nevado de Colima centro-poniente	4	10.75	39.86	142.49	197.1	13 399.36	1.5	5.5
Sierra de Tapalpa	0	190.31	414.31	1 815.46	2 420.09	15 402.92	15.7	41.5
Oriente de la Sierra del Tigre	23.31	280.18	614.63	1 669.50	2 587.62	64 151.41	4.0	31.4
Quitupan, límite con Michoacán	72.33	64.13	72.4	186.03	394.89	3 317.97	11.9	37.3
Sur del valle de Sayula	0	0	0	0	0	0	*	*
Poniente de la Sierra del Tigre	0	258.48	19.46	328.21	606.15	36 399.97	1.7	38.6
Total principales zonas	272.91	1 184.49	1 838.99	4 686.13	7 982.51	166 800.50	4.8	22.9
Otros	8.49	129.89	8.63	184.88	331.89	149 390.68	0.2	6.8
Total Sur de Jalisco	281.41	1 314.38	1 847.61	4 871.00	8 314.40	316 191.18	2.6	20.9

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo y de georreferenciación realizado en 2021.

esquemas en la región se remonta a finales de la década de 1980, cuando empresarios canadienses instalaron invernaderos en el municipio de San Gabriel para producir jitomate (Zárate, 1997: 215). Más adelante, en la década de 1990, también se construyeron en Atoyac para producir plantas de ornato, mientras que en Zapotlán el Grande, en los primeros años de este siglo, la empresa Desert Glory (Nature Sweet) construyó 264 hectáreas de invernaderos para sembrar jitomate *cherry*.

En el valle de Sayula, ante la presencia de plagas, en los primeros años del siglo XXI, la empresa Bonanza, que producía jitomate a cielo abierto, incursionó en la agricultura protegida para cultivar esta hortaliza, lo que también hicieron algunos productores de mediana escala (Macías, 2011). De igual manera, en dichos años empresarios sayulenses utilizaron macrotúneles para producir fresa y frambuesa bajo contrato con la empresa estadounidense Driscoll's (Macías, 2011).

No obstante, el auge de la agricultura protegida en la región inició en 2007, cuando el gobierno de la entidad y la Fundación Produce Jalisco pusieron en marcha el Programa de Desarrollo de la Industria de Berries en el Estado de Jalisco para fomentar la producción de arándano y frambuesa, con la intención de exportar estos productos al mercado de Estados Unidos. El esquema de producción sería mediante la agricultura por contrato entre productores locales y empresas compradoras transnacionales (Macías, 2014: 208).

A partir de entonces, el cultivo de *berries* en el Sur de Jalisco utilizando sistemas de agricultura protegida se ha incrementado constantemente, pues ha pasado de 344 hectáreas en 2007 a 6 622 en 2022, a las que se suman 500 de producción de jitomate, 46 de chile y dos de rosas (Sader-SIAP, 2024).

Según nuestros cálculos, en 2021 había en la región 6 710 hectáreas de agricultura protegida, concentradas principalmente en cinco zonas, todas ellas situadas en el centro y poniente de la misma (cuadro 4 y mapa 13).

El valle de Zapotlán el Grande y Gómez Farías es el territorio donde más ha crecido la agricultura protegida, particularmente de *berries*, pues supera las 2 200 hectáreas, es decir, una de cada tres hectáreas de la región se utiliza para estos fines. Como ya se vio, la presencia de *berries* en esta zona y la producción de aguacate han modificado radicalmente el paisaje del otrora municipio maicero de Zapotlán el Grande, que se ha convertido en el principal territorio agroindustrial del Sur de Jalisco. Ello amenaza el abasto de agua local, toda vez que el acuífero subterráneo de Ciudad Guzmán, que en 2007 tenía un superávit de agua de 135.08 hectómetros cúbicos (DOF, 2015), en 2020 ya presentaba un déficit de -26.29 hectómetros cúbicos anuales (Subdirección General de Administración

CUADRO 4. Principales zonas con agricultura protegida en el Sur de Jalisco, 2021

Zonas	Superficie (hectáreas)	Porcentaje del total
Valle de Zapotlán el Grande y Gómez Farías	2 209.28	32.9
Sur del valle de Sayula (Sayula-Amacueca)	1 402.83	20.9
Valles de Zapotiltic, Tuxpan y Tamazula	854.67	12.7
Tapalpa	473.05	7.0
Valles de Teocuitatlán y Zacoalco	573.58	8.5
Otros	1 196.92	17.8
Total	6 710.32	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo y de georreferenciación realizado en 2021.

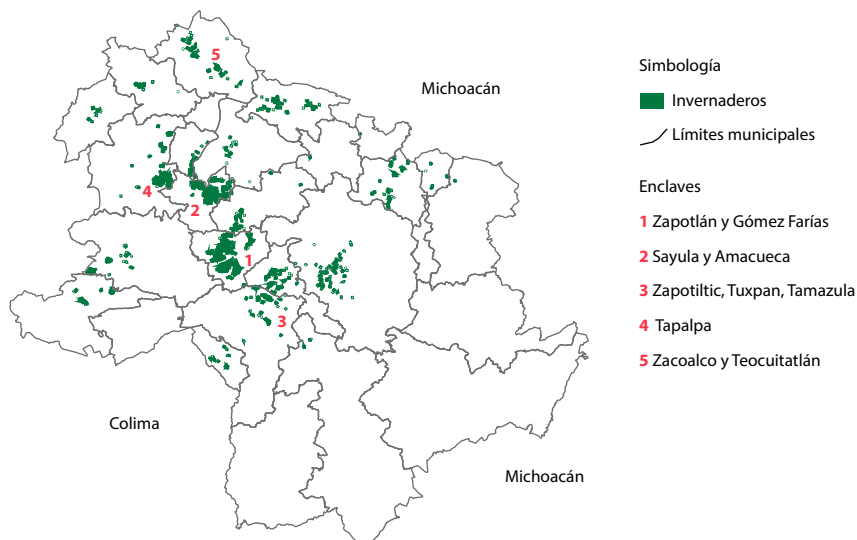
del Agua [SGAA], 2020). De igual manera, la presencia de *berries* en la zona es un factor que amenaza la estabilidad de la laguna de Zapotlán, pues la gran mayoría de los invernaderos y macrotúneles están en sus alrededores.

En la zona sur del valle de Sayula, en los municipios de Sayula y Amacueca, donde hubo importantes empresas productoras de jitomate, chile, brócoli y otras hortalizas a fines del siglo XX y primeros años del XXI, hoy se observan invernaderos de frambuesa y otras *berries*. La fertilidad de este territorio ha sido manifiesta a través del tiempo, por lo que actualmente la agroindustria frutícola protegida cubre 1 403 hectáreas, que representan poco más de una de cada cinco destinadas a este tipo de producción en el Sur de Jalisco.

Por su parte, los valles de Zapotiltic, Tuxpan y Tamazula desde la época colonial se especializaron en la producción de caña de azúcar para las haciendas azucareras de la zona, y en el siglo XX para el ingenio de Tamazula. Sin embargo, la pérdida de rentabilidad de este producto ha provocado que muchos de sus agricultores busquen nuevas opciones productivas, principalmente huertas de aguacate y producción de *berries*. En esta zona, principalmente en Tuxpan, inició el programa gubernamental de fomento a las *berries*, de manera que en ella se impulsaron los primeros emprendimientos de producción de frambuesa y arándano en la primera década del siglo XXI. En 2021 había en estos valles 855 hectáreas de agricultura protegida, que representaban una de cada ocho hectáreas de la región.

La agroindustria hortícola globalizada inició en el municipio serrano de Tapalpa, en el sur de Jalisco, en la década de 1970, cuando comenzaron las pruebas para producir papa (Macías, 2011). Posteriormente, en 2007, la agroindustria Berrymex promovió la

MAPA 13. Superficie con agricultura protegida en el Sur de Jalisco



Fuente: Elaboración propia con base en imágenes de Google Earth.

instalación de diez hectáreas de invernaderos para producir fresa. Sus buenos resultados influyeron en la creación de nuevos invernaderos en los años siguientes, hasta alcanzar una superficie de 473 hectáreas en 2021, la mayoría de ellas sembradas con fresa, aunque también existe producción de frambuesa y arándano.

La derrama económica generada por estos cultivos de alto valor agregado y el empleo que ofrecen —su forma de producción es intensiva en mano de obra— hace que la agroindustria de las *berries*, aun sin tener una expansión tan grande como en los valles de Zapotlán el Grande, Gómez Farías y Sayula, compita de manera importante con el turismo de montaña que existe en Tapalpa, que es el otro pueblo mágico del Sur de Jalisco.

Por último, en los valles de los municipios de Teocuitatlán y Zacoalco de Torres la producción de *berries*, jitomate y pimiento morrón utilizando la agricultura protegida asciende a 573.6 hectáreas, que significan 8.5% de la superficie de la región que tiene estas características.

En resumen, la agricultura protegida es un fenómeno que crece cada vez más en el Sur de Jalisco, vinculado principalmente a la producción de *berries*, pero también con

otros cultivos. Su impacto en el medioambiente regional, aunque no parece tan evidente como en el aguacate, también es indiscutible, sobre todo por el uso excesivo de agua que demandan estos cultivos, la afectación al paisaje de los territorios donde se concentran más intensamente los invernaderos y macrotúneles —valles de Zapotlán y de Sayula— y porque los plásticos utilizados representan un riesgo de incendios sobre todo en temporadas de estiaje.

Conclusiones

En 2014, el gobierno de Jalisco se vanaglorió de declarar a esta entidad como el gigante agroalimentario de México y destacó que el estado aportaba 11% del producto interno bruto nacional del sector primario, además de ser líder en la producción de los principales alimentos básicos y tener una gran riqueza de recursos naturales (Seder, 2014).

Gran parte de los «méritos» para definir así a Jalisco se encuentran en la región Sur y su creciente producción frutícola. Por ello, el gobierno estatal promueve el desarrollo de estas cadenas productivas, con lo que prioriza sus beneficios económicos y deja en segundo término los riesgos medioambientales y sociales que representan. Así, tragedias como la de julio de 2019 en San Gabriel o percances como el de octubre de 2022 en Zapotlán el Grande se ven como desviaciones ocasionales del modelo productivista y no como consecuencias lógicas de sus fallas estructurales y que los habitantes del Sur de Jalisco, ya sean personas, animales o plantas, han empezado a sufrir.

Casi 40 000 hectáreas de plantíos de aguacate en poco más de veinte años —de las cuales alrededor de 8 000 se encuentran en terrenos que hace poco eran forestales— y más de 6 000 de lagunas de plásticos que utiliza la agricultura protegida hoy tienen en vilo a varios municipios del Sur de Jalisco por las consecuencias que estos monocultivos tienen en bosques, mantos freáticos y la salud del medioambiente. Sin embargo, el primer envío a Estados Unidos de un embarque de aguacate hass producido en la región —lo cual sucedió el 28 de julio de 2022— y la creciente demanda de *berries* por el mercado estadounidense incrementa aún más las probabilidades de que esta expansión se intensifique, lo cual aumenta la vulnerabilidad de la región.

Desgraciadamente, los gobiernos estatal y federal parecen ser más cómplices que reguladores de este fenómeno. Corroboran lo anterior los mensajes que emitió a través de la red social Twitter (hoy x) el gobernador de Jalisco, Enrique Alfaro, el 22 de enero de 2023. En uno señaló: «Se viene el Súper Bowl en Estados Unidos y con las primeras 10 mil toneladas de aguacate jalisciense que exportamos para este espectáculo deportivo se

abre una nueva puerta comercial que, además de sabor, se traducirá en trabajo y economía para nuestros productores». En seguida añadió: «Apenas en julio se cumplirá un año de nuestro primer embarque, como uno de los únicos dos estados que puede exportar aguacate a E U A ; un logro que parecía imposible y ya prevemos llegar a entre 80 y 100 mil toneladas. Jalisco crece con rumbo y desde su campo».

Ante este panorama, a la sociedad del Sur de Jalisco no le queda otra opción que ser ella misma la que presione a empresarios y autoridades para que estas actividades económicas no sólo miren por la derrama económica que generan —que en un alto porcentaje sale de los territorios donde se producen las frutas y se traslada a través de la cadena productiva a empresas y territorios que controlan la demanda de sus productos—, sino también se preocupen porque exista una mayor regulación en ellas para tener más cuidado con los bienes naturales de la región. Esto es todavía más importante en una época en que los bosques son uno de los principales medios para salvar el planeta ante la amenaza del cambio climático.

Para lograrlo es necesario que la sociedad esté mejor informada de la realidad que vive y las consecuencias que puede tener. Esto inicia por conocer claramente la extensión de la superficie utilizada para producir, bajo esquemas de monocultivo, aguacates, *berries* o cítricos, así como dónde están las huertas y qué bienes naturales desplazan o pueden afectar. Por desgracia, la información oficial al respecto suele no ser completa ni precisa y subestima el tamaño del problema.

Por ello, este trabajo se enfocó en identificar con mayor precisión cuántas son y dónde se encuentran las explotaciones agroindustriales frutícolas del Sur de Jalisco. Los resultados aquí presentados dan un panorama más certero de la problemática gracias al uso de herramientas tecnológicas modernas como las imágenes de la aplicación Google Earth.

Sin embargo, ya que ésta tiene limitaciones, no debe constituir la mejor manera de obtener este tipo de información. Entre ellas se encuentra la imprecisión de identificar o no huertas mediante imágenes satelitales, lo cual depende de la experiencia visual del observador. Por lo anterior, en esta investigación tuvimos que corroborar la información mediante trabajo de campo, aunque para uno solo o un pequeño grupo de investigadores esta es una actividad muy lenta y complicada por el tamaño de la región y lo accidentado de su geografía.

