

VOLUMEN II

La economía sectorial reconfigurando el territorio y nuevos escenarios en la dinámica urbano rural

JORGE ISAAC EGURROLA
EMMA MORALES GARCÍA DE ALBA
ABIEL TREVIÑO ALDAPE
(Coordinadores del Volumen)

Colección: “Escenarios territoriales ante la reconfiguración del orden mundial”
Coordinada por Juana Isabel Vera López



COLECCIÓN

**ESCENARIOS TERRITORIALES ANTE LA RECONFIGURACIÓN DEL
ORDEN MUNDIAL**

VOLUMEN II

**LA ECONOMÍA SECTORIAL RECONFIGURANDO EL
TERRITORIO Y NUEVOS ESCENARIOS EN LA
DINÁMICA URBANO RURAL**

Coordinación Institucional

Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A. C.
Universidad Nacional Autónoma de México

Soporte Institucional

Coordinación de Humanidades, UNAM
Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM
Regional Science Association International

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Enrique Luis Graue Wiechers
Rector
Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General
Guadalupe Valencia García
Coordinadora de Humanidades

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Armando Sánchez Vargas
Director
José Manuel Márquez Estrada
Secretario Académico
Patricia Llanas Oliva
Secretaria Técnica
Jesús Rodrigo Ramírez Negrete
Secretario Administrativo
Graciela Reynoso Rivas
Jefa del Departamento de Ediciones

ASOCIACIÓN MEXICANA DE CIENCIAS PARA EL DESARROLLO REGIONAL A. C.

José Luis Ceceña Gámez *In Memoriam*
Presidente Honorario
Juana Isabel Vera López
Presidenta
José Gasca Zamora
Expresidente
Crucita Aurora Ken Rodríguez
Susana Suárez Paniagua
Vicepresidentas
Artemio Ramírez López
Secretario
Sergio De la Vega Estrada
Tesorero
Sarah Eva Martínez Pellegrini
José Federico Morales Barragán
María del Pilar A. Mora Cantellano
Mayanin A. Sosa Alcaraz
Vocales

COLECCIÓN
ESCENARIOS TERRITORIALES ANTE LA RECONFIGURACIÓN DEL ORDEN
MUNDIAL

JUANA ISABEL VERA LÓPEZ
(Coordinadora de la colección)

VOLUMEN II
LA ECONOMÍA SECTORIAL RECONFIGURANDO EL TERRITORIO Y NUEVOS
ESCENARIOS EN LA DINÁMICA URBANO RURAL

JORGE EDUARDO ISAAC EGURROLA
EMMA REGINA MORALES GARCÍA DE ALBA
ABIEL TREVIÑO ALDAPE
(Coordinadores del volumen)



La economía sectorial reconfigurando el territorio y nuevos escenarios en la dinámica urbano rural
Volumen II de la Colección: Escenarios territoriales ante la reconfiguración del orden mundial

Los trabajos seleccionados para este libro fueron revisados por pares académicos,
se privilegia con el aval de la institución editora.

Primera edición, 14 de noviembre de 2022

© Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, 04510,

Coyoacán, México, Ciudad de México

Instituto de Investigaciones Económicas,

UNAM Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, 04510,

Coyoacán México, Ciudad de México

ISBN UNAM Colección: 978-607-30-6938-0

ISBN UNAM Volumen II: 978-607-30-6944-1

© Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A. C.

ISBN AMECIDER Colección: 978-607-8632-28-2

ISBN AMECIDER Volumen II: 978-607-8632-31-2

Diseño de portada © Armultimedios

Compilación, corrección y formación editorial: Karina Santiago Castillo e Iván Sánchez Cervantes

Tamaño de la colección: 465 MB

Tamaño del Volumen II: 62MB

Derechos reservados conforme a la ley.

Los contenidos de este libro pueden ser reproducidos, sin alterarlos, sin fines lucrativos y citando la fuente completa con dirección electrónica. Otras formas de reproducción o publicación de los contenidos requieren autorización escrita de la institución editora o de los coordinadores del texto.

Hecho en México / Made in México

ÍNDICE

Introducción	9
Primera parte. Dinámica económica sectorial y reconfiguración territorial	15
Capítulo 1. Reconfiguración espacial, estructura económica y desarrollo	15
<i>Reconfiguración del orden mundial. Factores territoriales del actual conflicto Rusia-Ucrania-. Antecedentes y Devenir</i> Bernardo Navarro Benítez	17
<i>Efecto de la Inversión Extranjera Directa sobre El PIB de México</i> Francisco Pérez Soto, Jonathan Hernández Pérez y Esther Figueroa Hernández	31
<i>Configuración de la estructura económica de México en base a la dinámica de su Producto Interno Bruto y del Valor Agregado Bruto</i> César Guillermo García González, Myrna Concepción Névarez Rodríguez y María Cecilia Valles Aragón	47
<i>Tendencias recientes del comercio urbano global en México y el fenómeno de las ciudades clonadas</i> Ana Rosa Moreno Pérez, Martin Gpe. Romero Morett y Martin Villalobos Magaña	63
Capítulo 2. Actividades primarias y desarrollo	83
<i>Análisis de la superficie forestal en México, 2003-2020</i> Lucila Godínez Montoya, Sandra Laura Pérez Sánchez y Francisco Pérez Soto	85
<i>Especialización productiva, concentración espacial y movilización de ganado como factores de competitividad de la cadena de valor ovina</i> Gabriela Rodríguez Licea, Nicolás Callejas Juárez y Martha Elba Ruíz Riva Palacio	101
<i>Importancia económica de la producción de espinaca en México y su competitividad en el mercado internacional</i> Jesús Ernesto Rocha Ibarra y Clara Azucena Rodríguez Sánchez	117
<i>Aporte al desarrollo económico y bienestar social de la actividad acuícola camaronera en el municipio Guasave, Sinaloa, México</i> Griselda Karina González Félix, Víctor Manuel Peinado Guevara y Héctor José Peinado Guevara	131

Producción de Aguacate en la localidad Chapa de Nuevo, municipio de Salvador Escalante Michoacán, México
José Juan Magallan Villalon, Miguel Ángel Bautista Hernández y José Herrera Camacho 147

Capítulo 3. Industria, empleo y desarrollo 165

Dinamismo reciente de la industria en el Estado de México, ¿expansión, reestructuración o reconcentración? Un enfoque regional
David Iglesias Piña y Fermín Carreño Meléndez 167

Análisis de cambio-participación en la región del Bajío: el caso de la industria manufacturera (2003-2018)
Karen Yoselin Acosta Chávez 183

La industria automotriz y el Covid19 en México. Saldo de una pandemia inconclusa, 2020-2022
Jaime Linares Zarco 197

Minería en Asia Pacífico: el caso de México, en el contexto de la Agenda 2030 y el Objetivo 8 de Desarrollo Sostenible
Diana Elena Serrano Camarena, Celio Rivera Barreto y Aimée Johany Magaña Ramírez 219

El empleo minero en México: situación actual y tendencias
Isidro Téllez Ramírez y María Teresa Sánchez Salazar 235

Capítulo 4. Configuración urbana, desarrollo municipal y encadenamientos 251

Proceso de periurbanización, y dinámica económica en el Municipio de Jocotitlán, Estado de México
René Hurtado Gómez y Pedro Leobardo Jiménez Sánchez 253

Reconfiguración territorial de la ciudad de Puerto Vallarta: destino turístico del Pacífico mexicano
Lilia Susana Padilla Y Sotelo y Rosa Alejandrina De Sicilia Muñoz 271

Estructura económica de los municipios que conforman la Región Valles, Jalisco en 2003, 2008, 2013 y 2018
Ana Cristina Ramírez Zavala y Erendira Yaretni Mendoza Meza 293

Economía naranja como modelo económico regional para disminuir el rezago social en Oaxaca, México
Christian Martínez Olivera y Crucita Aurora Ken Rodríguez 307

Comportamiento de las aglomeraciones industriales en México
Juan Jorge Rodríguez Bautista y María del Rosario Cota Yáñez 329

Segunda parte. Sistemas urbanos, sistemas rurales y dinámica regional	349
Capítulo 5. Transitando de lo regional a lo comunitario	349
<i>Circulaciones de personas en México, Estados Unidos y Canadá durante la pandemia</i> Margarita Camarena Luhrs y Surya Mariana Salgado Camarena	351
<i>Estudio comparativo de la gestión terrestre del sistema de transporte logístico comercial</i> Celeste García Jaimes y Tonahtiuc Moreno Codina	365
<i>Algunas notas sobre las particularidades de la dinámica de los grandes centros urbanos en el estado de Puebla</i> Eduardo Gómez Gómez, Jesús Tamayo Sánchez y Miguel Gutiérrez Herrera	385
<i>Modelo teórico de la identidad territorial y el desarrollo local como una herramienta para las comunidades</i> Amisaday Santana Ramos, Blasa Celerina Cruz Cabrera y Arcelia Toledo López	403
<i>Interrelación urbano-rural en la comunidad de San Miguel Topilejo, Tlalpan, CDMX</i> Carlos Rodríguez Sánchez, Maribel Espinosa Castillo y Germán Raúl Vera Alejandre	427
Capítulo 6. De la ruralidad a la (i)legalidad territorial	447
<i>Gestión técnica de la fuerza de trabajo rural y categorías productivas del taller familiar de mezclilla. Estudio en San Mateo Ayecac, Tlaxcala (México)</i> Ma. Concepción Alvarado Méndez, María de Lourdes Cárcamo Solís y Luz del Carmen Morán Bravo	449
<i>Impulso al desarrollo local a partir del fortalecimiento del cultivo de jamaica, en comunidades de la Costa Chica de Guerrero</i> Anel Mata Mora, Dulce María Quintero Romero y María Esther Méndez Cadena	467
<i>Inseguridad jurídica de la propiedad en áreas informales periféricas: el caso de la Colonia Nuevo Progreso, Chetumal, Quintana Roo, México</i> Pedro Leobardo Jiménez Sánchez, Francisco Javier Rosas Ferrusca y María Angélica González Vera	483
<i>Antinomia jurídica en los asentamientos irregulares en la Alcaldía de Milpa Alta: ley del derecho a la vivienda vs ley de protección ambiental</i> Jorge Gallegos Contreras y Ana Guadalupe García Mota	497

Introducción

Como se plantea en la convocatoria 2022 AMECIDER del 27^o Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regionales México este año se presenta como una ocasión para reflexionar sobre el devenir de los escenarios territoriales ante una posible reconfiguración del orden mundial. Sin duda los efectos de la emergencia sanitaria de 2020 y 2021, provocada por la propagación global del virus denominado SARS-CoV-2 y el conflicto bélico en Ucrania con la sombra de lo que algunos han denominado los albores de una posible guerra mundial, son eventos determinantes con repercusiones en distintas las esferas de la vida social y por tanto en la construcción de los territorios.

Desde la perspectiva de estos territorios construidos como integradores de las dinámicas económicas, sociales, políticas, ambientales y culturales la fragmentación en elementos estructurales que ha supuesto la pandemia al profundizar las desigualdades es una primera faceta de estas reconfiguraciones. Las formas de organización, las instituciones en todas sus manifestaciones y las condiciones de vida de las personas han cambiado sustancialmente.

De acuerdo con el Banco Mundial¹ no sólo los efectos de la pandemia fueron desiguales afectando más a los países y grupos más vulnerables, sino que los procesos de recuperación también serán muy desiguales, en gran parte como resultado de las fragmentaciones ya existentes antes de la pandemia. La misma fuente indica que la mayor pérdida de ingresos fue para el 20% más pobre del mundo y que son los que están en mayores desventajas para poder recuperar ese ingreso junto con el siguiente quintil de menores ingresos de la población. De ser así el 40% de la población de menores ingresos presentara rezagos sustantivos en recuperar los escasos recursos a los que tenían acceso, con el consiguiente aumento de las situaciones en pobreza extrema.

Y para seguir con otra de las caras de la pobreza creciente otra de sus manifestaciones ha sido, desde esta perspectiva de las reconfiguraciones territoriales, el impacto de la pandemia en la educación, vehículo indiscutible de la construcción de capacidades en los territorios y por tanto instrumento de las posibilidades de reorganización, recuperación y respuestas resilientes a la crisis. De nuevo según el Banco Mundial², el aumento de la pobreza de aprendizajes podría llegar a un 70% en los países de ingreso medio y bajo (se utilizó como indicador el porcentaje de niños de 10 años inhabilitados para leer un texto básico). Y en una escala menor, las deficiencias en la formación de estudiantes en ciclos más avanzados que el básico y el aumento generalizado de las deserciones escolares en secundaria y preparatoria contribuyen a mermar las posibilidades de recuperación y generación de ingresos.

Para dimensionar la magnitud de la pandemia basta decir que Naciones Unidas³ retoma a la Organización Mundial de la Salud para establecer que entre 2020 y 2021

¹ <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2021/12/20/year-2021-in-review-the-inequality-pandemic#:~:text=La%20COVID%2D19%20ha%20tenido,la%20disparidad%20en%20el%20aprendizaje,consultado en septiembre de 2022>

² Ibidem

³ <https://www.un.org/es/desa/las-muertes-por-covid-19-sumar%C3%ADan-15-millones-entre-2020-y-2021,consultado 23 de septiembre de 2022>

fallecieron alrededor de 14.9 millones de personas a causa de COVID-19, de los que el 81% del exceso de fallecimientos fue en países de renta media, los más afectados.

Durante el inicio expansivo de la pandemia en México, ocurrida en el primer semestre de 2020, se tomaron decisiones institucionales que llevaron al confinamiento, el distanciamiento físico y el paro de sectores considerados no esenciales. El control de actividades sociales y productivas alteró la vida cotidiana de millones de personas. La emergencia sanitaria generó la adopción de modelos de teletrabajo y de enseñanza a distancia, una reorganización de las formas de consumo reorientadas a compras y ventas a través de plataformas digitales o proveedores locales y entregas a domicilio en ambos casos, nuevos patrones de migración, una reinvencción de las formas de socialización y una modificación de los espacios de vida y trabajo de las personas, entre otros cambios. Las diferencias en circunstancias personales y capacidades de adaptación han marcado también cambios sustanciales en el reconocimiento y atención a la salud mental como parte importante de las afectaciones de esta reorganización personal y social, realidades como los trastornos psicológicos, el estrés laboral, las desigualdades de género o el aumento de la violencia intrafamiliar. Todo ello marca algunas de las líneas de reconfiguración territorial que está en proceso y ha impulsado la reconsideración de numerosas prioridades de intervención desde la esfera pública.

La paulatina reapertura de espacios públicos y laborales en el marco de la denominada “nueva normalidad” se ha visto marcada por diferentes sistemas de control sanitario, inoculación de la población y campañas de concientización sobre un riesgo latente, algunas de cuyas consecuencias son aun difícilmente previsibles a cabalidad. En este sentido la dimensión y los efectos de la pandemia que evidenciaron formas de vulnerabilidad invisibilizadas o subestimadas iniciaron procesos de cambio, quizás innovación, social en diferentes niveles y formas que van más allá de lo esperado a lo largo de la pandemia e incluso de lo identificado en esta primera etapa de ¿post-pandemia?

Por otro lado, apenas nivelada la conmoción del COVID, surge el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. Inició el 24 de febrero de 2022 y desde la Segunda Guerra Mundial es la mayor crisis que se ha presentado en el continente europeo, en al menos tres aspectos, la cantidad de víctimas mortales, el número de refugiados y desplazados desde el inicio de las hostilidades y la dimensión internacional que ha adquirido. La escalada en el número de naciones involucradas ha propiciado que en los medios de comunicación se maneje la hipótesis de que podría ser la siguiente guerra mundial.