Debido a ello, lo ideal es que sean las autoridades encargadas de velar por el campo mexicano y el cuidado de la naturaleza las que asuman la responsabilidad de realizar constantemente esta labor, sobre todo porque se trata de información pública a la que deben

tener acceso todas las personas interesadas y porque cuentan con el capital humano y la infraestructura para llevarla a cabo.

Es cierto que obtener información veraz en este caso es difícil por las maniobras irregulares e ilegales de algunos productores para aprovechar las oportunidades económicas que han identificado. Sin embargo, en aras de la transparencia en la generación y el acceso a información verídica, es imprescindible instrumentar dos acciones en el corto plazo: una, mejorar los sistemas de monitoreo para identificar oportunamente las huertas irregulares; y dos, mejorar sustancialmente las fuentes de información del Sistema de Información Agropecuaria y Pesquera (SIA P). Los datos no deben proceder sólo de la información proporcionada por los productores, también deben utilizarse otras herramientas distintas de las que proveen los sistemas de información geográfica.

Referencias

- Aguilar-Soto, C. (2010). *Empresarios y desarrollo agrocomercial en Sinaloa*. México: Plaza y Valdés.
- Asociación Agrícola Local de Productores de Aguacate de Uruapan, Michoacán (APROAM) (2007). *Producción de aguacate. Importancia histórica y socioeconómica del aguacate*. México: INIFAP Uruapan.
- Bravo-Espinosa, M. y Tapia-Vargas, L. M. (2012). Producción y disponibilidad de agua. En Chávez-León, G. et al., *Impacto del cambio de uso de suelo forestal a huertos de aguacate*. México: Sagarpa-INIFAP. https://www.researchgate.net/publication/265125083_Impacto_del_cambio_de_uso_del_suelo_forestal_a_huertos_de_aguacate_IMPACT_OF_FOREST_LAND_USE_CHANGE_TO_AVOCADO_ORCHARDS
- Comisión Nacional del Agua (Conagua)-Subdirección General de Administración del Agua (SGAA) (2020). Consulta a la base de datos REPDA. <https://app.conagua.gob.mx/consultarepda.aspx>
- De la Peña, G. (1977). Industrias y empresarios en el Sur de Jalisco. Notas para un estudio diacrónico. En De La Peña, G., Veerkamp, V., Pastora, A., Escobar, A. y Gabayet, L. (coords.), *Ensayos sobre el Sur de Jalisco* (pp. 1-24). México: Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)-Centro de Investigaciones Superiores.
- Diario Oficial de la Federación (DOF)* (26 de septiembre de 2014). Acuerdo por el que se establecen los lineamientos generales para la incorporación y permanencia al Programa Pueblos Mágicos. <https://sidof.segob.gob.mx/notas/5361690>
- Diario Oficial de la Federación (DOF)* (20 de abril de 2015). Acuerdo por el que se actualiza la

- disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos. <https://sidof.segob.gob.mx/notas/5389380>
- Fischer-Daly, M. y Anner, M. (marzo de 2021). Strawberry global supply chains in Mexico. Center for Global Workers' Rights (CGWR). <https://www.solidaritycenter.org/wp-content/uploads/2021/09/Strawberry-Global-Supply-Chains-in-Mexico.March-2021.pdf>
- Gereffi, G. (2014). A global value chain perspective on industrial policy and development in emerging markets. *Duke Journal of Comparative and International Law*, 24, 433-458.
- Gereffi, G. y Fernandez-Stark, K. (2016). *Global value chain analysis: a primer*. Durham, NC: Duke University.
- Gereffi, G., Humphrey, J. y Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78-104. <https://doi.org/10.1080/09692290500049805>
- González, H. (1994). *El empresario agrícola en el jugoso negocio de las frutas y hortalizas en México*. Tesis doctoral, Universidad de Wageningen. Wageningen, Países Bajos.
- González-Ramírez, M. G. (2021). *Modelos de inserción y gobernanza en la cadena global de valor de berries*. Tesis doctoral, Universidad Autónoma Chapingo. Texcoco, Estado de México.
- González-Ramírez, M. G., Santoyo-Cortés, V. H., Arana-Coronado, J. J., Muñoz-Rodríguez, M. y Albis-Salas, N. (2022). Global traders and the integration of Chile and Mexico into the configuration of the global value chain of berries. *International Food and Agribusiness Management Review*, 26(2), 225-241. <https://doi.org/10.22434/IFAMR2021.0152>
- Gupta, A. K. y Govindarajan, V. (2017). Converting global presence into global competitive advantage. *Academy of Management Perspectives*, 15(2), 45-56.
- Gutiérrez, R. (14 de mayo de 2019). Estas son las 12 mil hectáreas afectadas por los incendios en el Sur de Jalisco. Estación Pacífico. <https://estacionpacifico.com/2019/05/14/estas-son-las-12-mil-hectareas-afectadas-por-los-incendios-en-el-sur-de-jalisco/>
- Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (IIEG) (2017). Mapa de frontera forestal del complejo volcánico de Colima y cobertura de vegetación de la Sierra del Tigre. https://iieg.gob.mx/contenido/GeografiaMedioAmbiente/CambioUsoSuelo_FronteraForestal.pdf
- Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (IIEG) (2017). Cuadernillos municipales 2023. https://iieg.gob.mx/ns/?page_id=21707
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) (2014). Uso del suelo y vegetación: escala 1:250,000: serie V.
- Junta Local de Sanidad Vegetal de Zapotlán el Grande, Jalisco (JLSVZG) (2012). Padrón de productores de aguacate hasta abril de 2012. Inédito.

- López-Portillo, J. (1980). *Sistema Alimentario Mexicano*. México: Secretaría de Programación y Presupuesto.
- Macías-Macías, A. (2010). Zonas hortofrutícolas emergentes en México. ¿Viabilidad de largo plazo o coyuntura de corto plazo? La producción de aguacate en el Sur de Jalisco. *Estudios Sociales*, 18(36), 203-235. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572010000200009&lng=es&tlng=es
- Macías-Macías, A. (2011). *Estrategias empresariales en la horticultura en México. Estudio de caso en Sayula, Jalisco*. Ciudad de México: Plaza y Valdés.
- Macías-Macías, A. (2014). Tú produce, del resto yo me encargo. Integración transnacional hortofrutícola en el Sur de Jalisco, México. En González, H. y Calleja, M. (eds.), *Dinámica territorial agroalimentaria en tiempos de globalización* (pp. 181-218). Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Macías-Macías, A. y Sevilla-García, Y. L. (2014). Naturaleza vulnerada. Cuatro décadas de agricultura industrializada de frutas y hortalizas en el Sur de Jalisco, México (1980-2020). *Entre Diversidades*, 8(16), 64-90. <https://doi.org/10.31644/ED.V8.N1.2021.A03>
- McMichael, P. (1994). *The global restructuring of agro-food system*. Ithaca: Cornell University Press.
- Munguía, F. (1998). *La Provincia de Ávalos*. Guadalajara: Secretaría de Cultura del Gobierno de Jalisco.
- Muñoz, M., Altamirano, J., Carmona, J., De Dios, J., López, G. y Cruz, A. (1995). *Desarrollo de ventajas competitivas en la agricultura (el caso del tomate rojo)*. México: Universidad Autónoma Chapingo.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2022). *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma: FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0471es>
- Reza, G. (5 de marzo de 2022). Jalisco denuncia la deforestación de 80 hectáreas en el municipio San Gabriel. Revista *Proceso*. <https://www.proceso.com.mx/nacional/estados/2022/3/5/jalisco-denuncia-la-deforestacion-de-80-hectareas-en-el-municipio-san-gabriel-282029.html>
- Rodríguez-Pinto, C. (12 de febrero de 2018). Ocurren en el Sur de Jalisco 56% de los incendios forestales intencionales. Diario *El Suspica*. <https://elsuspica.com/ocurren-en-el-sur-de-jalisco-56-de-los-incendios-forestales-intencionales/>
- Rodríguez-Pinto, C. (15 de mayo de 2019). Atribuyen incendios en Jalisco a la intención de sembrar aguacate. Diario *El Suspica*. <https://elsuspica.com/atribuyen-incendios-en-jalisco-a-la-intencion-de-sembrar-aguacate/>

- Romero-Hernández, D. E. (1997). Sobre la vida ranchera en Mazamitla. *Estudios Jaliscienses*, 30, 49-67.
- Sánchez-Bacilio, A. (1992). *El cultivo de papa en el municipio de Tapalpa, Jalisco*. Tesis de licenciatura, Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Zapopan, Jalisco. <http://repositorio.cucba.udg.mx:8080/xmlui/handle/123456789/505>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural-Sistema de Información Agrícola y Pesquera (Sader-SIAP) (2024). Anuarios de producción agrícola en México. <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>
- Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Jalisco (Seder) (2007). Presa de almacenamiento Vista Hermosa, Tamazula de Gordiano, Jalisco. Manifestación de impacto ambiental modalidad regional. <http://tamazuladegordiano.gob.mx/pdf-transparencia/2017/enero/8.XI/Estudio%20de%20impacto%20ambiental%20Presa%20Vista%20Hermosa.pdf>
- Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Jalisco (Seder) (2014). *Jalisco. Gigante agroalimentario*. Guadalajara: Gobierno del Estado de Jalisco.
- Zárte, J. (1997). *Procesos de identidad y globalización económica. El Llano Grande en el Sur de Jalisco*. Zamora: El Colegio de Michoacán.

Trayectoria y contradicciones del Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas en Hermosillo, Sonora, 1990-2018


*Gerardo Rodríguez Solís**

Recepción: 10 de diciembre de 2023 / Aceptación: 12 de abril de 2024

Resumen El artículo presenta la historia del extinto Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas (PAJA) en Hermosillo, Sonora. El objetivo es explicar este programa federal focalizado en el trabajo agrícola migrante como parte de la formación del estado neoliberal mexicano. Desde la antropología política, se analiza el conjunto de prácticas, ideologías y representaciones de estado que dieron forma al PAJA de 1990 a 2018. El texto se deriva de un estudio etnográfico histórico y regional realizado entre 2018 y 2023 sobre las políticas sociales instrumentadas en campos agrícolas de Sonora. El artículo es resultado de entrevistas a personas que trabajaron en el programa, observación participante en oficinas gubernamentales y la consulta de documentos oficiales. El principal argumento es que el PAJA sirvió a la expansión y consolidación de corporativos agrícolas. El artículo contribuye a los estudios de estado y el trabajo agrícola migrante, pues presenta procesos de despolitización, control y legitimación de la explotación laboral en campos agrícolas.

PALABRAS CLAVE: trabajo agrícola, formación de estado, política social, etnografía histórica, Sonora.

.....
* Candidato a doctor en antropología por la Universidad de California en Santa Bárbara (Estados Unidos). Correo: gerardosociologia@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9489-672X>.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional. 

DOI:10.32870/cer.v0i134.7911

Trajectory and contradictions of the Attention to Agricultural Workers Program in Hermosillo, Sonora, 1990-2018

Abstract The article presents the history of the Attention to Agricultural Workers Program (PAJA) in Hermosillo, Sonora, now extinct. The goal is to explain this federal program, that focused on agricultural work by migrants, as a part of the formation of a neoliberal state in Mexico. Using political anthropology, the article analyzes the set of practices, ideologies, and representations of the state that gave the PAJA its shape from 1990 to 2018. The text derives from a historical and regional ethnographic study made between 2018 and 2023 on social policies applied to agricultural land in Sonora. The article draws on interviews with former PAJA employees, participant observation in government offices, and the consultation of official documents. The main argument is that the PAJA served to promote the expansion and consolidation of agricultural corporations. The article contributes to studies of the state and migrant agricultural work, by presenting processes of depoliticization, control, and legitimization of the exploitation of labor on agricultural land.

KEYWORDS: agricultural labor, state formation, social policy, historical ethnography, Sonora.

Introducción

En agosto de 2018, en la entonces Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) Delegación Sonora, aún se encontraba el área de trabajo del personal del Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas (PAJA). En el interior de las oficinas, el coordinador estatal del PAJA confesó que estaba preocupado por su situación laboral ya que era muy probable que el siguiente año el programa pasara a otra dependencia gubernamental o se eliminara. Su preocupación se enmarcaba en el cambio de gobierno federal, que sucedería en diciembre de 2018.

Unos meses después, tales rumores se volvieron ciertos y el PAJA fue eliminado para el año fiscal 2019 como parte de la reestructuración de la Sedesol, que pasó a llamarse Secretaría de Bienestar. En periódicos de cobertura nacional se difundieron notas y opiniones sobre este hecho. Uno de estos textos fue la carta pública de la Red Nacional de Jornaleros y Jornaleras Agrícolas (Rejja) dirigida a la titular de esta secretaría. En la carta, la Rejja subrayó la nula claridad del gobierno federal en sus políticas y estrategias dirigidas a mejorar la situación de las personas trabajadoras agrícolas y sus familias (Rejja, 2019).

En el comunicado de esta red, conformada por organizaciones de la sociedad civil e

intelectuales, se mencionó la importancia del PAJA como un espacio de atención surgido en 1990 a raíz de la lucha por los derechos humanos, y caracterizado por la promoción social. Sin embargo, la Rejja también describió cómo el programa fue simplificándose, perdiendo creatividad e incluso nunca logró cubrir las necesidades de la población jornalera agrícola, sino que éstas se acrecentaron (Rejja, 2019).

La carta pública de la Rejja y los últimos análisis sobre el PAJA detallaron su importancia en la política social hacia el trabajo agrícola asalariado en México ya que fue un programa enfocado en los millones de personas que laboran en los enclaves de agricultura intensiva del país y porque estuvo vigente durante cinco periodos federales (Castañeda *et al.*, 2016; Barrón, 2019; Coneval, 2016). Así, partiendo de la importancia que tuvo el PAJA en la política social instrumentada en diversas regiones agroindustriales de México, el presente artículo se pregunta ¿cómo fue el desarrollo histórico del PAJA de 1990 a 2018? Es decir, ¿qué cambios y continuidades tuvo este programa federal a lo largo de sus 28 años de existencia?

Sin embargo, el artículo no es una evaluación de política pública ni una medición de metas logradas por el programa. Parte de entenderlo como un elemento clave en el cambio de políticas sociales de finales de la década de 1980 y en la reestructuración de las políticas laborales, agrarias, migratorias e indigenistas del estado mexicano durante tres decenios. El objetivo principal es explicar la historia del PAJA como parte de la formación del estado neoliberal mexicano; en particular, se analiza el conjunto de prácticas, ideologías y representaciones de estado que dieron forma a este programa federal.

El texto responde a tales preguntas y aborda estos objetivos desde la antropología política mediante un estudio de caso etnográfico en el noroeste de México. Así, profundiza en las particularidades y adaptaciones de la aplicación del PAJA en Hermosillo, Sonora. La unidad de análisis del artículo es un programa federal, pero es resultado de un estudio más amplio sobre las políticas sociales privadas y gubernamentales hacia el trabajo agrícola migrante.¹ El trabajo de campo y de archivo se llevó a cabo de 2018 a 2023, e incluyó 15 meses de estadía en la ciudad de Hermosillo durante estos cinco años.

.....

¹ El artículo es parte de los resultados del proyecto «Capitalismo racial en campos agrícolas mexicano-estadounidenses. Controles de migración laboral en plantaciones contemporáneas de Sonora», para obtener el doctorado en antropología por la Universidad de California en Santa Bárbara (UCSB). Este proyecto fue financiado entre 2017 y 2022 por el convenio para estudios doctorales del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (Conacyt), el University of California Institute for

Así, el artículo es resultado de una etnografía regional e histórica construida con cuatro tradiciones metodológicas en la antropología. Primero, es un análisis de la cultura en relación con la desigualdad, la dominación y los procesos materiales, ubicando al sujeto antropológico y el espacio social como parte de historias y geografías más allá del mismo lugar de estudio (Roseberry, 2014 [1989]; Zendejas, 2008). Segundo, es un estudio regional sobre economía política y cultura con énfasis en los vínculos entre el espacio, las relaciones de poder y la producción de ideologías hegemónicas (Lomnitz, 1995; Walsh, 2005). Tercero, es una antropología enfocada en comprender las prácticas de quienes ejercen y legitiman las relaciones desiguales de poder (Nader, 2018 [1972]), principalmente sobre la cotidianidad de quienes representan al estado (Saldívar, 2008). Cuarto, es una mirada crítica a los archivos oficiales de estado que ubica los discursos explícitos e implícitos sobre dominación, subalternidad, orden y resistencia (Guha, 1982; Stoler, 1995 [1985]).

Desde tales enfoques metodológicos, el artículo analiza tres fuentes de información: 1) entrevistas individuales semiestructuradas con quienes laboraron en este programa entre 1990 y 2016, acerca de sus puestos, funciones, experiencias y opiniones sobre el PAJA; 2) diarios de campo de la observación participante en oficinas gubernamentales en Hermosillo, incluyendo diálogos informales con personal de Sedesol, Secretaría de Bienestar y otras secretarías vinculadas al PAJA, y 3) reglas de operación, informes, estadísticas, evaluaciones, minutas de talleres y noticias del PAJA publicadas entre 1990 y 2020, consultadas en bibliotecas, archivos gubernamentales y sitios web.²

El artículo se enmarca en la discusión teórica de la formación de estado y en los estudios sobre trabajo agrícola en México. Por un lado, el estudio del PAJA como política social del estado mexicano parte de analizar cómo los procesos estatales buscan establecer nuevos tipos de moral y ciudadanía, crear unidad social y mantener los proyectos político-económicos de grupos dominantes (Gramsci, 2006 [1929]). El artículo retoma la discusión de la formación de estado no para evitar analizar al «Estado», con mayúscula, como un objeto abstracto, coherente, natural y neutro; sino para explicar al «estado»,

.....

Mexico and the United States (UC MEXUS) y UCSB Graduate Division; y también fue posible por la estancia de investigación en El Colegio de Sonora en 2022.

² En especial, la investigación de archivo fue posible por el apoyo del personal de la Secretaría de Bienestar Delegación Sonora y de la Biblioteca «Gerardo Cornejo Murrieta» de El Colegio de Sonora para la búsqueda, consulta y digitalización de documentos.

con minúscula, como proyecto ideológico totalizador, práctica política que regulariza múltiples realidades y proceso conflictivo de dominación (Abrams, 1988 [1977]; Corrigan y Sayer, 1985; Scott, 1998). En particular, se basa en análisis que centran la mirada en las violencias, representaciones y efectos del estado en contextos de economía global donde se cree que el estado es intrascendente (Trouillot, 2001; Sharma y Gupta, 2006; Gilmore y Gilmore, 2008).

Por otro lado, al analizar un programa social que fue eje y coordinador de la política pública del trabajo agrícola en México, el texto abona a la rica tradición de estudios críticos sobre agroindustria y trabajo asalariado en el país. Primero, el estudio del PAJA se basa en discusiones sobre los estrechos vínculos entre gobiernos y burguesías agrícolas regionales (De Grammont, 1989; Moreno, 2006; Sirenio, 2021). Segundo, el artículo retoma los análisis sobre intermediarismo, políticas públicas y control laboral en enclaves de agricultura intensiva (Paré *et al.*, 1987; González, 1988; Martínez, 2006; Lara y Sánchez, 2017). Tercero, el texto es también un diálogo con los diversos estudios sobre las condiciones del trabajo agrícola en Hermosillo (Glockner, 2010; Ortega *et al.*, 2007; Arellano, 2014; Aranda y Castro, 2016; Calvario y Díaz, 2017).

Así, el artículo es un aporte a las discusiones de formación de estado y trabajo agrícola, pues argumenta etnográficamente cómo las prácticas, las ideologías y los efectos estatales legitiman la explotación laboral en los campos agrícolas del noroeste de México. Las tres secciones del artículo se presentan históricamente, pero cada una aborda elementos específicos de estos procesos de legitimación estatal de la explotación laboral agroindustrial.

En el artículo, primero se describen los comienzos del programa, de 1990 a 1993, y se explica cómo la creación de categorías y los intentos de despolitizar fueron dos elementos inherentes al PAJA desde sus inicios. Segundo, se aborda el crecimiento del programa, de 1994 a 2001, y se discute el PAJA como una política de control migratorio al participar en procesos regionales de segregación y confinamiento. Tercero, se detalla la paulatina desaparición del programa, de 2002 a 2017, y se analiza su importancia para subvencionar la consolidación de corporativos agrícolas mediante la responsabilidad social como un nuevo disfraz de la explotación y el control laboral. En las conclusiones se narra el último año del PAJA, se reflexiona sobre los aportes y las limitaciones del artículo, y se discuten líneas de investigación futuras.

1990-1993: categorización y despolitización del trabajo agrícola

Inscrito en el marco del Programa Nacional de Solidaridad, el Presidente Carlos Salinas de Gortari, pone en marcha el 18 de Mayo de 1990, en Navolato, Sinaloa, el Programa Nacional de Solidaridad con Jornaleros Agrícolas (Pronsjag, 1990: 26).

El PAJA existió durante 28 años con nombres, objetivos y líneas de acción que cambiaron con cada transición gubernamental. Su nombre inicial fue Programa Nacional de Solidaridad con Jornaleros Agrícolas (Pronsjag) y sus estrategias de acción fueron tres: mejoramiento de condiciones materiales de familias jornaleras, promoción de formas de organización social de jornaleros y apoyo a la generación de proyectos productivos complementarios a sus ingresos (Pronsjag, 1990).

Su «puesta en marcha» en Navolato no fue casualidad, ya que su antecedente directo fue el Programa de Desarrollo Social para los Jornaleros Agrícolas de los Valles de Sinaloa, creado por el gobierno del estado en 1988 (Sedesol, 1996).³ Este hecho también lo mencionó Pablo, uno de los primeros empleados del Pronsjag en Sonora: «el programa inició con Lourdes Sánchez Muñohierro en Sinaloa como programa estatal, y lo retomaría Salinas ya como programa federal». Lourdes Sánchez fue la coordinadora nacional del programa de 1990 a 2004 y ha sido una analista del trabajo agrícola en México (Hernández, 1994; Sánchez, 2004); debido a esto, su nombre apareció recurrentemente en las entrevistas y en documentos consultados.

Por otro lado, como se destaca en la cita del inicio de esta sección, los primeros años del Pronsjag se enmarcan en el Programa Nacional de Solidaridad (Pronasol), que fue el eje rector de la política de desarrollo social entre 1988 y 1994. En otras palabras, el comienzo del Pronsjag forma parte del cambio de política social de finales de la década de 1980 en México, caracterizada por programas de atención focalizada y discursos sobre corresponsabilidad, descentralización, fortalecimiento de capacidades y acercar el bienestar a grupos vulnerables (Rojas, 1994; Sánchez, 2017).

En el Pronsjag, estos discursos de la política social neoliberal se tradujeron en un plan de acción basado en: 1) «coordinar esfuerzos» con organizaciones sociales e instancias federales, estatales y municipales»; 2) «estimular» la participación «comprometida» de productores agrícolas sin que el programa «sustituya» la responsabilidad con «sus traba-

.....

³ Para conocer otros antecedentes del Pronsjag, consúltese Hernández (1994).

jadores», y 3) generar la «participación directa y responsable de la población jornalera» mediante la «toma de conciencia colectiva de sus necesidades» (Pronsjag, 1990: 26-29).

La instancia que comenzó a aplicar el Pronsjag fue el Instituto Nacional Indigenista (INI).⁴ En 1988, el gobierno federal reestructuró el INI para enmarcarlo en los principios del Pronasol y, entre otros cambios, creó la Dirección de Procuración de Justicia con seis «áreas de acción», entre ellas la atención a migrantes indígenas (INI, 1993). De acuerdo con un informe del INI, la «población de jornaleros agrícolas atendida» por el Pronsjag inició en Sinaloa, Morelos y Durango en 1991, un año después se amplió a Baja California y en 1993 se incluyó a Nayarit y Sonora (INI, 1993: 105).

No obstante, la presencia del INI en regiones agroindustriales del noroeste de México existía desde antes de 1990. En una investigación publicada en 1989, personal del Centro Coordinador del INI en Baja California hace referencia a su trabajo desde 1986 en el módulo de San Quintín con «jornaleros mixtecos» (Garduño *et al.*, 1989). Además, el Centro Coordinador del INI en Baja California es clave en la historia del Pronsjag en Sonora ya que Amanda, su primera responsable en este estado, trabajó en el módulo de San Quintín de 1988 a 1990.

Recién egresada de antropología de la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH) en la Ciudad de México, Amanda fue invitada a trabajar en el INI en San Quintín. En una entrevista de 2022, al preguntarle sobre las condiciones de esta zona agroindustrial y su trabajo en el módulo del INI, ella detalló:

Ahí estuve tres o dos años, dos años y medio, y sí, mi chamba siempre fue de hacer lo que se pudiera, ayudar en lo que se pudiera. [...] que porque los detenían, porque los metían a la cárcel, porque los desaparecían, porque necesitaban un acta de nacimiento o algún papel de identificación para poder hacer un trámite, hasta eso le tenías que ayudar en todo. [...] me tocó ver cómo se organizaban los mixtecos de esa colonia y ellos cavando en su tequio, representando todas sus formas de organización para poder levantar. [...] igual lo observas con los triquis, porque incluso cuando había problemas acá en Oaxaca en sus comunidades uno observaba cómo dentro de los campos agrícolas había reuniones porque estaban resolviendo asuntos en sus comunidades.

.....

⁴ El Instituto Nacional Indigenista (INI) fue creado en 1948. En 2003 fue transformado en la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y en 2018 fue renombrado como Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI). Para una revisión crítica de la historia del INI, consúltese Saldívar (2008).

Puesto que tenía experiencia en San Quintín, Amanda fue invitada por Lourdes Sánchez Muñohierro a «montar la oficina» del programa en Hermosillo. Llegó a esta ciudad en abril de 1991. Ella relató:

Lourdes Muñohierro me ofreció en su momento venir a Hermosillo, al Poblado Miguel Alemán, a trabajar, porque se iba apenas abrir el programa de atención. [...] ellos ya habían iniciado el primer diagnóstico pero lo que ya se quería, porque ya se tenían los recursos, era montar una oficina, entrar con todo, [...] no había quién lo coordinara, cómo operarlo, le faltaba eso. [...] así llegué, un escritorio, que era el programa de jornaleros agrícolas, un escritorio y una silla, así inició el programa aquí en Sonora, eso era todo. [...] pero siempre sí tardamos como unos seis o siete meses antes de que se lograra todo, porque no era de un día al otro. Pero, mientras, sí se contrataron alrededor de 40 personas en calidad de enlaces, que eran con los que fuimos levantando la información dentro del Poblado Miguel Alemán. [...] ahí empezamos a hacer el recorrido calle por calle, casa por casa [...] así teníamos que andar, con el sol, con el frío, como fuera. [...] fue más un trabajo entre administrativo y operativo de ir montando algo que no existía y adelantando, con las personas que se habían contratado, sacando información de campo.