Además del impacto directo en la zona de guerra y en los presupuestos bélicos de quienes apoyan a una y otra parte, esta situación que algunos analistas consideran parte de las hostilidades repetidas en las fronteras rusas desde 2014, ha profundizado la crisis post-pandemia con desabastos energéticos, escasez en algunos productos alimentarios básicos en países de menos ingreso y escaladas inflacionarias que afectan a la baja a los ingresos reales.

Con los elementos anteriores parece que el neologismo “reconfiguración” derivado de la palabra configurar, que según la Real Academia de la Lengua (RAE) significa dar forma, es más que pertinente para analizar a la luz de la nueva situación mundial la evolución de los territorios en todas sus escalas y dimensiones.

Aún bajo la premisa de que lejos de ser estático el territorio, como reflejo de la construcción social y de la institucionalización de procesos y rutinas, es dinámico por naturaleza, los dos eventos mundiales de alto impacto mencionados líneas arriba, pandemia y guerra en Ucrania, son el eje de reflexión de estos trabajos de reflexión de especialistas, en torno a disciplinas y temáticas varias, porque presumiblemente se presentarán cambios estructurales más allá de las evoluciones predecibles hace dos años.

En el Volumen II “La economía sectorial reconfigurando el territorio y nuevos escenarios en la dinámica urbano rural” se organiza en dos bloques de temas relacionados con una sección acerca de la dinámica económica sectorial y reconfiguración territorial y una segunda sección sobre los sistemas urbanos, sistemas rurales y dinámica regional.

Empecemos con la sección sobre dinámica económica sectorial y reconfiguración territorial que se integra por cinco temas, el primero se refiere a la reconfiguración espacial, estructura económica y desarrollo, se tiene como marco general, un ensayo que pondera desde una perspectiva histórica el conflicto actual entre Rusia y Ucrania, así como los cambios que provoca sobre la configuración del orden mundial. También con interés en la reconfiguración espacial, en otro trabajo se analiza el tema de las ciudades clonadas y su efecto en México. Los autores resaltan el papel de la política municipal para conservar el valor diferenciado de cada lugar y balancear este interés con los intereses de los inversionistas nacionales e internacionales. Por su parte, otro documento analiza la estructura económica de México y sus efectos sobre el Producto Interno Bruto (PIB).

En el segundo tema se abordan las actividades primarias y desarrollo, como respuesta a problemas del desarrollo del sector primario. El problema social y económico de la pobreza toma una dimensión ambiental en una de las investigaciones que analiza la situación de la superficie forestal en México y el mundo para demostrar que el aumento de la pobreza y de la población rural afecta la cantidad de bosques existentes. En otro trabajo se revisa el problema de la seguridad alimentaria a través de un estudio sobre ovinocultura en ocho regiones de México desde 1980 y hasta 2021. En el mismo tono, otro documento aborda el tema de la sostenibilidad alimentaria mediante un estudio regional sobre el cultivo de espinaca en México y su competitividad en el mercado mundial, y muestran que esta hortaliza es más competitiva en el estado de Guanajuato, y sus exportaciones continúan creciendo gracias a las altas utilidades de sus plantíos. Por último, dos trabajos compendian sus extensos estudios de recolección de información cualitativa y cuantitativa de primera mano. Uno, estudia la actividad camaronera en el municipio de Guasave, Sinaloa, mientras que otro estudia el cultivo de aguacate en una localidad del estado de Michoacán. Gracias a las entrevistas y a los datos recabados, pudieron caracterizar la producción de estos productos y plantear recomendaciones puntuales para mejorar las condiciones de vida de los campesinos y pescadores de las regiones analizadas.

El tercer tema se refiere a la industria, empleo y desarrollo reuniendo estudios sobre la industria manufacturera, automotriz y minera para atender problemáticas regionales en el contexto de la pandemia, la agenda de desarrollo 2030 y la situación actual de la industria mexicana. Se estudia el sector industrial del Estado de México para precisar que ha experimentado procesos de expansión o de reconcentración con efectos de desigualdad y polarización territoriales. En un ejercicio de cambio y participación, otro análisis observa la reestructuración de la industria manufacturera en la región del Bajío. El impacto de la

pandemia sobre la producción, el empleo, la captación de divisas y las exportaciones tiene un saldo negativo, sostiene Jaime Linares en un estudio sobre la industria automotriz, en el cual concluye que los efectos negativos persisten y que la recuperación está en curso. Un diálogo interesante se presenta entre dos grupos de investigadores en sus trabajos sobre la minería en México en el marco de la Agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), y otro acerca del contexto, situación actual y tendencias. Ambos resaltan la necesidad de mejorar las condiciones de los trabajadores mineros, así como la de mitigar los impactos medioambientales que esta industria genera.

El cuarto tema nos proporciona elementos acerca de la configuración urbana y desarrollo municipal presentando trabajos sobre problemas específicos de ciudades mexicanas, su estructura económica, condiciones de vida y desarrollo. La confluencia entre mercado y territorio crea desigualdades de género en el acceso a puestos de trabajo; este es el argumento principal de un estudio sobre la precariedad y vulnerabilidad laboral. Mediante el concepto de peri-urbanización, otro documento describe el proceso de urbanización en y alrededor de un municipio en Estado de México que solía ser primordialmente agrícola, pero cuya estructura económica ha cambiado a una industrial y de servicios bajo la influencia de municipios colindantes. La urbanización de Puerto Vallarta desde 1985 hasta 2018 es el objeto de un siguiente estudio acerca de inmigración y falta de planeación municipal respecto al crecimiento acelerado de este polo turístico durante las últimas décadas. Uno de los primeros estudios sobre la región Valles, compuesta por doce municipios de Jalisco, es presentado haciendo uso de los censos económicos desde 2003 para elaborar y caracterizar la estructura económica de la región. Por último, la llamada economía creativa podría ser una estrategia de desarrollo para las dos zonas metropolitanas de Oaxaca, como plantea un siguiente trabajo que pretende reducir el rezago social en estas ciudades al aprovechar el patrimonio cultural existente en la región.

Finalmente, el quinto tema presenta aportaciones sobre la industria: configuración espacial, encadenamientos y desarrollo, en el cual se analiza el comportamiento de las aglomeraciones, el análisis de los encadenamientos productivos, el desenvolvimiento regional de la industria y su vaciamiento productivo. A partir de la geografía económica, un documento analiza cómo la especialización productiva provoca aglomeraciones industriales que contribuyen a la consolidación de las industrias. Con siete regiones preestablecidas, otro documento analiza el comportamiento agregado de la manufactura en México mediante la concepción Rama-Región, la cual permite estudiar de manera conjunta el comportamiento de cada rama industrial y el espacio productivo que le es propio. Los autores afirman que toda estrategia para el desarrollo industrial debe elaborarse a partir de las condiciones específicas de los sectores industriales y las regiones, para proponer lineamientos de largo alcance encaminados a fortalecer la industria y la economía en general. Por su parte, por medio del análisis de las matrices insumo-producto de México, una contribución muestra el cambio en la composición sectorial del país, la dependencia de las importaciones y los enclaves maquiladores que caracterizan distintas regiones del país. Finalmente, en un documento se delimita la noción de vaciamiento productivo para evaluar el efecto depredador del neoliberalismo en la industria de México, y presenta un análisis desagregado por subsector de la manufactura, con el que demuestra el deterioro por rama y región de las capacidades productivas del país, y al mismo tiempo plantea lineamientos básicos para consolidar las bases objetivas del desarrollo regional y nacional.

La segunda sección acerca de los sistemas urbanos, sistemas rurales y dinámica regional se presentan, concentran, discuten amplio y se concluye con diversas posturas y valoraciones tanto de sistemas y subsistemas urbanos, haciendo lo propio con los rurales, aportando nuevos conocimientos teórico-metodológicos, sobre las más diversas realidades territoriales. Nos encontramos ante una pléyade de modelos identitarios nunca visto, que forman y conforman noveles complejidades sociales, complejidades que han transformado las dimensiones humanas además entretejidas en territorios locales a la vez que globales (Glocales. Robertson, 2000), que sin duda representan nuevas formas de vida y de desarrollo que implican otro tipo de interrelaciones económicas, geográficas, sociales, políticas, que habrá que seguir escudriñando a profundidad para lograr un mejor entendimiento de los sistemas urbanos contemporáneos. Esta segunda sección se subdivide en dos grandes temas.

En un primer tema, se transita de lo regional a lo comunitario integrando distintas aproximaciones a la comprensión de las dinámicas territoriales que van desde la comparación, la legislación hasta la teoría. Uno de los textos analiza el sistema de transporte por ferrocarril en el marco de la nueva era industrial y comercial, así como los principales retos y problemas que México ha enfrentado, desde las relaciones de poder hasta el diseño y trazo de los corredores logísticos. Se presenta un trabajo sobre las caracterizaciones de los principales centros urbanos del estado de Puebla a partir del Sistema Nacional Urbano y la necesidad de reconocer las nuevas dinámicas interestatales, así como los enlaces articuladores. También se presenta la experiencia en San Andrés Cholula para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano en el marco de los tiempos de la 4T y la Nueva Agenda Urbana. En este caso se documenta la apreciación desde las distintas comunidades de los principales problemas y demandas de sus comunidades. Por otro lado, se presenta un análisis de la interacción digital entre el mundo rural y el mundo urbano la comunidad de San Miguel Topilejo en la Alcaldía Tlalpan, una de las zonas rurales más importantes de la Ciudad de México que enfrenta un alto deterioro y carencias en bienes y servicios.

En el segundo tema se analiza de la ruralidad a la (i) legalidad territorial, tratando diversas categorías productivas del taller familiar en San Mateo Ayecac, Tlaxcala y presentando distintos tipos de gestión tecnológica y tecnológica en el marco de la producción global. En un segundo trabajo, se presenta la oportunidad de desarrollo local a partir del fortalecimiento del cultivo de Jamaica en comunidades de la Costa Chica de Guerrero. Se plantea cómo situaciones adversas como las alteraciones en el clima, la presencia de plagas y variaciones de los precios del mercado requieren de la organización y participación de los productores para construcción de alternativas. Por otro lado, se cuenta con propuestas desde otra lógica del análisis territorial a partir del análisis de los asentamientos irregulares en suelo de conservación ambiental en Milpa Alta, en el que se busca resolver desde el punto de vista jurídico tanto los derechos humanos de los residentes y su derecho de vivienda como la protección ambiental. Finalmente, se plantea la necesidad de sostener y promover el desarrollo local de las comunidades a través de la valorización de su identidad territorial en Oaxaca.

PRIMERA PARTE

DINÁMICA ECONÓMICA SECTORIAL Y RECONFIGURACIÓN TERRITORIAL

CAPÍTULO 1

RECONFIGURACIÓN ESPACIAL, ESTRUCTURA ECONÓMICA Y DESARROLLO

Reconfiguración del orden mundial. Factores territoriales del actual conflicto Rusia-Ucrania. Antecedentes y Devenir

Bernardo Navarro Benítez¹

Resumen

Asistimos en la actualidad a un proceso de reconfiguración del orden mundial donde el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania tiene un importante papel en dicho proceso. El conflicto es parte del enfrentamiento entre Occidente y Oriente por la hegemonía global en la coyuntura actual. Como se argumenta en este trabajo el conflicto tiene ondas raíces territoriales que se manifiestan en las dimensiones étnicas, socio-económicas, religiosas, militares, etcétera, de la construcción, destino común y desencuentros entre ambas naciones. Su génesis se ubica en la constitución del Rus de Kiev desde el siglo IX, que ambas naciones reivindican como su origen propio.

Su procedencia eslava común, la presencia territorial de la cuenca del Dniéper, cubriendo los vastos espacios en las actuales naciones de Bielorrusia, Ucrania y Rusia, junto a las alianzas militares y políticas de los entonces principados de la región para defenderse de las tribus jasaras que terminan desplazando el centro de gravedad económico-político de Kiev a Nóvgorod en el núcleo territorial de la futura Rusia.

La constitución de los zaratos y posteriormente del Imperio Ruso afianzaron la vocación expansiva de los zares y del Imperio, donde el territorio ucraniano siempre tuvo un papel presente en el devenir de Rusia. Se constituye entonces Sebastopol como principal puerto ruso, pero dentro del territorio ucraniano en el Mar Negro y Catalina la Grande toma para el Imperio Ruso la península de Crimea.

A finales del siglo XVIII y durante todo el siglo XIX Rusia es una gran potencia europea que no puede ser ignorada en las disputas territoriales imperiales de la época. El Imperio remarca su frontera nor-asiática y consolida su presencia, a la vez que libra disputas territoriales en sus fronteras europeas. Enfrenta la invasión napoleónica con éxito finalmente. Y con suerte muy distinta enfrenta a Japón que emerge como potencia imperialista en el oriente.

El proceso proseguirá durante el periodo de la Primera Guerra Mundial, con la presencia de los prusiano-alemanes y polacos en el territorio Ucraniano, la constitución de las Repúblicas Socialistas Soviéticas de Ucrania y del Donesk, la guerra civil de la posguerra con la injerencia de las potencia de la época, así como la dinámica político-militar territorial durante la Segunda Guerra Mundial, la consolidación de la Unión Soviética como una superpotencia global y la formación del Pacto de Varsovia. Así como durante la larga posguerra Soviética cuando compartieron destinos comunes con Ucrania hasta 1991, con el derrumbe de la URSS, aunque su devenir prosiguió cercano como lo demuestra la constitución de la República de Crimea y su anexión a la Federación Rusa, hasta desembocar en el actual conflicto bélico.

¹ Doctor Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, bnavarro@correo.xoc.uam.mx

No cabe duda de que la reconfiguración del orden mundial en proceso tiene en el conflicto actual entre Rusia y Ucrania un hito fundamental y en ello están involucrados actores mundiales de primer orden y los procesos territoriales locales y de dimensión global.

Conceptos clave: Rusia, Ucrania, Dinámica Territorial

Introducción

El objetivo de la reflexión científica, particularmente de la académica, reside en efectuar interpretaciones objetivas, abarcadoras y críticas de las realidades y procesos en estudio. Para los que trabajamos con el territorio sabemos que su conformación actual es resultado de complejos procesos socioeconómicos, políticos e ideológicos que en ocasiones nos remiten al largo plazo histórico para su comprensión.

Este es el presupuesto fundamental de nuestras reflexiones en la presente investigación. El actual conflicto entre Rusia y Ucrania no lo podemos comprender sino incorporamos el devenir de los procesos históricos de conformación territorial de las naciones en conflicto e incluso las de su entorno, con sus continuidades y “quiebres”, que en este caso nos remontan hasta el periodo previo a la Edad Media.

Debemos detenernos un momento para proponer que el núcleo central del conflicto se encuentra en la actual lucha por la hegemonía planetaria entre Oriente y Occidente, por ello no puede existir argumento alguno para justificar la pérdida de vidas humanas sobre todo de civiles inocentes por este conflicto armado. Como tampoco ha existido razones válidas para otros casos similares del pasado reciente o los aún en curso.

Sin embargo, junto con Boaventura da Souza y Chomsky (2022), nos planteamos frente a la gravedad de esta crisis: ¿Es posible dejar de pensar y sólo aceptar la interpretación que nos presentan de manera dominante?

¿Es posible mirar esta crisis como el ahora de una larga historia que, además de las causas próximas, incluye las lejanas y amplía tanto el número de agresores como el de víctimas?

¿Será de alguna utilidad tal ejercicio mientras mueren vidas inocentes?

Estamos convencidos de que, si es necesario el ejercicio de interpretación más completo posible, para comprender las complejas raíces de este conflicto, al que debemos de aportar a su entendimiento desde nuestro humilde esfuerzo de investigación privilegiando la dimensión territorial del mismo y su vinculación con la reconfiguración de un “nuevo” orden mundial.