Pablo también participó en estos primeros «levantamientos de información» del Pronsjag en el municipio de Hermosillo. Él era recién egresado de la carrera de economía de la Universidad de Sonora (Unison) y, como describió, «me tocó realizar las primeras cédulas familiares ya que no se usaban antes y yo era de los pocos que conocía de sistemas de informática e información». En una entrevista efectuada en 2022, al preguntarle sobre estos primeros años del Pronsjag en Sonora, Pablo enfatizó el esquema de promoción social: «Inició en el gobierno de Salinas y se aplicó al Pronsjag y a otros programas federales. [...] No existían reglas de operación, sólo líneas de promoción social, como son salud, procuración de justicia y otras».

En referencia a lo que explicó Pablo, las primeras reglas de operación del programa fueron publicadas en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF, 2000) en febrero de 2000. Inicialmente, el marco normativo del Pronsjag fueron tanto el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 como las seis líneas de acción de promoción social del Pronasol: vivienda y saneamiento ambiental; alimentación y abasto; salud y seguridad social; educación, cultura y recreación; capacitación, empleo y productividad, y procuración de justicia (Pronsjag, 1990; Hernández, 1994).

Pablo también subrayó el uso de un vocabulario nuevo, que después se normalizaría,

como «rutas migratorias golondrinas y pendulares» o «zonas de expulsión y atracción, que después serían llamadas de origen y destino, ya que las primeras se usaban de manera peyorativa». Sin embargo, de acuerdo con Pablo y Amanda, estas nuevas clasificaciones y categorías también causaron debates entre quienes trabajaban en el programa, sobre todo acerca de «si los jornaleros eran campesinos o no» y cómo «en Baja California eran indígenas migrantes pero en Sonora eran jornaleros agrícolas, porque quienes venían no nada más eran indígenas».

Es decir, desde el inicio hubo dudas y tensiones por cómo definir «población jornalera agrícola». Existieron muchas adaptaciones e incertidumbres sobre: 1) cuándo hablar de jornalero en masculino e individual o «familias jornaleras»; 2) si enfatizar o no la «condición étnica» como «migrante indígena», y 3) cómo adaptar las diversas formas de movilidad y residencia en las categorías «población permanente, golondrina y pendular».

Como señala Abrams (1988 [1977]), el estado, como proyecto de dominación y práctica política, siempre busca clasificar, administrar y simplificar realidades complejas. Si bien el término jornalero agrícola existía desde antes de 1990, el estado neoliberal mexicano, mediante el Pronsjag, buscó imponer la categoría «jornalero agrícola» —junto con sus tipologías y variantes— ligada a narrativas de pobreza, migración, indigenismo y masculinidad.

Además, una constante discusión entre el personal del Pronsjag durante los primeros años del programa fue cómo conciliar la relación con el empresariado y otras élites locales y a la vez fomentar la organización entre jornaleros. Un ejemplo de ello fue la serie de cuestionamientos que personal de Sinaloa, Baja California, Morelos, Durango, Sonora y Nayarit expuso en 1992 en un taller nacional de planeación y coordinación del Pronsjag. En una de sus plenarios, personal de los estados preguntó a quienes representaban a «oficinas centrales»:

En cuanto al aspecto de organización, ¿hasta dónde el Programa puede avanzar en un proyecto de organización, ya no dijéramos sindical, cuando menos gremial de los jornaleros? [...] ¿Cuál sería la estrategia que no nos introdujera a una contradicción capital-trabajo [...] ¿Cómo no terminar haciéndonos cargo de la promoción de los sindicatos agrícolas, cómo tratar a las centrales y organizaciones tanto oficialistas como de izquierda que existen? (Pronsjag, 1992: 3-4).

Pienso que se está dejando de lado en los campamentos el trabajo de organización y educación

para la gestoría. [...] Es difícil el trabajo porque de repente podemos causar ruido o mover los tapetitos que se han ido estableciendo (Pronsjag, 1992: 5).

Las preguntas del personal del Pronsjag acerca de cómo evitar conflictos de clase o «no mover el tapete» del orden regional establecido eran parte de las tensiones que generaba un programa cuyo objetivo principal era inherentemente contradictorio. Su propósito inicial fue: «coadyuvar tanto al desarrollo integral de los asalariados del campo como al incremento de la productividad, la modernización y el desarrollo rural» (Pronsjag, 1990: 26). Así, los objetivos del Pronsjag buscaban desmarcarse de cualquier discurso o proyecto de clase, para hablar en términos de corresponsabilidad y vulnerabilidad. Como señala Ferguson (1994), los programas de desarrollo funcionan como maquinaria de despolitización porque están enmarcados en la fantasía de que el mantenimiento y la expansión del capitalismo son posibles sin explotación laboral ni conflictos de clase.

En resumen de la sección, el Pronsjag surgió con dos contradicciones inherentes: simplificar la complejidad de la migración laboral agrícola y despolitizar el conflicto de clase mediante la «corresponsabilidad» de todas las partes. Además, tales contradicciones se tradujeron en metas inalcanzables para quienes iniciaron el programa. Aun así, el Pronsjag se expandió en Sonora en las siguientes dos décadas y se convirtió en el referente de la política social sobre trabajo agrícola en México, como a continuación se explica.

1994-2001: legitimación y subsidio al control de la migración laboral

Desde su creación, la acción de Jornaleros Agrícolas ha superado diversos retos, la experiencia adquirida por los primeros equipos de trabajo ha servido como base para abrir nuevas coordinaciones estatales, además la creciente participación de los jornaleros ha ido marcando rumbos específicos a la acción del programa (Pronsjag, 1996: 33).

El programa fue modificado con la creación de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) en mayo de 1992 (DOF, 1992) y el cambio del gobierno federal en diciembre de 1994. Es decir, el Pronsjag dejó de ser parte del INI para convertirse en un programa de la Sedesol. Además, le fue eliminada la palabra «solidaridad» para llamarlo Programa Nacional con Jornaleros Agrícolas (Pronsjag); aunque también se le comenzó a denominar «Jornaleros Agrícolas» en documentos oficiales, como lo muestra la cita anterior.

No obstante, el Pronsjag mantuvo un discurso similar acerca de la «promoción so-

cial», la «cooperación» de todas las partes y la «participación activa de los jornaleros», pero ahora subrayando el fortalecimiento en «zonas de expulsión» (Pronjag, 1996: 21-22). Además de que se mantuvo en Sinaloa, Durango, Morelos, Baja California, Sonora y Nayarit, se expandió a Hidalgo, Puebla, San Luis Potosí y Veracruz, y se crearon proyectos en las «zonas expulsoras de mayor importancia»: Oaxaca y Guerrero (Pronjag, 1996). Como señala una evaluación de sus primeros diez años, se amplió la cobertura del Pronjag y se hizo visible la situación de trabajadores y trabajadoras agrícolas (Barrón *et al.*, 2003).

Un elemento clave del Pronjag para visibilizar el trabajo agrícola asalariado fueron los estudios cualitativos y cuantitativos que realizó en las décadas de 1990 y 2000. La «investigación» era una de las cuatro fases de su «método circular de promoción social», junto con «programación», «ejecución» y «evaluación» (Pronjag, 1996). En especial, el Pronjag realizó la Encuesta Nacional a Jornaleros Migrantes 1998-1999, cuya cobertura geográfica incluyó 23 zonas agrícolas de diez estados del país (Pronjag, 2000); en Sonora se aplicó en las zonas «vitivinícola de Caborca», «Costa de Hermosillo», «vitivinícola de Pesqueira» y «hortícola de Guaymas» (Pronjag, 2000).

Además, la producción de información fue clave para el crecimiento del programa en cada región. Pablo resumió esto: «saber cuántas personas había en cada región y cada campo era muy importante porque las bolsas autorizadas y la capacidad operativa eran de acuerdo con los números de jornaleros agrícolas». Es decir, el presupuesto anual del Pronjag en cada estado y la contratación de su personal dependían de la información que producían, sobre todo de la actualización del número de personas jornaleras en cada «unidad de trabajo».

En Sonora, como lo describió Amanda en la sección anterior, el trabajo del personal del Pronjag se enfocó inicialmente en la región Costa de Hermosillo, en particular en el Poblado Miguel Alemán, donde existía «una mayor concentración de jornaleros» (Pronjag, 1990). También conocido como El Poblado o La Calle Doce y nombrado oficialmente Comisaría Miguel Alemán desde 1982, la población de este centro urbano tuvo un crecimiento exponencial durante tres décadas debido a los proyectos agroindustriales: pasó de 151 habitantes en 1970 a 19 068 en 1995 (Ramírez, 1998).⁵

Desde el primer diagnóstico del Pronjag, en 1990, se enfatizó el nulo o precario

.....

⁵ Para conocer la formación y expansión de la Costa de Hermosillo como enclave agroindustrial y cómo se situó el Poblado Miguel Alemán en este proceso, consúltense también González (1988), Moreno (2006) y Pérez (2011).

acceso a servicios básicos en las zonas «regularizadas» y «de invasión» del Poblado Miguel Alemán, pero destacó lo que ocurría en El Control:

Un galerón ubicado al noroeste del poblado, que no tiene paredes [...] [donde] viven los pobladores más pobres de Miguel Alemán, entre los que están un buen número de personas de edad avanzada [...] Muchos de ellos no pueden trabajar y sobreviven de la solidaridad de sus compañeros [...] Las personas que ahí duermen, lo hacen sobre la tierra, dentro del galerón o en sus alrededores. No hay en el lugar agua potable, ni baños, ni regaderas (Pronsjag, 1990: 17).

Mediante este diagnóstico, personal del programa propuso una serie de proyectos para mejorar la situación de los habitantes de «El Poblado». Pablo recordó aquellos años subrayando la construcción e inauguración del Módulo de Atención de Jornaleros Agrícolas (MAJA) entre 1993 y 1994: «Fue una inversión muy grande en El Poblado, no como en otros estados, era mucho el presupuesto. [...] Con esa gran inversión en Sonora se construyó el MAJA en El Poblado [...] tenía una tienda Conasupo [Compañía Nacional de Subsistencias Populares], servicios de salud y educativos y dormitorios divididos para mujeres y hombres».

Otro proyecto en el Poblado Miguel Alemán fue el Modelo de Atención del Programa del Niño Patrocinado, en 1997, elaborado en forma conjunta por los sistemas de Desarrollo Integral de la Familia (DIF) de Sonora y de Hermosillo (Pronsjag, 1997). Este programa estaba enfocado en «coadyuvar en el abatimiento de los índices de desnutrición de la población infantil del Poblado Miguel Alemán» (Pronsjag, 1997: 1).

Tales acciones del Pronsjag en El Poblado se insertaron en una serie de políticas sociales que surgieron desde principios de la década de 1980, enfocadas en «reordenar» este centro urbano. El Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Sonora (Coplades), en su Anteproyecto de Plan Integral de Desarrollo de la Costa de Hermosillo, de 1982, señaló la necesidad de incrementar el acceso a infraestructura social del Poblado Miguel Alemán en ocho áreas: agua potable, energía eléctrica, drenaje, vivienda, abasto de alimento, comunicación, recreación y salud (Coplades, 1982). Por su parte, Roberto Ramírez, en un estudio sobre los mercados de trabajo agrícola en la Costa de Hermosillo, señala cómo tales políticas de urbanización en El Poblado se crearon para «frenar o reordenar las migraciones (rural-rural), concentrar población y abaratar servicios públicos. [...] arraigar los asentamientos humanos y detener la migración a la ciudad de Hermosillo» (Ramírez, 1998: 131).

Así, el Pronjag se integró en Sonora a políticas de reordenamiento y desarrollo regional que funcionaban como políticas de control espacial de personas trabajadoras agrícolas. Como señalan Gilmore y Gilmore (2008), el estado busca hacer que los territorios sean gobernables y predecibles a través de relaciones ficticias de quienes son residentes o no para mantener el orden y el control de la movilidad e inmovilidad de las personas.

Paulatinamente, la cobertura del programa en Sonora durante la década de 1990 se amplió en la Costa de Hermosillo y otras regiones agrícolas del estado. Por ejemplo, personal suyo participó en el diagnóstico sobre «menores hijos de jornaleros» en las zonas agrícolas de Caborca, Carbó, Costa de Hermosillo y San Miguel de Horcasitas (DIF Sonora, 1997), y en la propuesta para instalar el programa en el valle de Guaymas-Empalme (Pronjag, 1998).

Un elemento central en esta expansión del Pronjag en Sonora fueron las diversas acciones dentro de los campos agrícolas. Desde el principio del programa, los campos eran parte de las «unidades de trabajo atendidas» junto con albergues, campamentos, localidades y colonias (INI, 1993). No obstante, la labor del personal del Pronjag en los campos agrícolas enfrentó dificultades para acceder y dilemas éticos sobre qué implicaba mejorar espacios habitacionales donde los usuarios eran «la población jornalera» pero los dueños eran empresas privadas. Al preguntarle a Amanda sobre su trabajo en los campos de la Costa de Hermosillo al inicio del programa, ella explicó:

Era muy difícil que te dejaran entrar, no había permisos en ese tiempo. A mí me tocó conocer en ese tiempo a uno porque tuvieron un problema de alguien que se enfermó o algo así y pensaron que yo iba a entender zapoteco de no sé dónde; por eso me llevaron, pero si no nunca hubiera entrado porque no se te permite fácilmente. [...] es que hay guardias armadas; no sé ahora, pero antes había guardias armadas, entonces te decían «¿a dónde va?».

En los siguientes años hubo mayor acceso para el personal del Pronjag. En 1998, el programa ya tenía presencia en 23 campos de la Costa de Hermosillo (Bautista *et al.*, 1998). Emilio, quien comenzó a trabajar como promotor social en la Costa de Hermosillo en 1995, explicó dicho cambio en una entrevista efectuada en 2022:

Éramos alrededor de unos ocho promotores sociales y nos asignaban dos, tres, cinco campos a cada uno para hacer actividades a ese campo agrícola directamente. [...] En mi caso atendía seis o siete campos agrícolas, y yo ya tenía un programa de visita para esos campos. En esos años se

batallaba mucho para entrar porque no dejan de ser propiedades privadas con sus propios reglamentos, y más cuando se trataba de una institución de gobierno, se ponían muy herméticos, no cualquiera podía entrar. Pero con los convenios realizados por el apoyo que se les daba a los campos agrícolas, el que le llamaban «convenio de concertación y de promoción», pues había por escrito que se iba a dar el apoyo a la figura del promotor social para que pueda entrar y realizar sus actividades con los jornaleros. [...] era la parte de la inversión, que era la que le interesaba al productor, los proyectos como dormitorios, aula de clases, sanitarios, comedores, guarderías, canchas deportivas, eran como seis o siete proyectos de inversión.

De manera similar, Pablo explicó que esta apertura de las empresas para permitir el trabajo del personal de promoción social en sus campos se enmarcó en la utilidad que vieron en el «componente de infraestructura» del programa. Él subrayó: «coincidió con sus procesos de inocuidad sanitaria y la mejora de infraestructura para exportar, lo que después pasó a ser la responsabilidad social. [...] el programa resultó útil para los empresarios, para la inocuidad, para la exportación [...] fueron decisiones políticas, no era por una ética de mejorar las condiciones de trabajadores».

También, como argumentó Amanda, el subsidio a campos agrícolas se impuso como el elemento central en el programa. Incluso, como responsable estatal del programa, ella decidió renunciar en medio de un ambiente hostil creado por grupos políticos que buscaban controlarlo. Ella argumentó: «su línea era atender a los empresarios agrícolas [...] Así empezaron a trabajar ellos, y yo en eso no me metí porque era subsidiarlos».

Quienes continuaron trabajando en el programa, como Emilio, reconocen que se vieron obligados a adaptarse a los tiempos y las reglas de cada campo; desde realizar visitas por las noches, no repartir preservativos por «las creencias del dueño» hasta «ganarse la confianza de los encargados de los campos agrícolas»:

... como promotores sociales, ya teníamos un contacto directo con los administradores y mayordomos, que con el paso del tiempo fue ganándose esa confianza. [...] En la entrada de los campos siempre había guardia, la seguridad y la radio, y ya «viene del programa de jornaleros», «y qué quiere» y «ah ya, pásele». En ocasiones, mandábamos nosotros campañas de vacunación y si no íbamos nosotros, dudaban y «no, no», hasta que nos hablaban.

Además, como relataron Emilio y Pablo, tales acuerdos de confianza entre promotores sociales y encargados de campos se enmarcaron en «tratos» previos de «los dueños

de los campos» con «el coordinador estatal». De acuerdo con ellos, el éxito de las negociaciones del coordinador del Pronjag en Sonora con corporativos agrícolas fue porque «hablaba con los empresarios como iguales», diciéndoles «no vamos a fomentar la rebelión», es decir, «le quitó lo romántico y lo volvió práctico, equilibró el programa».

Así, el funcionamiento del Pronjag en Sonora fue posible al adaptarse a lógicas de confinamiento laboral mediante campos agrícolas, principalmente al volverse útil para los proyectos regionales agroempresariales de exportación. Como señalan Sharma y Gupta (2006), el estado neoliberal no se vuelve débil ni irrelevante; por el contrario, son las prácticas, interacciones y representaciones estadísticas las que moldean y refuerzan las desigualdades de la actual economía global.

En resumen de la sección, el Pronjag fue exitoso como política neoliberal del estado mexicano al legitimar y subsidiar proyectos políticos y económicos de las élites agroindustriales regionales en Sonora. En especial, no sólo fue una política social sino también territorial, al participar en el control espacial de trabajadoras y trabajadores agrícolas migrantes por medio de la segregación del Poblado Miguel Alemán y el aislamiento en campos agrícolas. No obstante su éxito, el programa fue perdiendo importancia entre las políticas sociales federales hasta su desaparición, en 2018, como a continuación se analiza.

2002-2017: subvención y gestión de la explotación socialmente responsable

El PND [Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012] identifica que la falta de seguridad laboral y los bajos ingresos inherentes al trabajo de los jornaleros agrícolas provocan que la migración sea necesaria para la búsqueda de ingresos monetarios que aseguren su supervivencia. En ese sentido, el Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas asume un papel de gran relevancia como parte de la política social del Estado Mexicano (DOF, 2007: 2).

En febrero de 2000 se publicaron las primeras reglas de operación del Pronjag (DOF, 2000). La población objetivo era «el núcleo familiar rural cuyo jefe de familia es asalariado agrícola o cuando el monto básico del ingreso familiar proviene de la venta de la fuerza de trabajo de sus integrantes en esta misma actividad» (DOF, 2000). El documento resume y evidencia la amplia información que el programa tenía sobre el trabajo agrícola en el país, incluyendo las tipologías para explicar la compleja situación laboral, migratoria y agrícola de «los beneficiarios» (DOF, 2000).

En estas reglas aún existía la figura de la «Red de Promoción Social», emblemática

de sus primeros años; pero gran parte del documento se centra en los proyectos de infraestructura de vivienda, servicio de agua, sanitaria; de salud, educativa y alimentación, y de abasto en albergues, campamentos o cuarterías (DOF, 2000). A partir de estas reglas de operación y hasta las últimas, publicadas para el ejercicio fiscal de 2018, siempre se destacó un cuadro con los porcentajes de aportaciones federales a los que podían acceder pequeños, medianos y grandes «productores» durante varios años continuos para la construcción de infraestructura en sus campos (DOF, 2000, 2017).

No obstante, debido a la transición del gobierno federal del año 2000, el uso de esta primera normativa fue corto. En marzo de 2001 se publicaron otras normas del Pronjag (DOF, 2001); pero fue en las reglas de operación de marzo de 2002 que pasó a ser el Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas (PAJA) (DOF, 2002). En medio de tales modificaciones, Lourdes Sánchez Muñozhiero, quien había sido la coordinadora nacional desde el inicio del programa, renunció en enero de 2004 a la dirección nacional del recién nombrado PAJA (Gómez, 2004).

En las reglas de operación de 2002, los objetivos específicos fueron similares a los que existieron durante la década de 1990, y la cobertura se amplió con cinco estados más (Baja California Sur, Chihuahua, Jalisco, Michoacán y Tamaulipas), junto con los 12 donde ya se aplicaba desde 1996 (Pronjag, 1996; DOF, 2002). Por otro lado, el énfasis en la promoción social fue eliminado en la nueva normativa y los «apoyos» se basaron principalmente en la «construcción, rehabilitación y/o equipamiento» en las «unidades de trabajo» de las «zonas de atracción» (DOF, 2002). En tales reglas también se mencionan los «proyectos de suministro de suplementos alimenticios a infantes» y los proyectos educativos y de capacitación en «zonas de expulsión e intermedias» (DOF, 2002).

No obstante, para Pablo y Emilio —quienes laboraron en el programa en Sonora desde mediados de la década de 1990— el «cambio estructural» fue en el marco de la transición federal de 2006. Pablo, quien dejó de trabajar en el PAJA en 2008, mencionó que con dicho cambio de gobierno «siguieron los procesos de inversión en campos, pero no hubo más promoción social ni vínculo con comunidades de origen», y recalzó que «antes el programa tenía su propia dirección; por lo tanto, más presupuesto, personal y libertad de decisión».

Emilio, quien se mantuvo en el programa hasta 2016, describió a detalle la pérdida de dirección, presupuesto y personal durante el sexenio 2006-2012. En su relato, subrayó los cambios en la Dirección General de Programas Prioritarios de la Sedesol y la prefe-

rencia que tuvo el Programa de Atención a los Adultos Mayores en detrimento de otros, incluyendo el PAJA:

Entonces vienen nuevas gentes, no como en años anteriores que entraba el gobierno y, por lo general, ese cimbrar no llegaba a nuestros niveles, sólo quedaba acá arriba. Pero en esa ocasión, cuando entra Calderón, hace todo el movimiento; entra nueva estructura, nuevos personajes, y nosotros seguimos como programa de jornaleros. De hecho, hasta sufrimos discriminación; lo sentimos con la gente que entró, porque la que entró, entró como si tuvieran el poder, «los jornaleros» nos decían a nosotros. Entonces, entran ellos y tratamos de adaptarnos a ellos. El programa de jornaleros continúa; nos dejan a nosotros como promotores de jornaleros, pero ya con esa nueva modificación. Entonces, a partir de ahí el programa de jornaleros agrícolas comienza a desvanecerse, a desaparecer. La atención ya no era la misma, ya no era esa atención del principio; de que nos ubicaba el jornalero, nos ubicaba el responsable del campo; sabían quiénes éramos, sabían qué hacíamos, qué proyecto llevábamos, qué apoyos.

El desvanecimiento de que habló Emilio no fue abrupto y el PAJA perduró diez años más. Sin embargo, la «reducción drástica de gastos operativos» y la «falta de estructura operativa propia» se mantuvo hasta su final, como se señala en la última evaluación del programa (Coneval, 2020). En 2008 se amplió la cobertura nacional mediante su focalización en «regiones de atención jornalera» y mantuvo su «papel de gran relevancia como parte de la política social del Estado Mexicano», de acuerdo con la cita inicial de esta sección (DOF, 2007). En especial, a partir de las reglas de operación publicadas en diciembre 2007 y las diez posteriores «emisiones» y «modificaciones» de su normativa, el PAJA mantuvo cinco elementos clave: transferencias monetarias, coordinación interinstitucional, padrón de beneficiarios, subsidios para infraestructura y gestores voluntarios.

Transferencias monetarias

Acerca de los «apoyos en efectivo», Emilio comentó que su trabajo de promotor del PAJA se limitó al registro y seguimiento de «beneficiarios» para las «becas para niños» y el «apoyo al arribo». En 2008 iniciaron los «apoyos educativos» mensuales (de 140 a 240 pesos) y de única ocasión (de 850 a 900 pesos) «por niño de 6 a 14 años que esté inscrito y asista de manera regular a la escuela»; tales apoyos o «estímulos» se mantuvieron hasta el final del PAJA, con mínimos cambios en sus características y criterios de

selección (DOF, 2007, 2017). Por su parte, el «apoyo económico al arribo» comenzó con las reglas de operación de diciembre de 2009, con monto único de 800 pesos «por hogar» al «notificar en las mesas de atención del programa de su arribo a las unidades de trabajo de destino». Este apoyo también permaneció hasta 2018, con ligeras modificaciones (DOF, 2009, 2017).

Coordinación interinstitucional

En un análisis del programa de 2008 se indica que el PAJA «[funciona] como punto de unión y coordinación de los demás programas enfocados en esta población» (Canabal, 2008: 89). En otras palabras, el «personal de enlace», las «mesas de coordinación» y las «ferias de apoyos y servicios institucionales» del PAJA fueron clave para el trabajo conjunto con instancias como el Consejo Nacional de Fomento Educativo (Conafe), los institutos estatales para la educación de los adultos, los sistemas DIF, los centros de salud y el entonces Programa de Educación Básica para Niños y Niñas de Familias Jornaleras Agrícolas Migrantes (Pronim).⁶ Incluso, en diálogos efectuados en 2019 con personal de estas instituciones en Hermosillo, fue constante su preocupación por la reciente desaparición del PAJA porque era la instancia que, como enfatizó personal del Conafe, «coordinaba los esfuerzos gubernamentales para la atención a la población jornalera agrícola».

Padrón de beneficiarios

Al inicio del programa, la investigación fue una fase prioritaria; pero paulatinamente perdió importancia, hasta limitarse a los «diagnósticos locales» y el «padrón de beneficiarios», creado a partir del Cuestionario Único de Información Socioeconómica (CUIIS). Aun así, los informes, diagnósticos y padrones del PAJA, y sobre todo sus tres encuestas nacionales, realizadas en 1998-1999, 2003-2004 y 2009 (Sedesol, 2011), siguen vigentes, ya que son usadas en espacios académicos y de política social.

Subsidios a infraestructura

En una de sus últimas reglas de operación se explicita que los proyectos de infraestructura del PAJA son «subsidijs para la construcción, rehabilitación, ampliación, acondiciona-
.....

⁶ El Pronim existió como programa de la Secretaría de Educación Pública (SEP) de 1981 a 2013. De 2014 a 2018, se integró con otros programas de la SEP y desde 2019 muchas de las escuelas Pronim son parte de las secretarías de educación estatales, pero reciben recurso federal.

miento y equipamiento de infraestructura para atender a la Población Jornalera Agrícola en las Unidades de Trabajo» (DOF, 2017). Tales proyectos fueron centrales en el programa desde sus años como Pronjag hasta su último periodo, sólo que en años anteriores no se les nombraba «subsídios» sino «participación», «apoyo» o «aportación». De acuerdo con archivos consultados en la Oficina de Representación en el Estado de Sonora de la Secretaría de Bienestar (antes Sedesol Delegación Sonora), el PAJA subsidió 391 proyectos de infraestructura entre 2000 y 2015.

La información del número de proyectos de infraestructura de 2016 a 2018 no se encontraba en tales archivos; pero sí fue posible confirmar que hubo montos de «inversión federal ejercida» en el rubro «albergue privado» durante estos tres últimos años del PAJA en Sonora. En particular, entre 2000 y 2015, los principales municipios donde se subsidiaron obras en campos agrícolas fueron los de Hermosillo, Guaymas, San Miguel Horcasitas, Empalme, Caborca y algunos años en Carbó, Puerto Peñasco, Benito Juárez y Altar.