Los orígenes

Las actuales naciones rusa, ucraniana y bielorrusa reivindican el Rus de Kiev como su origen histórico común. El Rus de Kiev consistía “...en una federación de tribus eslavas orientales establecida desde finales del siglo IX hasta mediados del XIII, regida por la dinastía rúrika. Alcanzó su extensión máxima a mediados del siglo XI, cuando se extendía desde el mar Báltico en el norte hasta el mar Negro en el sur (Cartechini, 2022). Es decir, sus orígenes se

remontan desde el preámbulo de la Edad Media, cuando compartían este vasto territorio y su común origen eslavo.

Particular importancia juega en esta integración regional el río Dniéper con una longitud de 2,287 kms. generando una formidable cuenca fértil de más de medio millón de kilómetros cuadrados. El Dniéper nace en Rusia central (a 250 kms. de Moscú) atraviesa principalmente Bielorrusia y Ucrania hasta desembocar en el mar Negro (Cartechini, 2022). Es navegable en una longitud de 1,900 kms².

Esta situación le permitió jugar un papel histórico estratégico en el comercio regional y entre Oriente y Occidente porque a través de la ciudad de Kiev se tenía un rol crucial en la vinculación con el mar Báltico y las rutas comerciales provenientes del oriente que encontraban en esta vía fluvial una alternativa fundamental para interconectarse incluso con la cuenca del Mediterráneo por el Bósforo a través del mar Negro.

En suma, como explicaremos más ampliamente, la raíz común racial, eslava, cristiana ortodoxa y territorial de Ucrania y Rusia³ son fundamentales para comprender su origen y la conformación del complejo desarrollo histórico posterior de ambas naciones.

Mapa 1. Raíces histórico territoriales Rusia y Ucrania



Imagen obtenida del sitio web: https://es.wikipedia.org/wiki/Rus_de_Kiev

² En la actualidad, en el pasado la navegabilidad del río se encontraba “cortada” por la presencia de zonas de rápidos que obligaban al transbordo de las mercancías con el apoyo del transporte por tierra para volver al Dniéper una vez superadas las zonas de los rápidos del río.

³ Y por supuesto de Bielorrusia.

Dinámica del Rus de Kiev

Fue el príncipe Oleg quien en el siglo IX trasladó la capital a Kiev. Que paulatinamente se convirtió en el centro estratégico comercial del Rus, una ciudad cosmopolita con una pujante economía alimentada por el comercio y la defensa. Posteriormente se extendió el comercio hacia el sur a través de Constantinopla utilizando la estratégica ruta del Dniéper y el mar Negro, fortaleciéndose así la importancia de la ciudad de Kiev y la consolidación territorial del Rus de Kiev, que extendió su control hasta Nóvgorod (Cartechini, 2022).

El territorio para ser apropiado por la sociedad debe ser recorrido -como nos lo recuerda Margarita Camarena- ello permite la función crucial del intercambio en todas sus acepciones y en particular el comercial (Camarena, 1990). El Dniéper, sus afluentes y las rutas que articulaba desde la antigüedad jugaron este importante papel. Los territorios se estructuraban entonces fundamentalmente por los corredores de transporte⁴, pluviales, marítimos y terrestres⁵, dándole una crucial importancia a las ciudades que articulaban nodos de estos corredores ya desde entonces, articulando los territorios y grupos sociales de su entorno.

Adicionalmente el Dniéper constituye extensa e importante cuenca de más de medio millón de kms.2, cuya superficie se reparte en los actuales territorios de los 3 países mencionados. Ello permitió la difusión de la agricultura y la pacificación de la zona donde los cosacos de la estepa jugaron un papel importante (Delgado, 2022).

Paralelamente al noreste de la zona aquí abordada los eslavos fueron colonizando la zona de Moscovia “...aliándose y mezclándose con los pueblos ugro-fineses que ocupaban la zona. La ciudad de Rostov fue uno de los centros más antiguos del noreste, aunque suplantado posteriormente por Súzdal en primer lugar, y después por la ciudad de Vladimir, que llegó a ser la capital del Principado de Vladimir-Súzdal (Delgado, 2022).

A las continuas y crecientes amenazas de los jazaros, tribus de origen túrquico, se sumaron las incursiones de los nómadas del mismo origen, atacando las importantes rutas de comercio al sur de Rus de Kiev, hasta poner en jaque a la propia ciudad de Kiev provocando la migración de los boyardos (nobleza local, agricultores y artesanos) de esta ciudad hacia el principado de Vladimir-Súzdal al norte. Paralelamente Vladimiro el Grande introdujo el cristianismo ortodoxo que tendría una gran influencia ideológica en los próximos mil años (Bushkovitch, 2013) y la difundió en toda la sociedad del Rus de Kiev, otorgándole otro elemento de identificación común.

Poco tiempo después se inició la decadencia creciente de la ciudad de Kiev. El golpe final ocurrió en el año 1299 cuando la invasión mongola provocó la emigración del obispo metropolitano a Vladimir lográndose la preminencia de la corte de del principado de Súzdal (Bushkovitch, 2013) y el desplazamiento definitivo de la ciudad de Kiev y la preminencia y supervivencia de Nóvgorod, que será el núcleo de la futura Rusia.

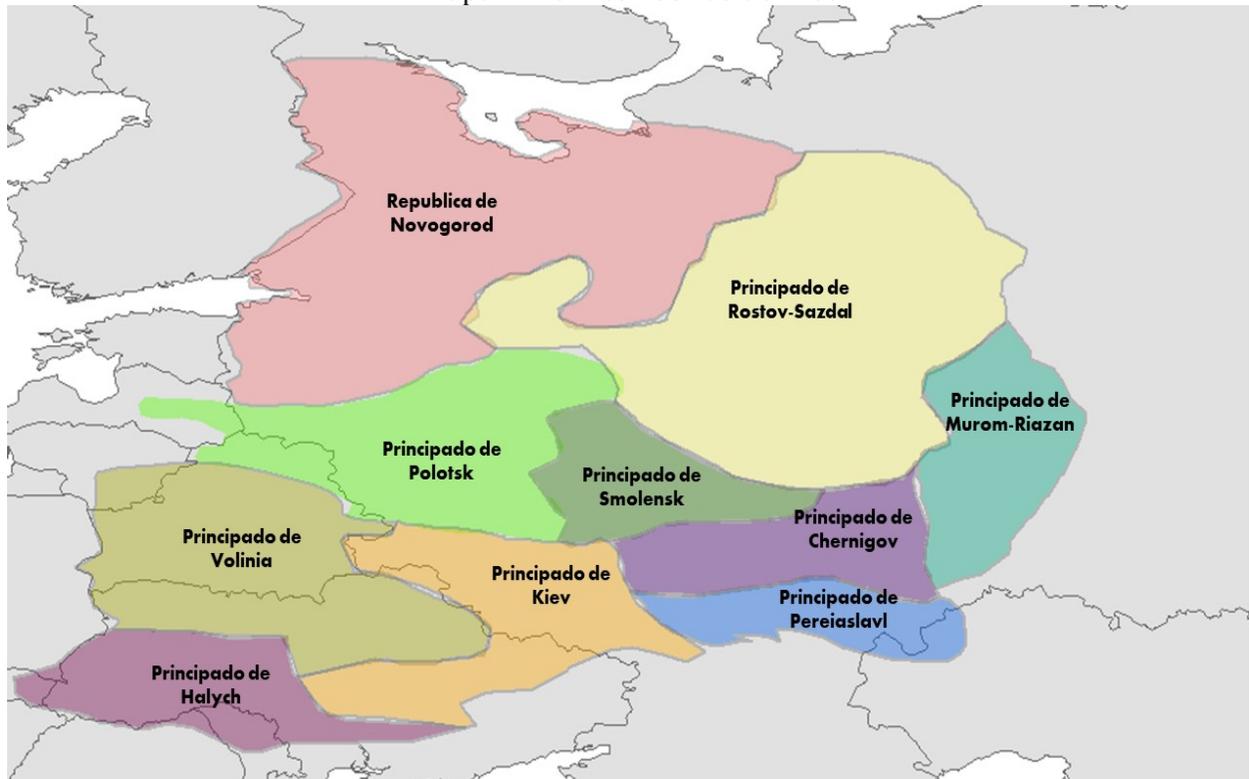
El comercio a través de Bizancio con la cuenca mediterránea enlazando el Báltico, la rica cuenca del Dniéper e incluso el oriente de su entorno y el lejano oriente dieron una

⁴ Al igual que en la actualidad.

⁵ Las ciudades puerto griegas, fenicias y posteriormente los puertos de la Hansa ilustran claramente esto.

prosperidad única al Rus de Kiev en el siguiente periodo hasta la caída de Constantinopla con el ascenso de los turcos-otomanos.

Mapa 2. Territorios rus de Kiev



Elaborado por el Observatorio de Transporte y Movilidad Metropolitana

Así el principado de Vladimir-Zúsdal, posteriormente se transformó el Principado de Moscovia, el cual se convirtió en la fuerza principal en el proceso de la reunificación rusa y la lucha por la independencia contra la Horda de Oro. Moscú reunificó gradualmente los principados rusos circundantes y comenzó a dominar en el legado cultural y político de la Rus de Kiev (Bushkovitch, 2013).

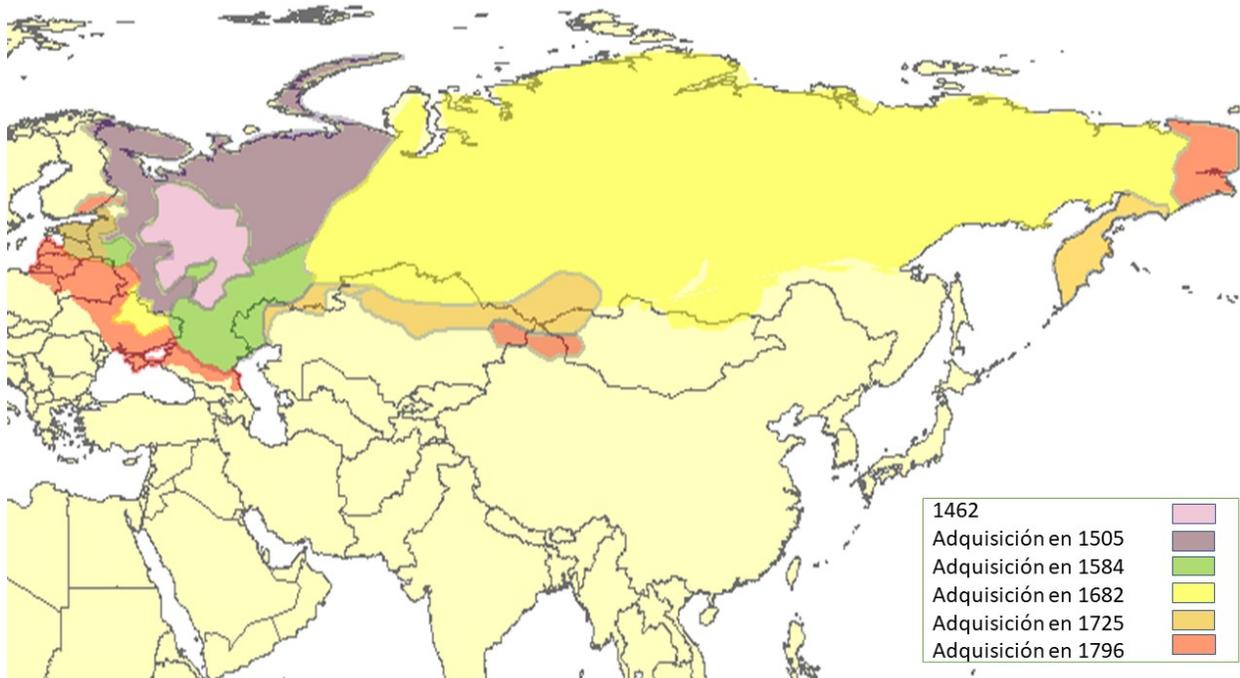
Iván Tercero inicia los zaratos en la segunda parte del mil cuatrocientos⁶, que continuará con una decidida expansión territorial sobre todo hacia el oriente.

A partir del reinado de Pedro el Grande la autocracia subordinó aún más a la nobleza iniciándose en el año 1721, la etapa del imperio ruso. La expansión del imperio durante el siglo XVIII, ocurrió mediante la conquista, la anexión y la exploración lo que se acentuó con la monarquía de Catalina II⁷, a partir de 1762, hasta convertirse en el tercer imperio más grande de la historia, ubicándose en el territorio de 3 continentes: Europa, Asia y América ya que hasta el año de 1862 incluía Alaska, como se observa en el siguiente mapa:

⁶ Autocracia imperial zarista, con rasgos orientales y una fuerte vinculación con el cristianismo bizantino.

⁷ Quien era una princesa de origen alemán aunque nació en territorio actual de Polonia.

Mapa 3. Expansión Rusa 1500-1800



Elaborado por el Observatorio de Transporte y Movilidad Metropolitana

El imperio ruso poseía la costa más extensa del mundo con más de 43 000 kilómetros a lo largo de los océanos Ártico y Pacífico, desde los mares Báltico, Negro y Caspio, hasta el estrecho de Bering. E incluía, entre otros, los territorios de los países bálticos, Bielorrusia, Ucrania, la porción oriental de Polonia, parte de Irán, Turquía, parte de Finlandia, una porción de Manchuria, la península de Alaska y administrativamente incluyó Mongolia (Bushkovitch, 2013).

Las disputas por la hegemonía territorial imperialista incluyeron a Rusia durante este periodo, ocurriendo la repetida confrontación con el imperio Otomano (en donde se involucrarían en extraña alianza las potencias europeas), con quien disputaron la península de Crimea y el estrecho de Azov, que conquistaba y perdía.

Para el año de 1793 durante el reinado de Catalina la Grande se efectúa la “segunda partición” de Polonia donde pasa al dominio ruso la parte del territorio de Ucrania que Polonia controlaba⁸. Igualmente, entonces se incorpora a la península de Crimea y se da impulso a Odesa como el principal puerto mercantil ruso en el mar Negro. También ocurrieron largos conflictos con Suecia.

El imperio ruso constituiría entonces, al inicio del siglo XIX, una potencia y jugador europeo fundamental, por ello no es gratuita la invasión del ejército napoleónico que acabaría con la derrota de éste por el severo invierno ruso y las tropas imperiales que

⁸ Las expediciones oceánicas de los sucesores de Catalina permitieron cartografiar y consolidar el dominio territorial ruso en el extremo asiático de Bering y Kamtchaca, consolidando sus fronteras hacia el noreste asiático.

redujeron a cerca de un quinto a las fuerzas napoleónicas persiguiéndolas hasta las puertas mismas de París. Con ello Rusia pasa a jugar un rol fundamental en el diseño del mapa territorial europeo, para lo que constituyó la “Santa Alianza”⁹.

La Primera Guerra Mundial

A finales del siglo XIX y principios del XX debido a las políticas de rusificación del Zar emergen nacionalismos en los países Bálticos y Ucrania, en tanto Japón inicia su fortalecimiento como potencia asiática.

Muy pronto los intereses imperialistas británicos y de otras potencias llevan a proveer una potente flota imperial japonesa con capacidad de contener y enfrentar a Rusia que mantenía su empuje expansionista territorial hacia Manchuria y Corea iniciándose la guerra Ruso Japonesa de 1904.

La derrota Zarista contuvo el expansionismo ruso en el extremo oriente, pero sobre todo desprestigió al gobierno ruso frente a su pueblo y puso en shock a la comunidad imperialista (Bushkovitch, 2013).

Mapa 4. Rusia durante la primera guerra mundial

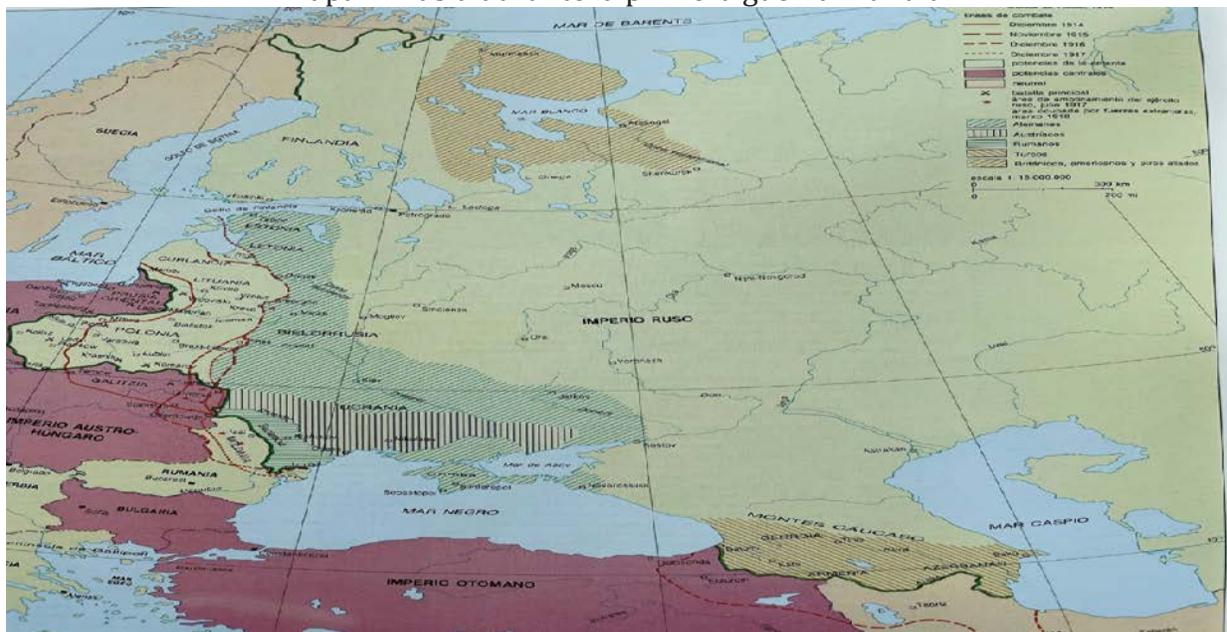


Imagen obtenida del libro: Milner-Gulland, R., 2005. *Rusia de los zares a los soviets*. 2a edición ed. Barcelona: Ediciones Folio.

Rusia durante la Primera Guerra Mundial formaría parte del bloque de países aliados. Como puede observarse en el mapa anterior, la zona occidental del Imperio Ruso sería parte central del enfrentamiento contra las potencias del eje.

⁹ Luego trasformada en “Alianza Cuádruple” con la incorporación de Inglaterra.

Particularmente el territorio ucraniano fue utilizado por los alemanes como base de ataque y posteriormente como asiento táctico de los Rusos Blancos antagonistas de los Bolcheviques.

El desempeño del cuantioso ejército imperial ruso, 8 millones de soldados, mal armados y peor entrenados, significó una debacle para el Zar, generando una gran inestabilidad social y política que llevó a la abdicación de Nicolás II y que provocó la firma del armisticio con Alemania y el emergente gobierno Bolchevique para acabar con la impopular guerra.

Posteriormente con la instauración de la revolución bolchevique la geografía del imperio ruso cambiaría radicalmente con la instauración alternativa de la concepción territorial del marxismo-leninismo creándose los Estados presoviéticos, contando cada uno con un gobierno autónomo bajo una supervisión del Estado Central Soviético (Milner-Gulland, 2005).

La derrota de la contrarrevolución y la consolidación del régimen soviético permitió afianzar la nueva territorialidad basada en repúblicas formalmente autónomas centralmente controladas, que sin embargo fueron cimentando una importante cohesión territorial, siempre bajo una fuerte tensión con las potencias occidentales, EUA en particular y Japón que consideraban a la URSS su antagonista fundamental

El 29 de diciembre de 1922, cinco años después de la Revolución Bolchevique, las delegaciones plenipotenciarias de Rusia, Trascaucasia, Ucrania y Bielorrusia aprobaron el Tratado de creación de la Unión Soviética conformándose la Unión de las Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Mapa 5. División administrativa de la Unión Soviética 1989



Imagen obtenida del sitio web:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Soviet_Union_Administrative_Divisions_1989.jpg

También se incorporaron a la URSS las repúblicas bálticas y una parte de Polonia.

En particular en Ucrania se abordó la pertinencia en el año de 1917 que sus territorios suroccidentales¹⁰ colindantes con Rusia, debido a sus características socio-económicas, formaran una República Soviética Independiente, denominada de Krivoy Rog-Donetsk, distinta a Ucrania, cuando en 1917 el líder bolchevique local Artióm afirmó: “Donbás necesita presentarse como una unidad separada administrativa, política y económicamente de Ucrania. Y, puesto que aquí ya hay una organización regional de partido, no hay ninguna necesidad de la asociación a escala panucraniana...” (Wikipedia, 2022). La república se constituyó su existencia fue efímera hasta 1918, cuando se anexo nuevamente a Ucrania con la participación de Vladimir I. Lenin, no sin mantener un intenso debate separatista durante varios lustros posteriores por parte de los líderes locales de la zona.

La Segunda Posguerra Mundial

Como es conocido la URSS, formando parte de la coalición de los países aliados, emerge como una potencia mundial victoriosa de la Segunda Gran Guerra. Territorialmente esto le permite ampliar su ámbito de influencia hacia los países de Europa Oriental que conformarán el Pacto de Varsovia, enfrentado durante la Guerra Fría a la coalición liderada por EUA y los países de Europa Occidental (OTAN).

Mapa 6. Rusia después de la segunda guerra mundial

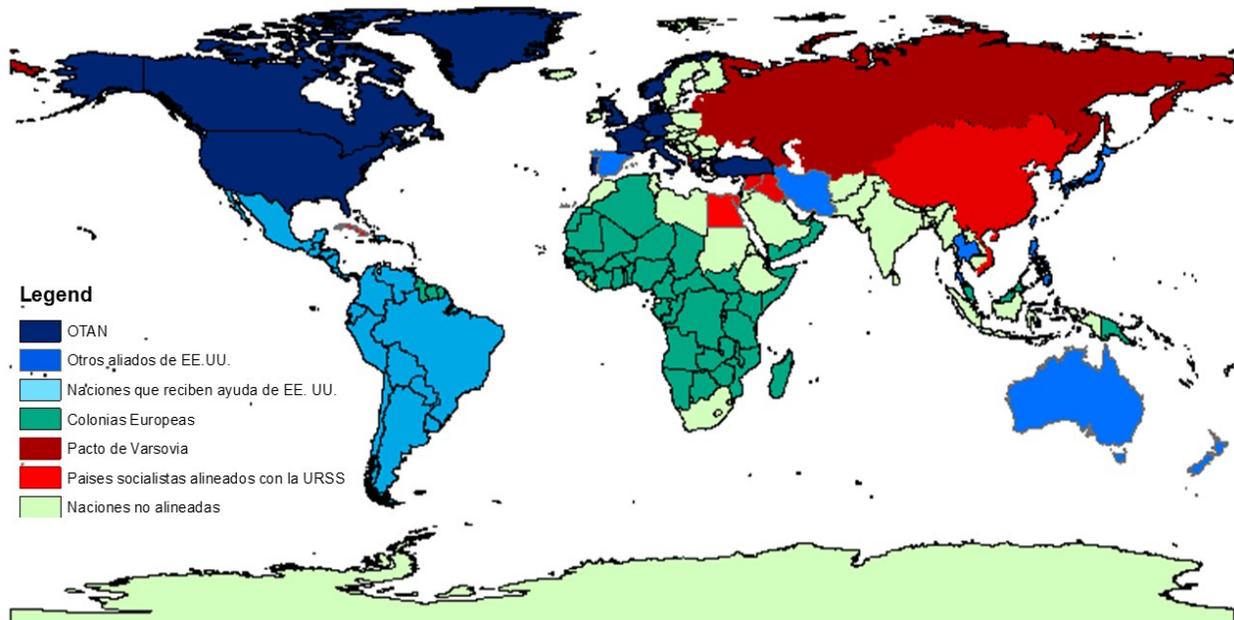


Imagen obtenida del libro: Milner-Gulland, R., 2005. *Rusia de los zares a los soviets*. 2a edición ed. Barcelona: Ediciones Folio.

¹⁰ Incluso el Tratado de Brest no consideraba esta zona como territorio componente de Ucrania.

Esto significará un permanente confrontación ideológico, militar, tecnológico y territorial que los llevará, en este último aspecto, a apoyar a los múltiples movimientos de liberación nacional típicos del período, así como a promover o anular los intentos de transformación socialista intentados en otros países del orbe.

Mapa 7. Segunda posguerra territorios oriente y occidente

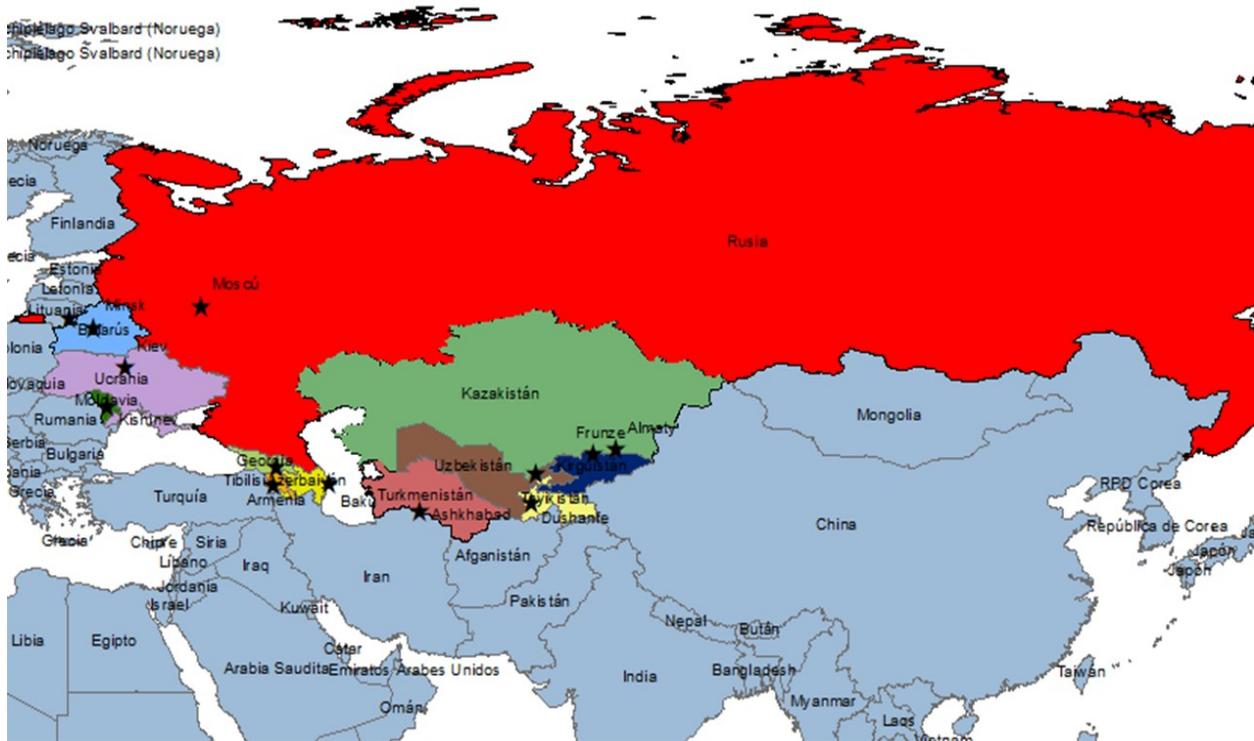


Elaborado por el Observatorio de Transporte y Movilidad Metropolitana

La caída de la URSS en el año de 1991, fundamentalmente por contradicciones internas y una “pequeña ayuda de sus enemigos”, significó en primer lugar el desmembramiento territorial del Pacto de Varsovia y la fragmentación de algunas naciones del bloque oriental respondiendo a los intereses imperialistas de occidente (Yugoslavia), así como a las aspiraciones y contradicciones internas de estas naciones.

La notable y amplia incapacidad local e internacional de los líderes rusos en esta transición, Gorbachov y Yeltsin, llevaron a la secesión de países estratégico (Alemania Oriental y Polonia) e incluso a bloques completos de naciones estratégicas para la seguridad de la Federación Rusa. De esta forma la influencia política, económica y territorial de la Unión Europea fue creciente al igual que el pacto militar de la OTAN, en detrimento de la Federación Rusa.

Mapa 8. Desmembramiento de la URSS y situación Rusia. Gorbachov - Yeltzyn



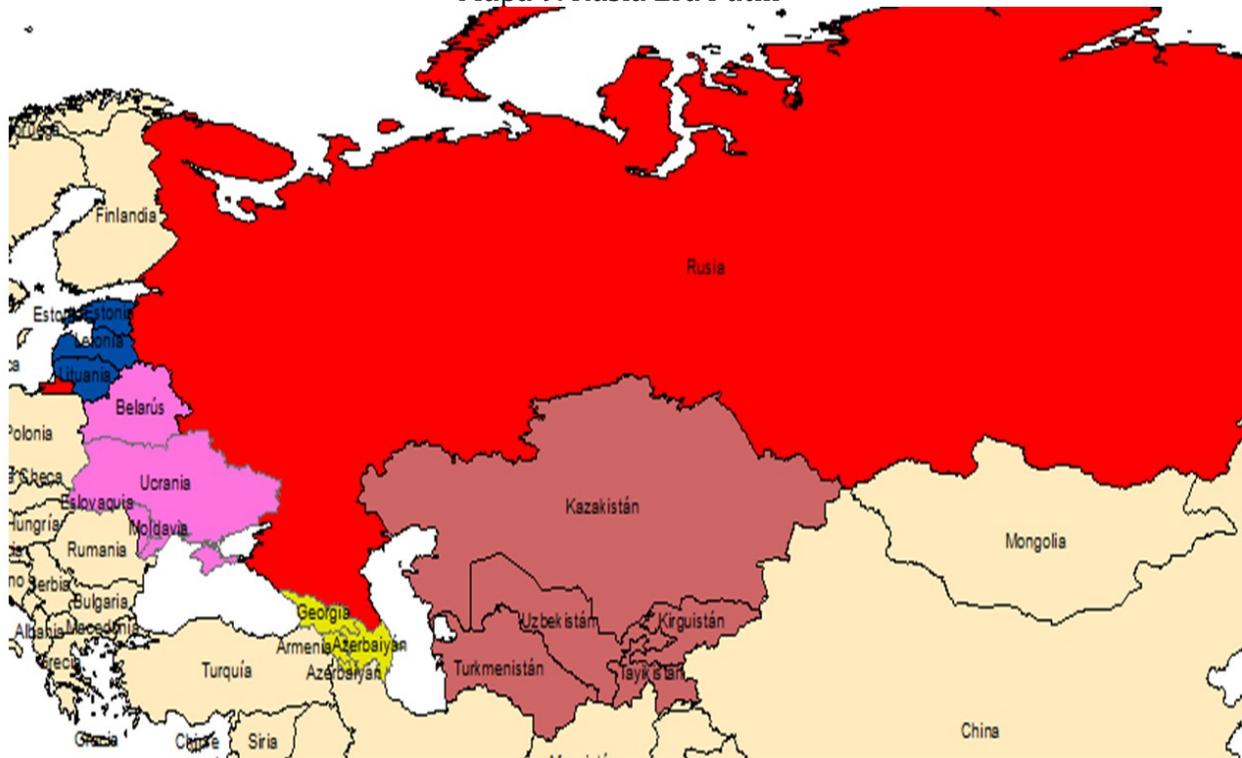
Elaborado por el Observatorio de Transporte y Movilidad Metropolitana

En los años recientes en la relación entre Rusia y Ucrania ocurrió que el 11 de marzo de 2014 fue declarada la República de Crimea que formaba parte del territorio ucraniano. El 17 de marzo de 2014, un día después del referéndum sobre el estatus político de Crimea se estableció la república como Estado independiente, reconocido únicamente por la Federación de Rusia y su gobierno solicitó ser anexada a la Federación.