Gestores voluntarios

A partir de las reglas de operación del PAJA de diciembre 2008 y hasta el ejercicio fiscal de 2016, se incluyó el rubro de conformar y mantener una «Red Social» con «Gestores Comunitarios, Comités de Participación Social y Facilitadores Voluntarios» (DOF, 2008, 2015). En Sonora, Emilio detalló que adaptaron la «formación de gestores»:

En los campos agrícolas se sacaba igual una figura que se llamaba «gestor voluntario PAJA». [...] Esas figuras llevaban unos cursos de capacitación sobre gestoría, sobre la teoría Gestalt. Los primeros años era con validez, como un certificado de promoción social. [...] Se supone que eran jornaleros; pero la decisión del estado de Sonora, en contra de lo que pensaban oficinas centrales, decidimos no agarrar jornaleros agrícolas porque no se adaptaba el programa a las condiciones de aquí. [...] Entonces lo que decidimos fue agarrar figuras que en los campos agrícolas ya tenían [...] cuando empezó el programa no había esas figuras, era muy raro entrar a un campo y que me encontrara una trabajadora social o una enfermera; muy raro era, contaditos, uno o dos campos, pero no había esas figuras. [...] con la responsabilidad social, la inocuidad, y no me acuerdo el otro término que manejan, ya esas figuras siempre están en los campos y son a los que invitamos a formar parte de ese proyecto. A los dos años creo que se dieron cuenta en México y nos mandaron un escrito: «oye, están haciendo las cosas mal, que esto no puede ser». No hicimos caso y seguimos.

Al reflexionar sobre los últimos años del PAJA, Emilio comentó que estos puestos de trabajo social y enfermería en los corporativos agrícolas suplieron el trabajo de promoción social que el programa dejó de hacer. Incluso, parafraseando a quien fue coordinador estatal del programa, Emilio argumentó que uno de sus objetivos era «cambiar la cultura de atención al jornalero para que el mismo productor continúe con eso».

En resumen de la sección, el PAJA mantuvo la despolitización de las personas trabajadoras agrícolas mediante su categorización como «beneficiarios». También, el subsidio y la legitimación del control de la migración laboral se conservaron con los «proyectos de infraestructura» en campos agrícolas. Además, la formación de gestores fue el último logro en Sonora del Pronsaj como política neoliberal del estado mexicano al subvencionar la mejora o creación de las áreas de responsabilidad social de los corporativos agrícolas. En entrevistas realizadas en 2022 al actual personal de tales áreas agroempresariales, respondieron que nunca habían escuchado hablar del PAJA. Sin embargo, como señala Trouillot (2001), las prácticas, ideologías y representaciones del estado no siempre son visibles, pero sus efectos sí son reconocibles.

Conclusiones

En 2018, el PAJA seguía en operación. En enero, la Sedesol publicó cuatro diferentes guías para instrumentarlo. En agosto, el coordinador del PAJA en Sonora enfatizó sus acciones y presencia en Navojoa, Cajeme, Guaymas, Costa de Hermosillo y Caborca. Además, de acuerdo con reportes financieros de 2018 de Sedesol Delegación Sonora, el programa ejerció poco más de treinta millones de pesos en ese año, la mayor parte en el rubro de «albergue privado». Sin embargo, el PAJA fue eliminado de la política social federal para el ejercicio fiscal de 2019.

En un estudio del programa realizado entre 2015 y 2017 y publicado después de su eliminación, se arguye que «el PAJA cumplió una labor de testigo y aliado de la población jornalera» (Coneval, 2020: 10). No obstante, el principal argumento del presente artículo es que el PAJA cumplió una función de legitimador y aliado de los corporativos agrícolas. Como se señaló en las páginas anteriores, el programa no sólo evitó «promocionar sindicatos», «fomentar rebeliones» y formar gestores entre la población jornalera agrícola, sino que se enfocó en volverse útil para los corporativos agrícolas, tratarlos «como iguales» y «cambiar su cultura de atención».

En otras palabras, se concluye que el PAJA —aun con las continuas modificaciones en nombre, reglamento, presupuesto y cobertura— fue un programa de apoyo a corpora-

tivos agrícolas disfrazado de «atención a jornaleros agrícolas». Retomando ideas de Wailia (2021), este artículo arguye que el PAJA fue pieza clave en la consolidación del estado neoliberal mexicano y la expansión de corporativos transnacionales agrícolas del noroeste de México al convertirse en mediador de la explotación laboral y el control espacial de las personas trabajadoras agrícolas.

En particular, el texto presente aporta a las discusiones sobre formación de estado y trabajo agrícola migrante al subrayar tres procesos que fueron elementos centrales en la aplicación del PAJA: la despolitización del trabajo agrícola para prevenir conflictos de clase; la legitimación del confinamiento y la segregación espacial de la migración laboral, y la imbricación de políticas sociales gubernamentales y privadas en el actual mantenimiento de enclaves agroindustriales. A la vez, el artículo presenta limitantes porque profundiza sólo en las experiencias de personal del PAJA en Hermosillo; es decir, no se contrasta con narrativas de «beneficiarios» ni con la aplicación del PAJA en otras regiones de Sonora y otros estados del país.

Finalmente, en la carta pública de 2019 a la titular de la Secretaría de Bienestar, la Rejja observaba la «ausencia de una política específica para la atención a las y los Jornaleros Agrícolas y a sus familias» (Rejja, 2019). Esta nula especificidad de políticas dirigidas a las y los jornaleros agrícolas y sus familias se mantuvo en todo el periodo federal de 2018 a 2024. No obstante, la eliminación del PAJA no significó la inexistencia de políticas sociales, agrarias, laborales y migratorias que afectaran las condiciones de quienes laboran en los enclaves agroindustriales de México.

Así, las posibles líneas de investigación futuras que surgen de este artículo serán acerca de la participación explícita e implícita de instancias gubernamentales en el actual funcionamiento de los campos agrícolas y en la movilidad espacial de personas trabajadoras agrícolas. En otras palabras, es fundamental estudiar las actuales prácticas, ideologías y representaciones de estado que despolitizan el trabajo agrícola, legitiman el control de la migración laboral y subvencionan la explotación socialmente responsable. Como señala Sirenio (2021), es necesario mantener el análisis crítico del binomio agroempresas-gobiernos y de las actuales formas de explotación laboral en los campos agrícolas.

Referencias

- Abrams, P. (1988 [1977]). Notes on the difficulty of studying the state. *Journal of Historical Sociology*, 1(1), 58-89.
- Aranda, P. y Castro-Vásquez, M. del C. (2016). El campo de la agroindustria en el noroeste de

- México y la salud de sus jornaleras: una propuesta de estudio. *Salud Colectiva*, 12(1), 55-70. <http://dx.doi.org/10.18294/sc.2016.878>
- Arellano-Gálvez, M. del C. (2014). Violencia laboral contra jornaleras agrícolas en tres comunidades del noroeste de México. *Región y Sociedad*, 26(4), 155-187. <https://doi.org/10.22198/rys.2014.0.a90>
- Barrón-Pérez, M. A. (2019). Política social y jornaleros agrícolas en la Cuarta Transformación en México. Trabajo presentado en el XXI Congreso de la Sociedad de Economía Mundial en la Universidad de Beira Interior, Covilha, Portugal, en junio de 2019. <http://cecig.org.mx/wp-content/uploads/2019/04/Comunicacion-Barron-abril-2019.pdf>
- Barrón-Pérez, M. A., Hernández-Trujillo, J. M. y Enríquez-Rangel, Á. (2003). El Programa Nacional con Jornaleros Agrícolas: una evaluación. *Comercio Exterior*, 53(2), 150-158. <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/15/5/RCE.pdf>
- Bautista-Contreras, P. M., Rosas-López, J. G. y Vargas, M. R. (1998). Programa de trabajo del servicio social del proyecto «Programa Nacional con Jornaleros Agrícolas». Universidad de Sonora.
- Calvario-Parra, J. E. y Díaz-Caravantes, R. E. (2017). Al calor de la masculinidad. Clima, migración y normativas de género en la Costa de Hermosillo, Sonora. *Región y Sociedad*, 29(5), 115-146. <https://doi.org/10.22198/rys.2017.0.a291>
- Canabal, B. (2008). *Hacia todos los lugares. Migración jornalera indígena de la Montaña de Guerrero*. México: Universidad Autónoma Metropolitana y Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Castañeda, N., Cruickshank, S., Guercke, L. y Verduzco, M. I. (2016). Diagnóstico sobre la situación de las políticas públicas y legislación para personas jornaleras agrícolas migrantes en México. Centro de Estudios en Cooperación Internacional y Gestión Pública. <http://cecig.org.mx/project/ejemplo-pdf-3/>
- Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Sonora (Coplades) (1982). *Anteproyecto del Plan Integral de Desarrollo de la Costa de Hermosillo*. Hermosillo: Coplades.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2020). *Incidencia del Programa de Atención de Jornaleros Agrícolas (PAJA). Estudio exploratorio con enfoque cualitativo*. México: Coneval. https://www.coneval.org.mx/InformesPublicaciones/Paginas/Mosaicos/Incidencia_PAJA.aspx
- Corrigan, P. y Sayer, D. (1985). *The Great Arch. English state formation as cultural revolution*. Oxford, RU: Basil Blackwell.
- De Grammont, H. C. (1989). Los empresarios también se organizan; la unión nacional de cose-

cheros. En Moguel, J. (ed.), *Política estatal y conflictos agrarios 1950-1970* (pp. 46-61). México: Siglo XXI Editores.

Diario Oficial de la Federación (DOF) (25 de mayo de 1992). Decreto por el que se reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Diario Oficial de la Federación (DOF) (15 de febrero de 2000). Reglas de Operación de los Programas de los Fondos del Ramo Administrativo 2o Desarrollo Social.

Diario Oficial de la Federación (DOF) (15 de marzo de 2001). Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación de los programas de subsidios del Ramo Administrativo 2o Desarrollo Social, del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal del año 2001.

Diario Oficial de la Federación (DOF) (15 de marzo de 2002). Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación de los Programas de Subsidios del Ramo Administrativo 2o Desarrollo Social, del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2002.

Diario Oficial de la Federación (DOF) (30 de diciembre de 2007). Acuerdo por el que se modifican las Reglas de Operación del Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas, para el Ejercicio Fiscal 2008.

Diario Oficial de la Federación (DOF) (23 de diciembre de 2008). Acuerdo por el que se modifican las Reglas de Operación del Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas para el Ejercicio Fiscal 2009.

Diario Oficial de la Federación (DOF) (28 de diciembre de 2009). Acuerdo por el que se modifican las Reglas de Operación del Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas, para el Ejercicio Fiscal 2010.

Diario Oficial de la Federación (DOF) (28 de diciembre de 2015). Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas, para el ejercicio fiscal 2016.

Diario Oficial de la Federación (DOF) (28 de diciembre de 2017). Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas, para el ejercicio fiscal 2018.

Ferguson, J. (1994). *The anti-politics machine: development, depoliticization, and bureaucratic power in Lesotho*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Garduño, E., García, E. y Morán, P. (1989). *Mixtecos en Baja California. El caso de San Quintín*. México: Universidad Autónoma de Baja California.

Gilmore, R. W. y Gilmore, C. (2008). Restating the obvious. En Sorkin, M. (ed.), *Indefensible space: the architecture of the national insecurity state* (pp. 141-162). London: Routledge.

Glockner, V. (2010). Explotación infantil jornalera y capitalismo postfordista. *Revista Inter-*

- nacional desde los Niños/as Adolescentes Trabajadores*, 18, 119-134. <https://enclavedeevaluacion.com/pronatsesp/wp-content/uploads/2018/10/Revista-Internacional-de-los-NNATS-n%C2%BA-18.pdf>
- Gómez-Mena, C. (31 de enero de 2004). Renunció la directora del Programa de Jornaleros Agrícolas de la Sedesol. *La Jornada*, Ciudad de México.
- González-Barragán, G. (1988). *El sistema de contratación para los trabajadores migrantes en la región Costa-Centro de Sonora (Hermosillo-Empalme 1949-1962)*. Tesis de licenciatura, en sociología, Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora.
- Gramsci, A. (2006 [1929, 1934]). State and civil society. En Sharma, A. y Gupta, A. (eds.), *The anthropology of the state. A reader* (pp. 71-85). Hoboken, NJ: Blackwell Publishing.
- Guha, R. (ed.) (1982). *Subaltern studies I. Writings on South Asian history and society*. Oxford, RU: Oxford University Press.
- Hernández-Escorcía, V. B. (1994). *El Programa Nacional de Solidaridad con Jornaleros Agrícolas (1990-1992): acciones y limitaciones*. Tesis de licenciatura en sociología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México.
- Instituto Nacional Indigenista (INI) (1993). *El Instituto Nacional Indigenista y la promoción de la justicia para los pueblos indígenas de México*. México: INI.
- Lara-Flores, S. M. y Sánchez-Saldaña, K. (2017). Paternalismo y trabajo no-libre en un enclave agrícola de México. *Revista Latinoamericana de Estudios Rurales*, 2(4). <http://www.ceil-conicet.gov.ar/ojs/index.php/revistaalasru/article/view/317>
- Lomnitz-Adler, C. (1995). *Las salidas del laberinto. Cultura e ideología en el espacio nacional mexicano*. México: Planeta y Joaquín Mortiz.
- Martínez-Novó, C. (2006). *Who defines indigenous? Identities, development, intellectuals, and the state in Northern Mexico*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Moreno-Vázquez, J. L. (2006). *Por abajo del agua. Sobreexplotación y agotamiento del acuífero de la Costa de Hermosillo, 1945-2005*. México: El Colegio de Sonora.
- Nader, L. (2018 [1972]). Up the anthropologist: perspectives gained from studying up. En *Contrarian anthropology: the unwritten rules of academia* (pp. 12-32). New York y Oxford: Berghahn.
- Ortega-Vélez, M. I., Castañeda-Pacheco, P. A. y Sariego-Rodríguez, J. L. (eds.) (2007). *Los jornaleros agrícolas, invisibles productores de riqueza. Nuevos procesos migratorios en el noroeste de México*. México: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo y Plaza y Valdés.
- Paré, L., Juárez-G., I. y Salazar-A., G. (eds.) (1987). *Caña brava. Trabajo y organización social entre los cortadores de caña*. México: UNAM y UAM-Azcapotzalco.