Al día siguiente, 18 de marzo, ocurrió la inclusión tras la firma de los acuerdos de Anexión de Crimea y Sebastopol a Rusia (Borrás, 2018).

Por las múltiples razones aquí expuestas geográficas, estratégicas, históricas y de seguridad nacional el gobierno ruso había señalado el territorio ucraniano (“la frontera”) como la “línea roja” que no debía rebasar la continua expansión occidental sobre su antaño zona de influencia y área estratégica de protección de la superpotencia militar y atómica, situación estratégica que la era Putin había logrado recuperar no sin importantes acuerdos y secesiones a los países occidentales, incluidos los Estados Unidos de América.

Mapa 9. Rusia Era Putin



Elaborado por el Observatorio de Transporte y Movilidad Metropolitana

Conclusiones

El tema aquí abordado muestra claramente la notable importancia, relevancia y actualidad de la temática propuesta para este 27º. Encuentro del AMECIDER “Escenarios territoriales ante la reconfiguración del orden mundial”. Ya que como hemos propuesto en estas páginas el trasfondo del conflicto bélico Rusia-Ucrania se encuentra la disputa por la hegemonía global entre Occidente y Oriente que por supuesto tiene un contenido eminentemente territorial.

Como hemos sustentado a lo largo de estas notas, la construcción y devenir de la nacionalidad rusa y ucraniana tiene hondas raíces que comparten un origen y dinámica histórica compartidas: étnica, social, económica, religioso, político, geoestratégica y, con una elevada relevancia, territorial. El actual conflicto ruso-ucraniano no puede hacer a un lado esta historia común étnica, defensiva, política, religiosa y socio-económica que ciertamente se manifiesta claramente en el territorio. Estas raíces parten desde el Rus de Kiev y la posterior predominancia del principado de Vladimir-Súzdal sobre Kiev.

Este proceso pasa también por la constitución del Imperio Ruso, cuando alcanza una presencia como potencia europea de primer orden y una impresionante expansión territorial colocando las fronteras del Imperio desde el Báltico al Mar Negro, del Ártico hasta Alaska en América. Periodo éste en el que Rusia convertirá a Sebastopol en su principal puerto mercantil y se apropiará durante el zarato de Catalina la Grande, de Crimea, ambos localizados en el territorio de Ucrania.

El proceso proseguirá durante el periodo de la Primera Guerra Mundial, con la presencia de los prusiano-alemanes y polacos en el territorio Ucraniano, la constitución de las Repúblicas Socialistas Soviéticas de Ucrania y del Donesk, la guerra civil de la posguerra con la injerencia de las potencias de la época, así como la dinámica político-militar territorial durante la Segunda Guerra Mundial, la consolidación de la Unión Soviética como una superpotencia global y la formación del Pacto de Varsovia. Así como durante la larga posguerra Soviética cuando compartieron destinos comunes con Ucrania hasta 1991, con el derrumbe de la URSS, aunque su devenir prosiguió cercano como lo demuestra la constitución de la República de Crimea y su anexión a la Federación Rusa, hasta desembocar en el actual conflicto bélico.

No cabe duda de que la reconfiguración del orden mundial en proceso tiene en el conflicto actual entre Rusia y Ucrania un hito fundamental y en ello están involucrados actores mundiales de primer orden y los procesos territoriales locales y de dimensión global.

No podemos soslayar el periodo de transición entre la decadencia final de la URSS en la época Gorbachov, la gestión de Yeltsin y el arribo de Vladimir Putin al poder.

Referencias

- Camarena, M.**, 1990. Homogenización del espacio. *Revista Mexicana de Sociología*, 52(3), p. 39.
- Cartechini, M.**, 2022. La rus de Kiev, el origen de Rusia y Ucrania. [En línea] Available at: https://historia.nationalgeographic.com.es/a/rus-kiev-origen-rusia-y-ucrania_17972 [Último acceso: 19 Julio 2022].
- Borrás, J.**, 2018. Crimea, cuatro años después de la anexión. [En línea] Available at: <https://www.proceso.com.mx/internacional/2018/3/15/crimea-cuatro-anos-despues-de-la-anexion-201686.html> [Último acceso: 25 Julio 2022].
- Bushkovitch, P.**, 2013. *La historia de Rusia*. Madrid: Ediciones Akal.
- Delgado, S., 2022. ¿Quiénes eran los cosacos de Rusia y Ucrania? [En línea] Available at: <https://elordenmundial.com/quienes-eran-cosacos-rusia-ucrania/> [Último acceso: 20 Julio 2022].
- Milner-Gulland, R.**, 2005. *Rusia de los zares a los soviets*. 2a edición ed. Barcelona: Ediciones Folio.
- Polychroniou, C. J.**, 2022. Una acción militar de EU no tendría vencedores. *La Jornada*, 7 marzo, p. 5.
- Santos, B. d. S.**, 2022. ¿Todavía es posible pensar con complejidad? [En línea] Available at: <https://www.jornada.com.mx/notas/2022/03/06/politica/todavia-es-posible-pensar-con-complejidad-boaventura-de-sousa-santos/> [Último acceso: 25 Julio 2022].
- Wikipedia**, 2022. República Socialista Soviética de Donetsk-Krivoy Rog. [En línea] Available at: https://es.wikipedia.org/wiki/República_Socialista_Soviética_de_Donetsk-Krivoy_Rog#cite_note-11 [Último acceso: 25 Julio 2022].

Efecto de la Inversión Extranjera Directa sobre El PIB de México

Francisco Pérez Soto¹

Jonathan Hernández Pérez²

Esther Figueroa Hernández³

Resumen

El objetivo del presente trabajo fue medir el efecto de las variables inversión extranjera directa, formación bruta de capital fijo y puestos de trabajo ocupados remunerados sobre el producto interno bruto nacional en los tres sectores económicos. Se utilizó análisis de regresión múltiple mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios. La inversión extranjera directa tiene efectos positivos a nivel nacional, sector primario y secundario, la formación bruta de capital fijo tiene efecto positivo sobre producto interno bruto en los sectores secundario y terciario, mientras que los puestos de trabajo tienen mayor efecto positivo tanto a nivel nacional como para los tres sectores.

Conceptos clave: Formación Bruta de Capital Fijo, Puestos de Trabajos Ocupados Remunerados, sectores económicos.

Introducción

La inversión es el proceso de producir capital o comprar bienes para utilizarlos en la producción en el futuro, tanto las empresas como las familias realizan inversiones. Según la OIT (2018) el bajo crecimiento de la inversión es uno de los factores que ayuda a que haya bajo crecimiento en la producción, lo que trae como consecuencias una reducción en el empleo y una disminución del nivel de vida.

Se pueden distinguir dos tipos de inversión; la interna y la que viene de fuera, esta última se clasifica en inversión de cartera y la inversión extranjera directa (IED). La IED es importante debido a que representa una inversión de largo plazo en el país receptor.

El incremento de los flujos de IED a nivel mundial se ha dado a raíz del proceso de globalización en la producción en los últimos años y en México a partir de la liberalización comercial que inició en la década de los ochenta.

La tasa de crecimiento media anual de la IED de México en el periodo 1990-2017 fue 8.0%, para el sector secundario 10.3%, sector terciario 5.9% y en el sector primario 2.7%. En este mismo orden de importancia es la participación de la IED acumulada en este periodo, pues 59.3% de los flujos de IED que llegaron a México fueron para el sector secundario, el 40.4% llegó al sector terciario y tan solo 0.3% al sector primario.

¹ División de Ciencias Económico-Administrativas, Universidad autónoma Chapingo. perezsotofco@gmail.com

² División de Ciencias Económico-Administrativas, Universidad autónoma Chapingo. jonahdezp@gmail.com

³ Centro Universitario UAEM Texcoco, Universidad Autónoma del Estado de México. esther.f.her@gmail.com, efigueroah@uaemex.mx

Entender el comportamiento de la IED y sus efectos al crecimiento económico de México y sus sectores ayudarán a tomar medidas y políticas que contribuyan a mejorar o potenciar los beneficios o en otro caso reducir los riesgos y efectos negativos que estas inversiones traigan a cada sector. El crecimiento económico es esencial para mejorar las condiciones de vida de la población, sin embargo, el bajo crecimiento de la economía en México ha sido incapaz de absorber el crecimiento de la oferta laboral o de la población en edad de trabajar. Por lo que es necesario que haya una mayor inversión para incrementar la capacidad en la producción y así coadyuvar en la generación de empleos.

A pesar de la inserción de México al proceso de globalización, aún hay restricciones para la libre movilidad del factor mano de obra en comparación con la movilidad del capital. La IED resulta tener mayor libertad de movilidad en comparación con el excedente de mano de obra o desempleada, en este sentido podría contribuir a un mayor crecimiento del PIB y a la generación de empleos.

Para el Banco Mundial (2018), “la IED constituye la entrada neta de inversiones para obtener un control de gestión duradero (por lo general, un 10.0% o más de las acciones que confieren derecho de voto) de una empresa que funciona en un país que no es el del inversionista”.

Para Krugman y Obstfeld (2006) “la IED son flujos internacionales de capital en los que una empresa de un país crea o amplía una filial en otro país. La característica distintiva de la IED es que no sólo implica una transferencia de recursos, sino también la adquisición del control. Es decir, la filial no solamente tiene una obligación financiera hacia la empresa matriz, sino que es parte de la misma estructura organizativa”. Es decir, se adquiere el control cuando tiene 10.0% o más del capital extranjero, por lo tanto, se dice que es una filial de una multinacional.

Por otro lado, la inversión doméstica o la formación bruta de capital fijo (FBKF) permite conocer la inversión que las unidades económicas realizan en un país, y según INEGI (2018) incluye las adquisiciones menos las disposiciones de:

- Activos fijos tangibles: viviendas, edificios y estructuras; maquinaria y equipo. En este rubro no se contabilizan los activos fijos no producidos;
- Activos fijos intangibles: investigación y desarrollo; explotación minera; programas de informática; entretenimiento, originales literarios o artísticos; otros productos de la propiedad intelectual.
- Los costos de transferencia de los activos fijos tangibles e intangibles existentes: cubren los gastos de los honorarios de agentes o abogados, los márgenes o comisiones de los corredores, los derechos de timbre y demás.
- Las mejoras importantes de activos no producidos tangibles, incluidos la tierra y los costos con las transferencias de propiedad de los activos no producidos.
- Los gastos realizados para transformar los bienes de capital existentes, como renovaciones y ampliaciones de importancia: dentro de éstos se incluyen los gastos para transformar activos naturales y los cambios en el stock de animales que no se crían principalmente para producir.

- Las adquisiciones de activos fijos producidos por medio del arrendamiento financiero”.

En este sentido, la investigación va dirigida a medir el efecto que tienen estas variables de inversión sobre el crecimiento económico de México, medido por el PIB en el periodo 1990-2020.

Revisión de literatura

Las principales variables de medición de las actividades de inversión en México son la FBKF y la IED (Mora, Arellano y Mendoza, 2011). Se ha considerado a la IED como una variable para estimular el crecimiento económico, debido a que mejora la balanza de pagos, genera efectos *de derrama*, que se traducen en transferencia de tecnología, elevación de la productividad, del valor agregado y de las exportaciones, incremento de acervo de capital y oportunidades de empleo. Los flujos de IED tienen efectos positivos con los niveles de empleo directos e indirectos en los sectores encadenados (Dussel, Galindo, Loría y Mortimore, 2007).

De igual forma, se puede considerar a la IED como un catalizador para el crecimiento de la producción y por tanto puede afectar positivamente el crecimiento, cuando existe algún grado de complementariedad entre la inversión externa y la nacional (De Mello, 1999).

Goldin y Reinert (2006), consideraron que la IED ha sido un componente esencial del desarrollo económico y representa un factor determinante del desarrollo local de muchas regiones del país. La IED es el flujo de capital más importante, ya que puede surtir efectos sobre la reducción de la pobreza, y por ende generar incrementos directos e indirectos de empleo, sobre todo, cuando se hace en sectores intensivos en trabajo. Así también, las empresas transnacionales pueden tener un impacto positivo sobre las economías receptoras, mediante la extensión hacia otros sectores.

De Mello (1999), menciona que los flujos de IED se producen en países avanzados tecnológicamente y los incorporan a países en proceso de industrialización. Sin embargo, puede haber diferencias debido a la sensibilidad de la IED a factores macroeconómicos, grado de apertura, régimen comercial, inestabilidad política, intervención gubernamental, existencia de legislación sobre derechos de propiedad y características de las instituciones.

Asimismo, De Mello (1999) analizó a un grupo de países pertenecientes y no pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en el cual encontró que la IED tuvo efectos positivos sobre el crecimiento en la Productividad Total de los Factores (PTF) de los países pertenecientes a la OCDE, en comparación de los países que no pertenecen a la OCDE, los cuales tuvieron una relación negativa, también descubrió que hay cierto grado de sustitución entre la IED y la inversión nacional, y que la IED puede considerarse como un catalizador del crecimiento de la producción, la acumulación de capital y el progreso tecnológico.

Con otro enfoque, Fortanier (2007) analizó el efecto que tiene la IED sobre los principales países inversores en la economía de 71 países receptores, concluyó que el efecto de la IED en el crecimiento difiere según el país de origen (diferente especialización sectorial,

nivel de conocimientos y tecnología y diferencias en la estructura organizativa) y que estos efectos del país de origen también varían según las características del país anfitrión; como el nivel de educación, apertura comercial y calidad de las instituciones.

Suanes y Roca (2015), analizaron mediante datos panel el impacto de la IED sobre el crecimiento y la desigualdad en 18 países de América Latina (AL) en el periodo 1980-2009, en donde encontraron que hay un impacto positivo y significativo de la IED sobre el crecimiento económico de estos países. A su vez, a mayores niveles de IED genera desigualdad de ingresos en AL, pero a niveles de IED del 4.0 al 5.5% del PIB provocaría una reducción en la desigualdad.

Por su parte, Rendón (2017) realizó un estudio para nueve países de AL en el periodo 1980-2010, mediante un modelo de panel dinámico donde el PIB per cápita estaba en función de la inversión doméstica per cápita, de la IED y de la proporción de las exportaciones más importaciones sobre el producto, obtuvo que el producto a largo plazo es determinado únicamente por la inversión doméstica y el grado de apertura, ya que el efecto de la IED a largo plazo es nulo, es decir, los efectos contraccionistas crecen dejando atrás los efectos positivos en el corto plazo.

En el mismo sentido, para 14 países de AL, en el periodo comprendido entre 1996 y 2003, Álvarez, Barraza y Legato (2009) estudiaron el impacto de IED sobre el crecimiento económico, mediante análisis de datos de panel con efectos fijos, usando como variable endógena el PIB per cápita, y como variables exógenas; el capital privado per cápita, el capital público per cápita, el índice de gobernabilidad, el capital humano medido con gasto público en educación per cápita, la IED per cápita y el grado de libertad. Concluyó que la variable IED promueve el crecimiento económico en esta muestra, a través de acumulación privada per cápita y el incremento del ingreso per cápita.

En un estudio para Puerto Rico de 1980 al 2010, mediante vectores autorregresivos, se analiza la relación de la IED, exportaciones, PIB, tasa de desempleo, y la tasa de participación laboral. Los resultados demostraron que a corto plazo la IED explica en 8.1% al PIB, mientras que en el largo plazo la explica en 12.1%. Asimismo, se hace énfasis en que aumentos consecutivos en la IED podrían reducir significativamente la tasa de desempleo (Basem, Juma'h, Cué, Ruiz y Lloréns, 2012).

Tornell, Westermann y Martínez (2004) sostienen que las implementaciones de reformas de liberalización comercial, que empezaron con la firma del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) en 1985 y en 1987, habían eliminado la mayoría de las barreras comerciales, excepto en la agricultura. Igualmente, la liberalización financiera que empezó en 1989 y sobre todo el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) que se firmó en 1993 y entró en vigor el 1 de enero de 1994, permitió que México pasara de ser una economía cerrada a una de las más abiertas y experimentó un incremento en las exportaciones y un aumento de las entradas de capital privado, en particular de IED. Así también, el autor considera que la IED es una buena forma de ingreso de capital, a diferencia de los flujos bancarios, que se consideran malos porque son préstamos extranjeros a bancos nacionales. Tales préstamos son arriesgados debido a la diferencia entre las divisas.

Romero (2012) utilizando las variables PIB, empleo, formación bruta de capital fijo privado total, formación bruta de capital fijo público e IED, para México de 1940-2011, se

encontró que el motor del crecimiento de la economía en el periodo 1940-1979 fue el crecimiento del capital público, seguido del capital extranjero y el crecimiento del capital privado, mientras que para el periodo 1984-2011 fue el crecimiento del capital privado nacional, crecimiento del capital extranjero y crecimiento del capital público. Por tal razón, este autor sugiere que la IED debería ser considerada como secundaria y no central en el proceso de crecimiento.

Otro estudio realizado para los periodos 1980-1993 y 1994-2012, reveló que, para el primer periodo, el crecimiento económico estuvo influenciado de manera positiva por la IED en 73.4%, a diferencia del segundo periodo que fue en 34.3% (Godínez *et al.*, 2014).

De la Cruz y Nuñez (2006) encontraron una relación positiva de la IED sobre el crecimiento económico de México, de 1980 a 2003, esto implica un aumento de la actividad económica mediante el aumento de las exportaciones e importaciones, debido a que la IED ha fluido a sectores enfocados a la exportación, por ejemplo, el sector manufacturero.

Figuroa *et al.* (2017) analizaron para México, la relación del PIB con algunas variables como; la tasa de desempleo, tasa de inflación, salario mínimo real, tasa de interés, deuda, exportaciones petroleras, importaciones petroleras, ingresos por turismo, remesas, IED y tipo de cambio. Donde resultaron significativas y positivas; la deuda externa, la IED, ingresos por turismo, la inflación y las remesas, y una relación negativa y significativa; el desempleo. Además, obtuvieron la elasticidad de la IED de 0.061 para el periodo 1980-2014.

Rivas y Donají (2016) encontraron que la IED que llegó a México de 2000 a 2012, buscó principalmente eficiencias de producción, estos flujos se explican por el crecimiento económico (PIB), la productividad laboral y la competitividad internacional (exportaciones por el tipo de cambio).

Oladipo y Vásquez (2009) investigaron de qué forma la IED ha afectado realmente el crecimiento económico de México de 1970 a 2004, pusieron a prueba las hipótesis de crecimiento dirigido por la IED y las exportaciones en México utilizando un modelo multivariado con vectores autorregresivos. Estos autores encontraron que la evidencia para el crecimiento dirigido por la IED no es tan fuerte como la evidencia para el crecimiento dirigido por las exportaciones. Las estimaciones revelaron que el capital privado y extranjero tienen efectos positivos estadísticamente significativos sobre el crecimiento. Las manufacturas, la IED, las exportaciones, el trabajo y el capital humano mostraron efectos positivos sobre la economía.

Guerrero (2007) analizó el crecimiento económico de México de 1986-2003, con un modelo poskeynesiano utilizando como variables explicativas, la economía de los Estados Unidos de América (EUA), el capital externo, el tipo de cambio real, exportaciones e importaciones. Concluyó que los flujos de capital externo, como determinante, tienen un efecto positivo sobre la demanda agregada de México y que los flujos de IED inciden favorablemente sobre las exportaciones y las importaciones.

Favila (2018) estimó mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) la relación entre crecimiento y la educación, la formación bruta de capital, las exportaciones, la IED, el valor agregado de la industria, la tasa de natalidad y el desarrollo tecnológico para México de 1990 a 2014. Encontró que, los principales determinantes del producto fueron el valor agregado de la industria, la tasa de natalidad y el desarrollo tecnológico. La variable IED no

resultó significativa, por lo tanto, no explica al PIB per cápita por paridad del poder adquisitivo.

Mendoza (2011), mediante un modelo de panel dinámico mostró que la IED tiene un efecto negativo y no significativo sobre el crecimiento del valor agregado de la industria manufacturera, no obstante, la variable proporción de empleados y técnicos sobre el total de trabajadores, mostró un coeficiente positivo y significativo, es decir, que la mayor capacitación del trabajo ha determinado el crecimiento en general de este sector.

Otros autores han utilizado y hecho énfasis en la FBKF como una variable que explica el crecimiento económico, por ejemplo, Salazar y Venegas (2018) encontraron que el crecimiento del PIB es explicado por la FBKF a corto y largo plazo en 73 países, agrupados con la clasificación del Banco Mundial sobre el ingreso: alto (30 países), medio alto (21 países) y medio bajo (22 países), para el periodo 1990 a 2013. Asimismo, Acevedo (2009) calculó para México el PIB potencial para el periodo 1980-2007 con una función Cobb-Douglas, utilizando la FBKF y el número de personas ocupadas de la población económicamente activa (PEA), y distintos niveles de PTF.

Por su parte, Encinas y Villegas (2015) encontraron que la IED, como porcentaje del total de la FBKF, es tan pequeña que solo tiene una influencia marginal en el crecimiento económico. También hallaron que no existe una relación de causalidad entre la IED y el PIB en Brasil, Corea del Sur, Perú y México, solo en el caso de China; esa relación se encuentra, pero contrariamente a la dirección prevista, es decir, el crecimiento del PIB es lo que causa un aumento en la IED y no al revés. Gibescu (2010) encontró que el nivel de la FBKF puede influir de manera positiva en el crecimiento económico para Rumania, Bulgaria, República Checa y Polonia.

Inversión extranjera directa en los sectores económicos de México

Las reformas de liberalización comercial y financiera trajeron un incremento en la IED, sobre todo en los sectores secundario y terciario, esto se puede observar a fines de la década de los noventa. Además, se implementaron políticas para desarrollar la industria manufacturera de exportación, específicamente en la rama automotriz y autopartes.

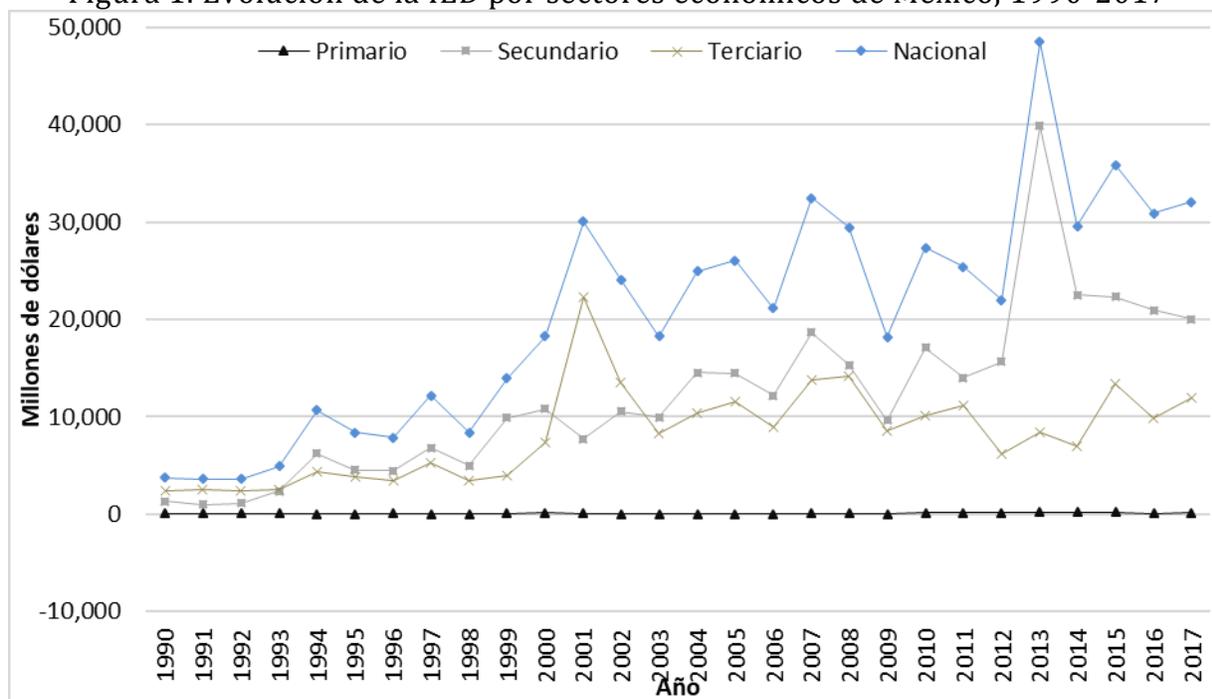
En el periodo 1990-2017 los flujos de IED que llegaron a México fueron en promedio 20,408.58 millones de dólares, el principal destino fue para el sector de actividades secundarias, con 59.3% de estos flujos, seguido del sector terciario con 40.4% y tan solo 0.3% hacia el sector primario (Figura 1). La tasa de crecimiento media anual de la IED en el sector secundario fue de 10.3%, del sector terciario fue de 5.9% y del sector primario 2.7%.

Las industrias manufactureras son el sector más dinámico, representaron en 2017 la mayor participación de la IED captada en México; 44.4% de total nacional y 71.2% del sector secundario. Para este mismo año, el subsector transportes, correos y almacenamiento representó 10.5% del total nacional y 28.1% del sector terciario. El subsector agricultura representó 41.5% de la IED que llegó al sector primario.

El sector primario es el que ha concentrado menor IED en este periodo, sin embargo, su importancia radica en que es el sector que produce las materias primas para el sector secundario y terciario. Dentro del subsector agricultura, la rama del cultivo de hortalizas

recibió mayor IED en el periodo 1999-2017, representando el 61.2%; principalmente para la producción de jitomate y otras hortalizas. En segundo lugar, está la rama de los frutales y nueces con el 21.2% de IED; para la producción de café y nueces. Para el subsector cría y explotación de animales, de 1999 a 2017, la IED fluyó a las ramas explotación avícola, con una participación del 61.7%, principalmente para la explotación de pollos para la producción de carne. La segunda rama que recibió IED fue para la explotación de porcinos en granja, con 31.7% de participación. En tercer lugar, fue para la piscicultura y acuicultura con 5.8%. Adicionalmente, en este sector se encuentra la mayor población en condiciones de pobreza; la IED puede ser un instrumento para reducirla.

Figura 1. Evolución de la IED por sectores económicos de México, 1990-2017



Fuente: Elaboración propia con datos oficiales.

El origen de las IED históricamente ha sido EUA, en 2017 representó 46.9% del total, seguido de España con 10.5%, Canadá con 9.0%, Alemania con 7.9%, Japón 5.4% y el resto de 46 países con 20.3%. En consecuencia, las recesiones de los Estados Unidos impactan la IED en México, debido a que de este país es de donde proviene la mayoría de estos flujos (Mejía *et al.*, 2013).

La IED se ha dirigido a entidades de la región centro y estados fronterizos con los EUA, en estos últimos es mayor la producción en maquila. Los principales estados que recibieron mayor IED en 2017 fueron: la Ciudad de México con 15.2% del total, Estado de México 11.8%, Coahuila 7.6%, Nuevo León 7.0% y Chihuahua 5.6%.

Los gobiernos compiten para atraer flujos de capital que podrían beneficiar a sus países, tales como empleo, productividad y estabilidad financiera (Basem-Hassan, 2012). México se encuentra en el lugar 54 del *ranking* de países de facilidad de hacer para hacer negocios (World Bank, 2019) y en la posición 17 del Índice de Confianza de la Inversión

Extranjera Directa y el mejor clasificado en América Latina de acuerdo con A.T. Kearney 2018. Según Díaz (2006) y Rodríguez (2009) en México, la IED se incrementó desde la entrada en vigor del TLCAN. El rubro que más atrajo IED a México de 1999 a 2017 según la Secretaría de Economía fue el sector industrias manufactureras con un 48.82% del total de IED, seguido del sector servicios financieros y de seguros, que representaron 14.64% y el sector de comercio con 7.33% de participación de las IED captada. Para el periodo 1999-2017 los subsectores manufactureros; fabricación de equipo de transporte, industria de las bebidas y del tabaco, y la industria química, fueron los más importantes, ya que juntos acumularon el 55.44% de IED de este sector. En 2018, el subsector fabricación de equipo de transporte recibió 48.83% de IED de este sector, principalmente para la fabricación de automóviles, camionetas, de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores. Como se puede apreciar en la gráfica es el que mayor crecimiento tuvo a partir de 2011. En 2013, el subsector industria de las bebidas y del tabaco representó el 50.7% de la IED del sector industrias manufactureras, esto se debió principalmente por compra de la cervecería Modelo por parte de Anheuser-Busch Inbev (SE, 2014). Los principales estados que reciben IED al sector manufacturero en 2017 fueron: Coahuila (11.2%), Ciudad de México (9.9%), Guanajuato (8.6%), Nuevo León (7.6%) y Aguascalientes (7.3%). Sin embargo el acumulado de 1999 a 2017, la Ciudad de México fue el que más flujos de IED captó, seguido de Nuevo León, Estado de México, Chihuahua y Jalisco.

En el periodo 1999-2017, los principales estados que recibieron IED en el sector Transportes, correos y almacenamiento fueron: Ciudad de México, Sinaloa, Chihuahua, Baja California y Sonora. Para el sector de la construcción, los principales estados que acumularon la IED en el periodo mencionado fueron: Estado de México, Ciudad de México, Nuevo León y Jalisco, que juntos 64.6% de la IED para este sector.

El sector primario es el que recibe menos flujos de IED, de 1999 a 2017 representaron solamente el 0.32% del total de inversión que llega a México. Para este mismo periodo, el subsector agricultura recibió el 41.52% de la IED que llegó al sector, mientras que el subsector cría y explotación de animales, el 40.74%. Los principales estados que recibieron IED en el sector primario fueron Querétaro, Jalisco, Sonora, Cd. De México y Puebla. El sector agropecuario, en 2003 se presentó un saldo muy bajo, pero no deficitario, ya que hubo salida de IED en los cultivos de otras hortalizas y del cultivo del trigo, pero para 2006, tuvo un saldo deficitario, es decir hubo salida de IED; principalmente del cultivo de hortalizas y el de otros cereales. Dentro del subsector agricultura, la rama del cultivo de hortalizas recibió mayor IED en el periodo 1999-2017, representando el 61.22%; principalmente para la producción de jitomate y otras hortalizas. En segundo lugar, está la rama de los frutales y nueces con el 21.18% de IED; para la producción de café y nueces. Para el subsector cría y explotación de animales, de 1999 a 2017, la IED fluyó a las ramas explotación avícola, con una participación del 61.68%, principalmente para la explotación de pollos para la producción de carne. La segunda rama que recibió IED fue para la explotación de porcinos en granja, con 31.70% de participación. En tercer lugar, fue para la piscicultura y otra acuicultura con 5.84%.