- Pérez-López, E. P. (2011). *Los sobrevivientes del desierto: producción y estrategias de vida entre los ejidatarios de la Costa de Hermosillo, Sonora (1932-2010)*. Tesis de doctorado en desarrollo rural, Universidad Autónoma Metropolitana. Ciudad de México.
- Programa Nacional con los Jornaleros Agrícolas (Pronjag) (1996). Promoción social. México: Pronjag.
- Programa Nacional con los Jornaleros Agrícolas (Pronjag) (1997). Modelo de atención del Programa del Niño Patrocinado. México: Pronjag.
- Programa Nacional con los Jornaleros Agrícolas (Pronjag) (1998). Propuesta para la instalación del Programa Nacional con Jornaleros Agrícolas en el valle de Guaymas-Empalme. México: Pronjag.
- Programa Nacional con los Jornaleros Agrícolas (Pronjag) (2000). Encuesta Nacional de Jornaleros Agrícolas 1998-1999. Nota metodológica. México: Pronjag.
- Programa Nacional de Solidaridad con los Jornaleros Agrícolas (Pronsjag) (1990). *Diagnóstico y plan del Programa Nacional de Solidaridad con los Jornaleros Agrícolas*. México: Pronsjag.
- Programa Nacional de Solidaridad con los Jornaleros Agrícolas (Pronsjag) (1992). *Resultados del taller de planeación y coordinación de programas de desarrollo social*. México: Pronsjag.
- Ramírez-Rodríguez, R. (1998). *Mercados de trabajo en la agricultura, Costa de Hermosillo*. México: Universidad de Sonora.
- Red Nacional de Jornaleros y Jornaleras Agrícolas (Rejja) (18 de febrero de 2019). Carta Pública a Mtra. María Luisa Albores González, Secretaría de Bienestar. http://cecig.org.mx/wp-content/uploads/2019/02/Carta-pu%C3%81blica-Mtra-Albores-REDDEJORNALEROS_18.02.19.pdf
- Rojas, C. (1994). Solidaridad. En Warman, A. (ed.), *La política social en México, 1989-1994. Una visión de la modernización de México* (pp. 371-427). México: Fondo de Cultura Económica.
- Roseberry, W. (2014 [1989]). *Antropologías e historias. Ensayos sobre cultura, historia y economía política*. Zamora: El Colegio de Michoacán.
- Saldívar-Tanaka, E. (2008). *Prácticas cotidianas del Estado: una etnografía del indigenismo*. México: Universidad Iberoamericana y Plaza y Valdés.
- Sánchez-Castañeda, A. (2017). *Secretaría de Desarrollo Social*. México: Secretaría de Cultura y Secretaría de Desarrollo Social.
- Sánchez-Muñohierro, L. (2004). Jornaleros indígenas en el noroeste de México. En Varese, S. y Escárcega, S. (eds.), *La ruta mixteca* (pp. 229-268). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Scott, J. C. (1998). *Seeing like a state. How certain schemes to improve the human condition have*

- failed*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) (1996). *Programa de mediano plazo para la atención de los jornaleros agrícolas 1995-2000 (versión preliminar)*. México: Sedesol.
- Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) (2011). *Pobreza, migración y capacidades básicas en la población jornalera agrícola en México. Resultados de la Encuesta Nacional de Jornaleros Agrícolas 2009*. México: Sedesol.
- Sharma, A. y Gupta, A. (2006). Introduction: Rethinking theories of the state in an age of globalization. En Sharma, A. y Gupta, A. (eds.), *The anthropology of the state. A reader* (pp. 1-42). Hoboken, NJ: Blackwell Publishing.
- Sirenio, K. (2021). *Jornaleros migrantes, explotación transnacional*. México: Ediciones Trinchera.
- Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Sonora (DIF Sonora) (1997). *Situación de menores hijos de jornaleros agrícolas migrantes, primer diagnóstico*. Hermosillo: DIF Sonora.
- Stoler, A. L. (1995 [1985]). *Capitalism and confrontation in Sumatra's plantation belt, 1870-1979*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Trouillot, M.-R. (2001). The anthropology of the state in the age of globalization: close encounters of the deceptive kind. *Current Anthropology*, 42(1), 125-138.
- Walia, H. (2021). *Border and rule. Global migration, capitalism, and the rise of racist nationalism*. Chicago, ILL: Haymarket Books.
- Walsh, C. (2005). Región, raza y riego: el desarrollo del norte mexicano, 1910-1940. *Nueva Antropología*, 19(64), 53-73. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-06362005000100004&script=sci_abstract
- Zendejas-Romero, S. (2008). Por una etnografía histórica: desafíos metodológicos de una etnografía sobre procesos históricos de formación de sujetos y espacios sociales. En Gómez-Carpintero, F. (ed.), *Sendas en la globalización. Comprensiones etnográficas sobre poderes y desigualdades* (pp. 113-147). México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y Casa Juan Pablos.

Mercado y región en el altiplano cundiboyacense*

Jorge Silva Riquer**

El texto que he leído tiene un título atrevido e interesante. Hablar de mercado y región es referirse a una asignatura que no debemos descuidar, sino que es necesario atender para comprender muchos de los procesos en que estamos inmersos hoy en día. Entender el mercado, como concepto y espacio económico es fundamental para definir la región —pequeña o grande, nacional o mundial— y explicarnos cómo, con quiénes y con qué se han formado estas áreas ocupadas por seres humanos, así

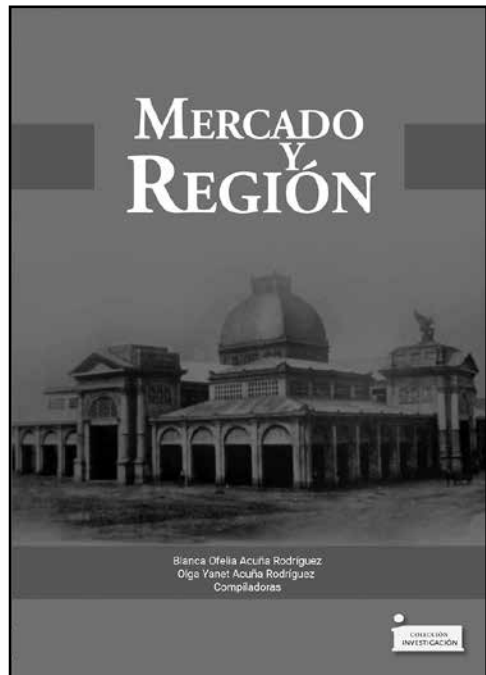
.....

* Blanca Ofelia Acuña Rodríguez y Olga Yanet Acuña Rodríguez (comps.) (2020). *Mercado y región*. Tunja, Colombia: Editorial UPTC.

** Profesor investigador de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (México). Correo: jsilva@umich.mx. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1626-3297>

DOI: 10.32870/cer.v0i134.7918

como las asimetrías que se viven todos los días en estos espacios comunes, sin distinción. Es necesario dejar de lado los asuntos



que han ocultado problemas sustantivos, que no se resuelven sólo con repartir dinero a desplazados y marginados o buscar modelos para tratar de resolver la desigualdad con la sola capacitación de las personas. Un problema complejo, sin duda, que ya no debemos eludir.

Los textos que integran el libro *Mercado y región* abordan estos dos conceptos desde distintas perspectivas, con sus acepciones, interpretaciones y lecturas particulares, lo que remarca cuán importante es entender el comportamiento y los cambios provocados por las relaciones humanas, económicas, políticas, sociales y culturales con el transcurso del tiempo y en distintos espacios. La mayoría de los trabajos de esta compilación se centran en el espacio colombiano, en el altiplano cundiboyacense;¹ pero uno aborda el caso mexicano —con sus propias características— con la misma intención analítica de interpretar el mercado y la región.

La propuesta de las compiladoras fue que los autores desarrollaran los conceptos de mercado y región en sus textos con la intención de buscar explicaciones basadas en ellos. Les solicitaron advertir y analizar los componentes del mercado desde sus

¹ Zona de tierras altas y planas ubicada en la cordillera oriental de los Andes, entre los departamentos colombianos de Cundinamarca y Boyacá y el distrito capitalino de Bogotá.

áreas de estudio a partir de identificar las condiciones en las cuales ocurrieron intercambios en que los indios tuvieron una presencia sustantiva durante un periodo que va desde antes de la conquista hasta el siglo XXI, en las condiciones y con los contratiempos propios de un estudio que implica abarcar tanto tiempo; pero con el acierto de que el trabajo se hizo en diferentes capítulos, que no necesariamente se refieren todos a ese tiempo, pero sí al mismo espacio. Sus estudios se basan en ciertas definiciones de mercado que buscan delimitar el espacio; como se menciona en otros trabajos: «construir la región a partir de las evidencias y conceptualizaciones hermenéuticas», lo cual se intenta hacer en los textos que integran el libro.

Es necesario entender que el de mercado es un concepto analítico y una realidad que engloban los diferentes actos que implican la producción, la circulación, el intercambio y el consumo de productos en sus diversos niveles y formas. Esto nos permite definir el espacio de acción de tales intercambios y explicar sus condiciones internas y externas. Sobre todo, entender que el mercado no es homogéneo, único, sino con formas disímboles y asimétricas que imponen cambios y alteraciones que no siempre tienen las prácticas conocidas, que las nuevas pueden alterar los espacios y la ecología y que tanto los espacios urbanos como los rurales participan como vectores

de la integración o la circulación. Por ello la definición y aplicación hermenéutica de estos conceptos sirve para fundamentar su uso como herramienta analítica. Al respecto habría que señalar algunos aciertos, pero también que hubo contratiempos en su uso y aplicación.

La descripción que se hace del espacio cundiboyacense es interesante porque muestra lo que hemos señalado, que los mercados existen como espacios de intercambio integrados y definidos por este concepto, que parece complejo pero no lo es. Las evidencias presentadas en los trabajos que se refieren a los siglos XVI y XVIII muestran la existencia de todo un sistema de intercambio de productos de diversa índole, desde los más escasos y difíciles de encontrar hasta los elaborados en cada uno de los nichos ecológicos, mismos que se intercambiaron de manera constante y fluida entre diversos lugares. En un primer momento, esto se hacía respetando la división económica y política de los señoríos indios; después, conforme a la organización española. Sin embargo, no se explica si tuvieron continuidad o hubo reacomodos provocados por la propia conquista.

Los intercambios entre los diversos nichos ecológicos permitieron que hubiera una intensa actividad mercantil, con las variantes de los mercados imperfectos y la escasez de moneda fuerte; marcados por la calidad, la abundancia, el cultivo o

procesamiento local; y todas las variantes que se dan en estos intercambios, incluso las formas de reparto de la riqueza entre los indios a través de las festividades. Las evidencias señaladas por las autoras demuestran lo importante que era la economía en esta región no central; la circulación de mercancías en el espacio era constante y se mantuvo con quienes llegaron, con la organización española, la presencia de productos extranjeros y la vinculación con el mercado exterior. En estos trabajos la evidencia es más contundente que el uso de los conceptos, pues no acaban de definirlos, y menos de utilizarlos como una herramienta hermenéutica. Como los autores lo señalan, es un problema que no se resuelve ni con los datos que se muestran.

Los trabajos que abarcan del siglo XIX al XXI plantean problemas nuevos, pero bajo la misma óptica: la aparición de empresas establecidas para controlar varios artículos en un espacio más amplio, ¿una región más grande?; como fue el caso de la carne, un producto básico y de amplia demanda; no como ahora, que por el precio ha dejado de tener preeminencia en las mesas. La característica fue que se establecieron los medios para controlar el proceso desde la crianza hasta la distribución en los diversos mercados; pero con una variante modernizadora: la introducción de la congeladora para distribuir la carne a larga distancia y en mejores condiciones.

El estudio se centra en el caso mexicano, donde empresarios extranjeros buscaron controlar esta actividad aprovechando sus ventajas para ofrecer, a diferencia de las empresas existentes, un producto mejor conservado que se podía trasladar a distancias que antes no era posible. Sin embargo, la historia de esta compañía que nos narra el libro parece ser una de muchas que vivieron la misma condición en México: la incapacidad de una mejora en la inversión que permitiera un crecimiento constante y un abasto más amplio; lo que sucedió fue su quiebra y desaparición a fines del siglo XIX y principios del XX.

Los dos trabajos siguientes regresan al altiplano cundiboyacense, para presentarnos otros aspectos del mercado a principios del siglo XX. Uno aborda la actividad mercantil en la ciudad de Tunja, mismo espacio que se trabajó para los siglos ya referidos. El estudio de la actividad mercantil mediante las tiendas, la variedad de productos y las formas de venta forman parte de una explicación que nos permite entender la compleja relación que se dio —y se sigue dando— entre el campo y la ciudad como espacios integrados entre ellos donde las relaciones son simbióticas, asimétricas pero constantes. La regulación de las diversas formas de venta era una parte importante de las funciones del ayuntamiento urbano, para lo cual fue necesario ordenarlas; la integración, nos explica el

libro, se dio de manera regular, ya que la legislación reordenó los intercambios y posibilitó la integración del espacio.