Metodología

A través de un modelo de Regresión Lineal Múltiple por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y una serie de tiempo que comprende el periodo 1990-2019 se estimó el modelo que

se muestra en la ecuación 1, a nivel nacional y por sectores económicos para México. El modelo general por sectores y a nivel nacional es el siguiente:

$$(1) \quad \text{LogPIB}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LogIED}_t + \beta_2 \text{LogFBKF}_t + \beta_3 \text{LogPTOR}_t + u_t$$

Donde cada variable representa el logaritmo de:

- PIB: Producto Interno Bruto, los datos se obtuvieron del Sistema de Cuentas Nacionales de México del INEGI. La serie está en millones de pesos a precios constantes base 2013.
- IED: Inversión Extranjera Directa, estos datos se obtuvieron de sitio de Información Estadística de la Inversión Extranjera Directa de la Secretaría de Economía, representan las entradas netas de capital en millones de dólares.
- FBKF: Formación Bruta de Capital Fijo, los datos se obtuvieron de las Cuentas de Bienes y Servicios del Sistema de Cuentas Nacionales de México del INEGI. La serie está en millones de pesos a precios constantes base 2013.
- PTOR: Los puestos de trabajos ocupados remunerados se obtuvieron de las Cuentas de Bienes y Servicios del Sistema de Cuentas Nacionales de México del INEGI.
- u Error aleatorio

Resultados y Discusión

Los resultados de las estimaciones del modelo por MCO con las variables a nivel nacional, proporcionan los impactos de la IED en el PIB de México.

Cuadro 1. Parámetros estimados del modelo a nivel nacional

Variable	Coficiente	Error Std.	Valor t	Pr > t
Constante	-7.9847	1.0790	-7.4000	<.0001 ***
LIEDN	0.0079	0.0086	1.9100	0.0717
LFBKFN	-0.0077	0.0406	-1.1900	0.0507
LPTORN	1.4141	0.0954	14.8200	<.0001 ***
R-cuadrado	0.9958			
R-Sq Adj	0.9953			
F-Valor	1918.2200	<.0001		

Nota: ***, **, *, significancia del 0.01, 0.05 y 0.1 respectivamente

Los signos de los coeficientes fueron los esperados de acuerdo con la teoría económica para las variables IEDN y PTORN, de estas solo la última resultó significativa. La variable FBKFN no fue del signo que se esperaba, sin embargo, no fue significativa.

El estadístico F, con una significancia del 1%, indica que en general en el modelo, al menos uno de los parámetros es diferente de cero. El valor del estadístico R cuadrado, indica que el PIB de México de 1990 a 2017, es explicado en un 99.58% por estas variables.

El siguiente cuadro muestra los resultados de los impactos de los flujos de IED del Sector Primario sobre el PIB.

Cuadro 2. Parámetros estimados del modelo del sector primario.

Variable	Coefficiente	Error Std.	Valor t	Pr > t
Constante	0.1668	5.8457	0.0300	0.9759
LIEDP	0.0371	0.0312	1.1900	0.02457
LFBKFP	-0.0429	0.0599	-1.7200	0.04811
LPTORP	0.9006	0.3337	2.7000	0.0125 ***
R-cuadrado	0.6729			
R-Sq Adj	0.6320			
F-Valor	16.4600	<.0001		

Nota: ***, **, *, ', significancia del 0.01, 0.05, y 0.1 respectivamente

La variable LIEDP resultó de signo positivo, con una significancia del 15%. La variable LFBKFP resultó negativa pero no significativa, es decir, esta no explica el PIB de las actividades primarias en el periodo de estudio. La variable LPTORP fue positiva y significativa al 1%.

El estadístico F, con una significancia del uno por ciento, indica que en general en el modelo, al menos uno de los parámetros es diferente de cero. El valor del estadístico R cuadrado, indica que el PIB del sector primario de México de 1990 a 2017, es explicado en un 67.29% por estas variables.

Los impactos de las IED hacia el sector secundario sobre el PIB de este mismo sector se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 3. Parámetros estimados del modelo del sector secundario

Variable	Coefficiente	Error Std.	Valor t	Pr > t
Constante	2.6125	0.9214	2.8400	0.0091 ***
LIEDS	0.0356	0.0085	4.2100	0.0003 ***
LFBKFS	0.0505	0.0463	1.0900	0.02835
LPTORS	0.7252	0.0854	8.5000	<.0001 ***
R-cuadrado	0.9857			
R-Sq Adj	0.9839			
F-Valor	551.7200	<.0001		

Nota: ***, **, *, ', significancia del 0.01, 0.05, y 0.1 respectivamente.

Para el sector secundario, todas las variables resultaron con signo esperado y significativas lo que se ajusta a la teoría. Las variables LIEDS y LPTORS con una significancia del 1%, mientras que para LFBKFS fue del 15%.

El estadístico F, con una significancia del uno por ciento, indica que en general en el modelo, al menos uno de los parámetros es diferente de cero. El valor del estadístico R cuadrado, indica que el PIB del sector secundario de México de 1990 a 2017, es explicado en un 98.57% por la inversión extranjera directa, la formación bruta de capital y los puestos de trabajo remunerados en este mismo sector.

Los resultados del modelo para el sector terciario, indican los efectos de la IED sobre el PIB de este mismo sector.

Cuadro 4. Parámetros estimados del modelo del sector terciario

Variable	Coefficiente	Error Std.	Valor t	Pr > t
Constante	-10.4947	0.8471	-12.3900	<.0001 ***
LIEDT	-0.0099	0.0090	-1.1000	0.02835
LFBKFT	0.0589	0.0396	1.4900	0.014196
LPTORT	1.5278	0.0822	18.5900	<.0001 ***
R-cuadrado	0.9949			
R-Sq Adj	0.9942			
F-Valor	1548.8400	<.0001		

Nota: ***, **, *, ', significancia del 0.01, 0.05 y 0.1 respectivamente

El estadístico F, con una significancia del uno por ciento, indica que en general en el modelo, al menos uno de los parámetros es diferente de cero. El valor del estadístico R cuadrado, indica que el PIB del sector terciario de México de 1990 a 2017, es explicado en un 99.49% por la inversión extranjera directa, la formación bruta de capital y los puestos de trabajo remunerados en este mismo sector.

El siguiente cuadro muestra una comparación de las elasticidades de cada una de las variables por sectores económicos.

Cuadro 5. Elasticidades por sectores

Sector	IED	FBKF	PTOR
Nacional	0.0079	-0.0077	1.4141
Primario	0.0371	-0.0429	0.9006
Secundario	0.0356	0.0505	0.7252
Terciario	-0.0099	0.0589	1.5278

Un incremento en la IED de 1.00% a nivel nacional, aumentó el PIB de México en promedio en 0.0079% en este periodo. Un incremento del 1.00% de la IED en el sector primario, aumentó el PIB del mismo sector en 0.0371%. Un incremento del 1.00% de la IED en el sector secundario, aumentó el PIB del mismo sector en 0.0356%. Un incremento del 1.00% de la IED en el sector terciario, disminuyó el PIB del mismo sector en 0.0099%.

Un incremento en la variable FBKF en México de 1.00% disminuyó el PIB nacional en 0.0077%. Un incremento del 1.00% de la FBKF en el sector primario, disminuyó el PIB del mismo sector en 0.0429%. Un incremento del 1.00% de la FBKF en el sector secundario, aumentó el PIB del mismo sector en 0.0505%. Un incremento del 1.00% de la FBKF en el sector terciario, aumentó el PIB del mismo sector en 0.0589%.

Un aumento de 1.00% en los PTOR a nivel nacional, incrementó el PIB de México en promedio en 1.4141% para este periodo. Un aumento de 1.00% en los PTOR en el sector primario, incrementó el PIB de ese mismo sector en 0.9006%. Un aumento de 1.00% en los PTOR en el sector secundario, incrementó el PIB de ese mismo sector en 0.7252% y un aumento de 1.00% en los PTOR en el sector terciario, incrementó el PIB de ese mismo sector en 1.5278%.

Conclusiones

En este trabajo se analizó el impacto de la Inversión Extranjera Directa, Formación Bruta de Capital Fijo y los Puestos de Trabajo Ocupados Remunerados sobre el Producto Interno Bruto de México, a nivel nacional, actividades primarias, secundarias y terciarias, para el periodo 1990-2017.

Los efectos de la IED sobre el PIB de 1990 a 2017, fueron los que se esperaban con base a la teoría, sin embargo, los flujos de IED hacia el sector terciario, tuvieron un efecto negativo sobre el PIB de este sector. La Formación Bruta de Capital Fijo a nivel nacional y en el sector agropecuario tuvo efectos negativos sobre el PIB, mientras que efectos positivos sobre PIB del sector secundario y terciario. Los puestos de trabajo ocupados remunerados tuvieron efectos positivos sobre el PIB en los cuatro niveles, en mayor efecto en el sector terciario, el cual, es el sector que mayor población ocupada tiene de la población activa.

Los flujos de capital externo han aumentado desde que se implementaron políticas de liberalización comercial y de apertura a la inversión. La inversión extranjera se localiza principalmente en el sector secundario y terciario, ya que los inversionistas buscan rentabilidad en la producción, mercado y mano de obra. En este sentido, la IED en el sector secundario juega un papel importante para su crecimiento.

La formación bruta de capital fijo ha sido insuficiente como para generar efectos positivos sobre el crecimiento económico de México y en el sector agropecuario, en este último, no solo ha sido insuficiente, sino que se ha reducido la proporción en relación con el PIB.

La inversión en el sector de actividades primarias es esencial para crecimiento económico y la productividad, por lo que es necesario invertir en infraestructura, maquinaria y equipo, en infraestructura hidroagrícola para ampliar la superficie de riego, así como el mejoramiento de las tierras agrícolas, en investigación y desarrollo y el mejoramiento de semillas. Además, mejorar las condiciones para que haya mayor IED hacia el sector agropecuario, aprovechando sus beneficios, incrementar el producto y la calidad de vida de las personas que dependen del trabajo de este sector.

Las exportaciones pueden contribuir al crecimiento del empleo de dos maneras; 1) las exportaciones proporcionaron una salida para el excedente de capacidad productiva y 2) las exportaciones permitieron a empresas nacionales y de las empresas con IED crecer rápidamente con el excedente de mano de obra, como es el caso de China. En este sentido, las exportaciones han creado considerables oportunidades de empleo. Acorde a lo anterior, las exportaciones también pueden contribuir a la transferencia de mano de obra de los sectores con excedente de este factor, como lo es el sector agrícola, a los sectores no agrícolas. La generación de empleo no solo ha sido insuficiente, sino que también ha incrementado el empleo informal, es decir, trabajadores sin prestaciones sociales.

Dada la falta de capacidad del sector formal para absorber la mano de obra disponible, la informalidad es una alternativa para percibir ingresos y como un medio de subsistencia. Por lo tanto, el desempleo es el principal determinante de la informalidad. Esta se caracteriza por ser de bajos ingresos y, en consecuencia, afecta el nivel de vida de la población que se encuentra en este sector. Por otro lado, ante la falta de seguro de desempleo, la población no puede estar desempleada y se ve en la necesidad de realizar una actividad, formal o informal,

para su supervivencia. El INEGI ha alcanzado un consenso con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y expertos internacionales en relación con que la informalidad tiene dos dimensiones. La primera se refiere al tipo de unidad económica que se dedica a la producción de bienes y servicio para el mercado, es decir se trata de negocios en pequeña escala, trabajo independiente (empleadores y trabajadores por cuenta propia) no registrados. La segunda se refiere a toda actividad laboral que se realice sin tener el amparo del marco legal o institucional, aplica a trabajo dependiente o asalariado.

En 2017 la proporción de la población ocupada no agropecuaria que trabaja en el sector informal fue 31.0%, es decir aquella población que trabaja en una unidad económica no agropecuaria que no está constituida como empresa. Adicionalmente, la proporción de la población ocupada no agropecuaria cuya relación laboral no es reconocida por su fuente de trabajo fue 52.2%. El desempleo ha sido por muchos años el problema social más grave de México.

Las reformas de los 80 parecían que resolverían el problema de desempleo, ya que al abrir la economía se generaría una ventaja en la producción de bienes intensivos en mano de obra, sin embargo, solo ha crecido el ritmo de las exportaciones y no así el ritmo de empleo. Entre 1980 y 1981 disminuyó el desempleo debido a niveles altos del PIB y a que la población ocupada remunerada creció más que la población económicamente activa. Sin embargo, en los años posteriores, 1982 y 1983, hubo pérdidas de empleos por caídas del PIB.

Así mismo, el crecimiento del empleo después de 1982 estuvo por debajo de las necesidades de crear trabajo, esto debido a tres razones principales; 1) el crecimiento del producto fue escaso, 2) una aceleración del ritmo de crecimiento de la productividad del trabajo y 3) aumentó la tasa de participación de la población en edad de trabajar. El mismo autor señala que el déficit de la economía se debió a dos choques externos: 1) la crisis de la deuda en 1982 y 2) la caída de los precios del petróleo después de 1986.

Con datos del INEGI, en México la tasa de desocupación promedio para el 2017 fue de 3.42%, 0.46 menor con respecto al promedio del año anterior y muy por abajo del promedio de los países de la OCDE, 5.8%. La OCDE proyecta para 2020 en 3.2% la tasa de desempleo en México. Okun (1962) fue el primero que mostró empíricamente que existe una correlación directa entre el desempleo y el crecimiento del PIB de EUA para el periodo 1947-1960. Una baja tasa de crecimiento genera alto desempleo y pérdidas en la productividad.

El desempleo provoca efectos depresivos a largo plazo, es decir, la desocupación tiene un costo de oportunidad medido en el producto. Para México, esto se puede apreciar en la crisis global de 2008-2009 con tasas de crecimiento negativas y altas tasas de crecimiento del desempleo. La apertura comercial puede ocasionar una pérdida de empleo en los sectores menos competitivos; con la pérdida de empleo se pierden también habilidades y la productividad promedio por trabajador puede disminuir, es decir, al trabajador necesita tiempo para adquirir las habilidades del nuevo trabajo.