Era distinta la venta de productos perecederos de la de procesados, así como entre la de semovientes y lo demás. La amplia variedad obligó a las autoridades a imponer el orden liberal al espacio urbano. Así, el reordenamiento de éste fue resultado de la pérdida de ciertas prácticas y alimentos, como se ve en el último trabajo presentado en el libro.

Sin una explicación del proceso vivido a lo largo del siglo XX, podemos entender la pérdida de ciertos productos en los diversos nichos ecológicos, bienes que han desaparecido de los puestos del mercado y las mesas de los consumidores de Tunja, en el altiplano cundiboyacense de Colombia, por decir lo menos. Por medio de estudios etnobotánicos, se da cuenta de su desaparición. Por la preeminencia del comercio internacional, es más fácil encontrar frutos chilenos que turmas, cubios, totumos o yopo, entre otros productos, lo que impacta directamente en los productores indígenas y un consumo de mayor calidad y con más nutrientes.

Las condiciones ecológicas de los suelos ubicados en diferentes altitudes posibilitaron un cultivo variado, que permitió una producción importante y un intercambio constante. Empero, la presencia de intermediarios, supermercados y dis-

tintos estilos de consumo hicieron que se dejara de lado la diversidad alimentaria y cultural de este territorio; si bien es difícil encontrar estos productos en los mercados locales, es imposible en otros regionales o nacionales, nos indica este trabajo. La diferencia encontrada a partir de estudios genómicos es sustancial, y la calidad de nutrientes, proteínas y demás hace una diferencia considerable, lo cual impacta en la salud de las familias más pobres. Sin embargo, perviven algunos mercados locales como centros de la diversidad cultural y alimentaria, como una alternativa de alimentación y nutrición más consistente para la población en general, principalmente para aquella que cuenta con menos recursos para cubrir sus necesidades básicas. Como bien se ha mencionado, la condición se ha impuesto, en los periodos liberal y neoliberal se pasó de un trabajo ético a un consumo estético.

El uso del concepto de mercado con base en autores como Polanyi, Assadourian, Colmenares y Langebaek, entre otros, es interesante por las posibilidades de construcción y los problemas de interpretación que surgen debido a que sus planteamientos son distintos y a veces contradictorios. La propuesta de su uso hace interesante la lectura. Las variables utilizadas en el estudio del mercado nos permiten entender varios problemas, como el de la circulación de mercancías con valor intrínseco antes y

después de la llegada de los españoles; las mantas, por ejemplo; o la convivencia de la venta indígena, el tianguis, con los establecimientos permanentes introducidos por los españoles, las tiendas. La necesidad de regular las ventas, el peso, la cantidad, el precio y las medidas fueron constantes antes y después, e incluso en pleno siglo XXI, la venta sigue manteniendo medidas no convencionales.

El uso de medios de intercambio general, que no necesariamente son moneda, no impide hablar de mercado. Al contrario, abre una posibilidad amplia de entender tales prácticas en diferentes niveles, intensidades y espacios. Estos medios de cambio —mantas, yerba, coca, etc.— nos explican la intensidad y la distancia de las redes de comercio, y por ende del mercado, lo que sin duda mantienen hasta el día de hoy diferencias y desigualdades enormes. Por ello se puede seguir estudiando el mercado.

Estas son las reflexiones que me ha provocado la lectura del libro *Mercado y región*. Las observaciones y faltas de explicación de los conceptos de mercado y región quedan de alguna manera explícitos con las evidencias documentales presentadas. A pesar de esto, les invito a leer este libro, que es provocador sobre todo por la información que presenta, el intento de explicar en el largo periodo de la ¿posible? existencia del mercado en el altiplano cundiboyacense colombiano.

LINEAMIENTOS PARA AUTORES GUIDELINES FOR AUTHORS

Objetivo

La revista *Carta Económica Regional* se propone como un medio de difusión científica que busca mantener un diálogo plural e interdisciplinario dentro de las ciencias sociales y los estudios del desarrollo, con el objetivo de promover y difundir investigaciones originales de las regiones de México, América Latina y el resto del mundo.

Público meta

Académicos, profesores, investigadores consolidados o estudiantes de posgrados de investigación en el área de ciencias sociales y estudios del desarrollo.

Lineamientos para autores

Las colaboraciones recibidas deberán reunir los siguientes requisitos:

Artículos. Deberán ser resultados de investigación o discusiones teóricas originales e inéditas, que no estén postulados simultáneamente en otras revistas; con un máximo de tres autores; contener título en español e inglés no mayor de 15 palabras, un resumen de máximo 150 palabras en español y en inglés; incluir cinco palabras clave en español e inglés; estar escritos a doble espacio, con tipografía Times New Roman de 12 puntos;

Objective

The *Carta Económica Regional* journal sets out to be a medium for the dissemination of scientific knowledge and aims to keep up a multifaceted dialogue between different disciplines in the social sciences and development studies, with the object of encouraging and publishing original research from different parts of Mexico, Latin America and the rest of the world.

Readership

Scholars, teachers, professional researchers or postgraduate research students in the area of social and economic sciences.

Guidelines for authors

Papers submitted should meet the following requirements:

Articles. Should be the result of previously unpublished research or original theoretical discussion, that is not simultaneously postulated in other journals; with a maximum of three authors; contain a title of no more than 15 words both in Spanish and English; with an abstract of no more than 150 words both in Spanish and in English; having five keywords in Spanish and in English; be written with double spacing in 12 points

su extensión mínima será de 5 000 y la máxima de 10 000 palabras, incluidas las notas a pie de página y las referencias.

Reseñas de libros. Con las mismas características técnicas requeridas para los artículos; su extensión será de entre 1 300 y 2 000 palabras.

Las tablas, cuadros o gráficas deberán enviarse en archivo aparte, en el programa en el que fueron elaborados (Excel, Word, SPSS, Stata...), debidamente numerados; e indicar en el texto el lugar donde deben ser colocados. Anotar la fuente consultada. En caso de incluir fotografías, cartografías o ilustraciones, anexar el archivo original y una versión en PDF en alta resolución.

Adjuntar datos del contacto y una semblanza curricular del o los autores que no exceda los diez renglones.

Las colaboraciones deberán ser enviadas a través de la plataforma Open Journal Systems (OJS) a www.cartaeconomicaregional.cucea.udg.mx, donde se podrá dar seguimiento al proceso de evaluación. Los trabajos pueden ser enviados en español o en inglés.

Para las citas se empleará el sistema de referencia APA:

- *Libro con un autor.* Apellido(s), inicial del (los) nombre(s) (año de publicación). Título del libro en cursiva. Ciudad de publicación: editorial(es) o institución(es) que lo publica(n).
- *Capítulo en un libro.* Apellido(s), iniciales del (los) nombre(s) (año de publi-

Times New Roman; of not less than 5 000 and not more than 10 000 words in length, including footnotes and references.

Book reviews. Written in the same format as the articles, their length should be of between 1 300 and 2 000 words.

Tables, figures and graphs should be sent in a separate folder, in the format used to elaborate them (Excel, Word, SPSS, Stata...), duly headed and numbered; and there should be an indication in the text for where each goes. There should be an indication of the source consulted. In the case of photographs, maps and illustrations, a high resolution PDF version should be attached along with the original folder.

Contact details should be provided and a short history of the careers of the author or authors, not exceeding 10 lines.

Submissions should be sent through the Open Journal Systems (OJS) to www.cartaeconomicaregional.cucea.udg.mx, where the process of evaluation can be followed. Submissions may be sent either in Spanish or in English.

For references the APA system should be followed. See https://www.library.kent.edu/files/APA_CheatSheet.pdf

- Book. Author's last name, first initial(s) (year of publication). Book title in italics. Location: publisher or institution issuing the work. [Can also be multiple authors with one or two initials each.]
- *Chapter in a book.* Author's last name,

cación). Título del capítulo. En apellido(s), inicial(es) del (los) nombre(s) y (ed. o eds./comp. o comps.), título del libro en cursivas (pp. que abarca). Ciudad de publicación: editorial(es) o institución(es) que lo publica(n).

- *Artículos en revistas.* Apellido(s), inicial(es) del (los) nombre(s) (año de publicación). Título del artículo. Nombre de la revista en cursivas, vol. (núm.), páginas o sección(es) que abarca el artículo.
- *Páginas electrónicas.* Se registrarán como publicación periódica. La fecha de consulta, que en ningún caso se omitirá, irá entre corchetes, después de la dirección electrónica. No se considera referencia la sola liga a una página electrónica.
- *Entrevistas.* Iniciar con la frase Entrevista con nombre(s) y apellido(s) del entrevistado, cargo o actividad que desempeña, ciudad o país donde se llevó a cabo la entrevista, fecha completa.
- *Tesis.* Apellido(s), nombre(s) (año de impresión). Título de la tesis en cursivas. Tesis de licenciatura, maestría o doctorado, institución educativa. Ciudad donde se encuentra la institución.
- *Ponencias.* Apellido(s), inicial(es) del (los) nombre(s) (año de presentación). Título de la ponencia. Ponencia presentada en nombre del evento, ciudad o país, páginas o sección consultadas.
- *Latinismos.* Salvo la abreviatura latina *et*

initial(s) of first name(s) (year of publication). Title of the chapter. In author, book title in italics (pp. xx-xx). Location: publisher(s) or institution(s) issuing the work.

- *Articles in journals.* Author's last name, initial(s) of first name(s) (year of publication). Title of article. Name of the journal in italics, number of volume in italics # (issue number #), xx-xx to show pages or section(s) where the article is published.
- *Web pages.* Will be recorded as a periodical publication. Date consulted, on no account to be omitted, in brackets, after the internet address. Simple link to a web page will not be considered a reference.
- *Interviews.* Start with the words interview with name(s) and surname(s) of the person interviewed, position held or activity pursued, city or country where the interview took place, complete date.
- *Thesis.* Surname(s), first names(s) (year printed). Title of thesis in italics. First degree, masters or doctorate, educational institution. City where the institution is based.
- *Presentations.* Surname(s), initial(s) of first name(s) (year of conference). Title of presentation. Paper presented at (name of) event, city or country, pages or section consulted.

al., *Carta Económica Regional* no utiliza *op. cit.*, *id.*, *ibíd.*, ni su forma desatada *ibídem*, por lo cual, cuando sea necesario, deberá repetirse la referencia. Tampoco debe usarse *cf.* ni *cf.*, sino la forma castellana *véase*.

- *Latin terms.* With the exception of the expression *et al.*, *Carta Económica Regional* does not use terms such as *op. cit.*, *id.*, *ibid.* or *ibidem*, so it may be necessary to repeat the reference. Also instead of *cf.*, use *see*.

Proceso de evaluación por pares

La recepción de artículos está sujeta al cumplimiento de los lineamientos de la revista. El Comité Editorial es un primer filtro; si considera que cumplen con la totalidad de los requisitos, los somete a un proceso de evaluación por pares bajo un esquema de anonimato o doble ciego: dos expertos en el tema emiten el dictamen respectivo antes de la publicación. El resultado de la evaluación puede ser:

- Publicable dejando al autor en libertad de atender las sugerencias que se le hacen.
- Publicable sólo si se llevan a cabo las revisiones de fondo que se señalan en las sugerencias.
- No publicable.

El Comité Editorial informará al autor, la autora o los autores del dictamen respectivo. Si es positivo, el artículo se someterá a la corrección de estilo y se publicará en función de nuestros criterios editoriales. Asimismo, cuando el artículo se acepte para ser publicado en la revista, se cederán los derechos de autor a la Universidad de Guadalajara.

Peer reviewing

Only articles respecting the journal's guidelines can be accepted. The first step is for the Editorial Committee to decide if an article meets all the established requirements, and then it is submitted to peer review, by two anonymous reviewers. The two reviewers, experts in the subject, will give their opinion before the article can be accepted for publication.

Authors should not know who is reviewing their work and the reviewers of an article should not know who wrote it. The reviewer's decision may be one of three types:

- Accepted for publication leaving the author free to adopt or ignore suggestions made.
- Not accepted for publication unless the author undertakes to make important changes suggested.
- Not accepted for publication.

The Editorial Committee will inform the author or authors of the opinions of the reviewers.

If the article is accepted for publication it will be copy-edited and published according to the criteria of the publisher. Once it has

Open Journal Systems (OJS)

Esta revista tiene como política el acceso abierto a la información científica a través de la plataforma Open Journal Systems (OJS) con la finalidad de producir un mayor intercambio global de conocimiento. Disponible en www.cartaeconomicaregional.cucea.udg.mx

been accepted for publication in the journal, the author of the article will be asked to cede copyright to the University of Guadalajara.

Open Journal Systems (OJS)

It is a policy of the journal to provide open access to scientific information through the platform of Open Journal Systems (OJS) for the purpose of furthering the exchange of knowledge in the world.



ARTÍCULOS ORIGINALES TEMÁTICOS

► CINDELLE DAYANNA SAINZ LÓPEZ
CRISTINA ISABEL IBARRA ARMENTA

Covid-19:
impacto de la adopción de innovaciones
en la productividad de pymes restauranteras
en Culiacán, Sinaloa

► LIZBETH GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ
MOISÉS A. ALARCÓN OSUNA
CARLOS FONG REYNOSO

La acumulación de capacidades tecnológicas
en una empresa agrícola
de la región de los Altos de Jalisco

ARTÍCULOS ORIGINALES DE TEMAS DIVERSOS

► ALEJANDRO MACÍAS MACÍAS
YOLANDA LIZETH SEVILLA GARCÍA

Expansión territorial de la fruticultura
agroindustrial en el Sur de Jalisco, México

► GERARDO RODRÍGUEZ SOLÍS

Trayectoria y contradicciones del
Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas
en Hermosillo, Sonora, 1990-2018

RESEÑA

► JORGE SILVA RIQUER

Mercado y región
en el altiplano cundiboyacense