Referencias

- Álvarez, A., Barraza, J.S. y Legato, A.M.** (2009). Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico en Latinoamérica. *Información Tecnológica*, 20(6), 115-124. doi:10.1612/inf.tecnol.4116it.08
- AT Kearney.** (2018). The 2018 A.T. Kearney Foreign Direct Investment Confidence Index. En Research Report Investing in a Localized World. Recuperado de [Bit.ly/2018-FDICI](https://www.atkearney.com/2018-FDICI).
- Basem-Hassan, M., Juma'h, A., Cué, F., Ruiz, Á.L. y Lloréns A.A.** (2012). La inversión extranjera directa, las exportaciones, el producto interno bruto y el mercado laboral en Puerto Rico. *Ecos de economía*, 16(35), 5-28. doi:10.17230/ecos.2012.35.1
- Chiatchoua, C., Neme, O. y Valderrama, A.L.** (2016). Inversión Extranjera Directa y empleo en México: análisis sectorial. *Economía Informa*, 398, 40-59. Recuperado de: <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econinfo/398/03chictchoua.pdf>
- Cotula, L., Vermeulen, S., Leonard, R. y Keeley, J.** (2009). *Land grab or development opportunity? Agricultural investment and international land deals in Africa*. FAO, IIED and IFAD, London and Rome. Recuperado de: <https://pubs.iied.org/12561IIED/>
- De la Cruz, J.L. y Núñez, J.A.** (2006). Comercio internacional, crecimiento económico e inversión extranjera directa: evidencias de causalidad para México. *Revista de Economía Mundial*, 15, 181-202. Recuperado de: <https://www.sem-wes.org/es/node/161>
- De Mello, L.R.** (1999). Foreign direct investment-led growth: evidence from time series and panel data. *Oxford Economic Papers*, 51,133-151. doi:10.1093/oep/51.1.133
- Díaz, A.** (2006). Un modelo de crecimiento económico, instituciones, integración económica e inversión extranjera directa de México con los Estados Unidos. *Convergencia*, 41,117-139. Recuperado de: <https://convergencia.uaemex.mx/article/view/1413>
- Dussel Peters, E. Galindo, L.M., Loría, E. y Mortimore, M.** (2007). *La inversión extranjera directa en México: desempeño y potencial*. México: Siglo XXI.
- Encinas, C. y Villegas, E.** (2015). Foreign direct investment and gross domestic product growth. *Procedia Economics and Finance*, 24, 198-207. doi: 10.1016/S2212-5671(15)00647-4
- Favila, A.** (2018). La Educación como determinante del crecimiento económico de México, 1990-2014. *European Scientific Journal*,14(13),147-164. doi: 10.19044/esj.2018.v14n13p147
- Figueroa, E., Pérez, F., Godínez, L. y Pérez R.** (2017). Crecimiento económico de México 1980-2014. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 4(3),1-16. Recuperado de: <http://www.reibci.org/publicados/2017/jun/2100102.pdf>
- Fortanier, F.** (2007). Foreign direct investment and host country economic growth: Does the investor's country of origin play a role? *Transnational Corporations*,16(2), 41-76. Recuperado de: https://unctad.org/en/Docs/iteiit20072_en.pdf
- Fujii, D.** (2004). Inversión extranjera y productividad en México. *Investigación Económica*, 63(248), 147-173. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/601/60124805.pdf>

- Gibescu, O.** (2010). Does the gross fixed capital formation represent a factor for supporting the economic growth? MPRA Paper 50135, University Library of Munich, Germany. Recuperado de: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/50135/>
- Godínez, L., Figueroa, E., Pérez, F., Barrios, G. y Pérez, R.A.** (2014). Efecto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico de México. *Investigación en matemáticas, economía y ciencias sociales*. 223-233. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.11799/41201>
- Goldin, I. and Reinert, K.** (2006). Globalization for development: trade, finance, aid migration, and policy. *World Bank Publications*. Recuperado de: <http://documents.worldbank.org/curated/en/557021468313782082/Globalization-for-development-trade-finance-aid-migration-and-policy>
- Guerrero, C.** (2007). Determinantes del crecimiento: el caso de México, 1986-2003. *Problemas del Desarrollo*. 38(148), 153-171. doi: 10.22201/iiec.20078951e.2007.148.7652
- Hallam, D.** (2009). Foreign investment in developing country agriculture – issues, policy implications and international response. *VIII OECD Global Forum on International Investment*. Recuperado de: <http://www.oecd.org/investment/globalforum/44231828.pdf>
- Mendoza, J.E.** (2011). Impacto de la inversión extranjera directa en el crecimiento manufacturero en México. *Problemas del Desarrollo*, 167 (42),45-69. doi: 10.22201/iiec.20078951e.2011.167.27720
- Mejía P., Ochoa S. y Díaz M.Á.** (2013). De la recesión a la recuperación: Producción y empleo en México y el Estado de México. *Revista Problemas del Desarrollo*, 173 (44), 133-162. Recuperado de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/pde/article/view/36501>
- Mishra, S. N. and Chand, R.** (1995). Public and private capital formation in Indian agriculture: comments on complementarity hypothesis and others. *Economic and Political Weekly*, 30(25), A64-A79. Recuperado de: <https://www.epw.in/journal/1995/25/review-agriculture-review-issues-specials/public-and-private-capital-formation>
- Mora, J.J., Arellano, J. y Mendoza, E.** (2011). Determinantes de la inversión en la agricultura mexicana. Documento de trabajo 6, CEE, Colmex. Recuperado de: <https://cee.colmex.mx/documentos/documentos-de-trabajo/2011/dt20116.pdf>
- Oladipo, O.S. y Vásquez, B.I.** (2009). The controversy about Foreign Direct Investment as a source of growth for the mexican economy. *Problemas del Desarrollo, Revista Latinoamericana de Economía*, 40(158), 91-112. doi: 10.22201/iiec.20078951e.2009.158.7782
- OIT (Organización Internacional del Trabajo).** (2018). Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo: Tendencias 2018. Recuperado de: https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2018/WCMS_631466/lang--es/index.htm

- Rendón, H. y Ramírez, L.D.** (2017). Impacto de la inversión extranjera directa y del grado de apertura de la economía sobre el crecimiento económico para América Latina 1980-2010. *Estudios de Economía Aplicada*, 35(1), 217-244. Recuperado de: <http://www.revista-eea.net/volumen.php?Id=95&vol=35&ref=1>
- Rivas, S. y Donají, A.** (2016). Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas. Nueva Época*, 11, (2), 51-75. doi: 10.21919/remef.v11i2.86
- Rodríguez, A.** (2009). Apertura comercial, balanza comercial e inversión extranjera directa en México, 1980-2006. *Investigación económica*, 68(269), 73-111. Recuperado de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rie/article/view/16606>
- Romero, J.** (2012). Inversión extranjera directa y crecimiento económico en México, 1940-2011. *Investigación Económica*, 71(282), 109-147. Recuperado de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rie/article/view/37366>
- Salazar, H.F. y Venegas, F.** (2018). Impacto del uso de energía y formación bruta de capital en el crecimiento económico. Un análisis de datos de panel en 73 países agrupados por nivel de ingreso y producción de petróleo. *El trimestre económico*, 85 (2)(338), 341-364. Recuperado de: <http://www.eltrimestreeconomico.com.mx/index.php/te/article/view/342>
- Santangelo, G.D.** (2018). The impact of FDI in land in agriculture in developing countries on host country food security. *Journal of World Business*, 53(1), 75-84. doi: 10.1016/j.jwb.2017.07.006
- Suanes, M. y Roca, O.** (2015). Inversión Extranjera Directa, crecimiento económico y desigualdad en América Latina. *El trimestre económico*, 82(3), núm. 327, 675-706. doi: 10.20430/ete.v82i327.180
- Tornell, A., Westermann, F. y Martínez, L.** (2004). NAFTA and Mexico's Less-Than-Stellar Performance, Working Paper 10289, *National Bureau of Economic Research*. doi: 10.3386/w10289
- World Bank** (2007). World Development Report 2008: Agriculture for Development. Recuperado de: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/5990>

Configuración de la estructura económica de México en base a la dinámica de su Producto Interno Bruto y del Valor Agregado Bruto

César Guillermo García González¹

Myrna Concepción Nevárez Rodríguez²

María Cecilia Valles Aragón³

Resumen

Los indicadores económicos juegan un rol esencial al brindar una caracterización cuantitativa y cualitativa del volumen, composición y dinamismo de las fuerzas productivas y además reflejan el comportamiento de las relaciones de producción en la economía. Constituyen un instrumento de suma importancia para conocer el rumbo de la dinámica económica tanto a nivel local, regional, nacional e internacional.

Así, el Producto Interno Bruto (PIB) constituye un indicador económico fundamental que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un territorio en un determinado periodo de tiempo. En ese sentido, los datos del Producto Interno Bruto y el Valor Agregado Bruto, publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), representan algunas de las magnitudes económicas más importantes para el análisis de los distintos sectores y actividades de la economía mexicana.

El objetivo del presente trabajo consistió en realizar una revisión de los tabulados más recientes derivados del Subsistema de Información Económica, a efecto de examinar el comportamiento reciente de la actividad económica y sus sectores. Para el análisis, se utilizó la información contenida en las estadísticas del Producto Interno Bruto Estatal (PIBE), la cual ofrece un panorama de la situación y de la evolución económica del país, en este sentido, se abordaron, principalmente, las cifras de manera agregada.

Para algunas y algunos especialistas, el Producto Interno Bruto se plantea como una medida limitada de la producción, acotada a las actividades de mercado, sin embargo, resulta relevante para dar cuenta de la situación económica de las distintas escalas territoriales, que debe ir de la mano con indicadores que reflejen la calidad de vida de las personas, que consideren también aspectos de salud y educación, el impacto ambiental, el bienestar de las personas y el ejercicio de sus derechos humanos.

Conceptos clave: Producto Interno Bruto, Sectores económicos, Valor Agregado Bruto

¹ Doctor en Administración Pública, Facultad de Ciencias Agrotecnológicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua, cgarciag@uach.mx

² Doctora en Ciencia y Tecnología Ambiental, Facultad de Ciencias Agrotecnológicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua, mcnevarez@uach.mx

³ Doctora en Materiales con especialidad en Ciencia y Tecnología Ambiental, Facultad de Ciencias Agrotecnológicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua, mvalles@uach.mx

Introducción

El Producto Interno Bruto (PIB) constituye un indicador económico fundamental que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un territorio en un determinado periodo de tiempo, este permite conocer anualmente el comportamiento y composición de las actividades económicas en distintas escalas territoriales. Cuando aumentan el gasto, el consumo y la inversión (es decir, cuando aumenta el PIB), se suele desencadenar un efecto positivo en la economía, ya que estos aumentos hacen crecer los ingresos de las empresas, las familias y las administraciones públicas, las cuales tendrán más capital para invertir y crear empleo (Sevilla, 2012).

Se trata de una de las magnitudes económicas más importantes en el análisis contemporáneo, a pesar de que presenta reconocidas limitaciones y no se le puede tomar como un reflejo de la vida en el país, está relacionado con la producción de satisfactores y, por lo tanto, con una de las condiciones para la satisfacción de las necesidades, indirectamente se relaciona con la creación de empleos y generación de ingresos.

La idea del Producto Interno Bruto fue concebida por Simon Kuznets, también creador del Sistema Estadounidense Unificado de Contabilidad Nacional y ganador del Premio Nobel de Economía en 1971, quien trabajaba de hacía años en patrones de medición del crecimiento económico y distribución de ingreso. A pesar del éxito de su concepto, ampliamente utilizado por economistas y periodistas en el mundo, Kuznets fue explícito en su consideración de que el estado de bienestar de un país no puede medirse únicamente por su crecimiento económico, como se suele hacer explorando la base del ingreso per- cápita derivado del PIB (Uriarte, 2019).

Las empresas utilizan los pronósticos del PIB para evaluar la situación de la economía y tomar decisiones importantes en cuanto a la expansión de sus actividades, por ejemplo, pueden pensar en invertir en nuevas franquicias, maquinarias o negocios y generar más fuentes de empleo. El PIB también funciona para tener idea de cómo se comportarán los precios y las tasas de interés en un futuro. En cuanto al resto del mundo, le envía señales para saber si es oportuno invertir en nuestro país (Secretaría de Economía, 2012).

Es bien sabido que México se está recobrando de una pandemia que ha tenido un profundo impacto económico y social. Los trabajadores informales, las mujeres y los jóvenes se han visto especialmente afectados, lo que ha agravado retos sociales preexistentes. Sin embargo, las perspectivas de crecimiento a medio plazo se han debilitado y el ritmo de crecimiento en las dos últimas décadas ha sido bajo. La pobreza y la desigualdad entre regiones todavía son elevadas. Factores como la informalidad, la exclusión financiera o la corrupción han obstaculizado el crecimiento económico y de la productividad (OCDE, 2022).

El PIB es un componente esencial del crecimiento económico, su aumento -o disminución-, muestran la situación de una economía en un tiempo determinado, se trata del incremento de ciertos indicadores, como la producción de bienes y servicios, mayor consumo de energía, el ahorro, la inversión, una balanza comercial favorable, el aumento del consumo, entre otros. La mejora de estos indicadores económicos, que generan impuestos, debe llevar a un alza en los estándares de vida de la población, mejorar la infraestructura, y aumentar, por ejemplo, el acceso a la educación, salud, servicios básicos y la esperanza de vida (Gestión, 2022).

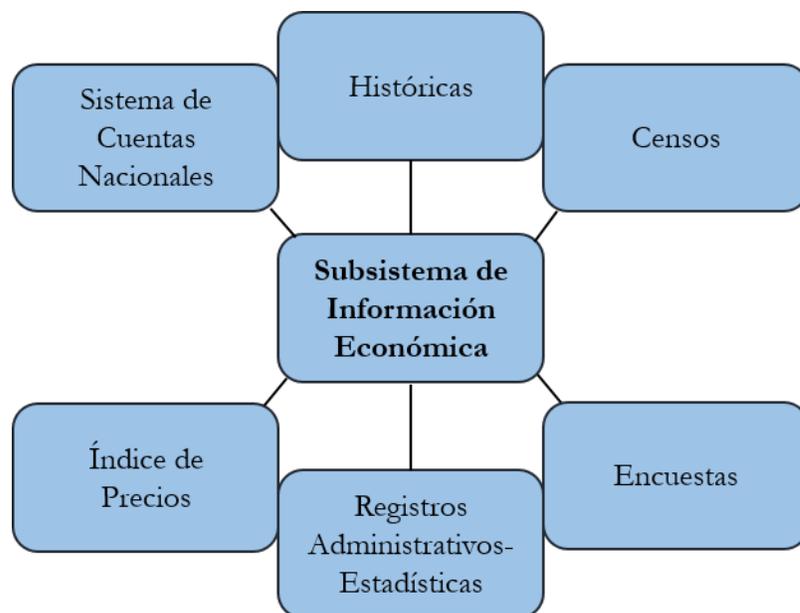
El eje general de Desarrollo Económico del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, precisa como objetivo, incrementar la productividad y promover un uso eficiente y responsable de los recursos para contribuir a un crecimiento económico equilibrado que garantice un desarrollo igualitario, incluyente, sostenible y a lo largo de todo el territorio. Ello implica una visión territorial en el impulso de la actividad económica que redunde en un incremento del Producto Interno Bruto del país.

También, la Agenda 2030 sobre el desarrollo sostenible, aprobada en 2015 por la Organización de las Naciones Unidas, en la que se reconocen 17 objetivos que abarcan diversos temas como justicia, instituciones sólidas, pobreza, derechos sociales básicos, crecimiento económico, innovación, inclusión social, desigualdad y sostenibilidad ambiental, en su objetivo 8, destaca la importancia de promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos (ONU, 2015).

El objetivo del presente trabajo consistió en realizar una revisión de los tabulados más recientes ofrecidos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), derivados del Subsistema de Información Económica, a efecto de examinar el comportamiento reciente de la actividad económica y sus sectores. Para el análisis se utilizó la información contenida en las estadísticas del Producto Interno Bruto Estatal (PIBE), con el propósito de permitir la medición de la estructura y el desarrollo temporal de las economías regionales, efectuar comparaciones entre las economías estatales y el total del país, concebir y evaluar políticas regionales, para así facilitar la toma de decisiones en las tareas de planeación económica en este ámbito.

Metodológicamente el PIBE se encuentra inserto en el Sistema de Cuentas Nacionales y permite a su vez, conocer anualmente el comportamiento y composición de las actividades económicas de los estados (Gráfico 1).

Gráfico 1. Elementos del Subsistema de Información Económica



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI.

Los datos se ofrecen en valores corrientes y constantes, con su respectiva composición porcentual, así como la contribución al crecimiento tanto de cada estado al nacional para cada actividad, como de las actividades económicas en cada estado; adicionalmente se ofrecen Índices de Volumen Físico e Índices de Precios Implícitos y sus correspondientes variaciones porcentuales. Para fines de este trabajo, se utilizaron los cálculos a valores constantes o real, ya que en este caso se elimina el aumento o baja de precios que registran los bienes y servicios de un período a otro. Con ello, se puede comparar la actividad económica entre períodos.

Es importante matizar que, en conjunto, el nivel de producción de la economía de México sigue por debajo del que tenía antes de que iniciara la pandemia. Los pronósticos de crecimiento para el año 2022 siguen siendo revisados a la baja; el del Banco Mundial bajó a 1.7%, mientras que para 2023 y 2024 se espera por ahora un crecimiento de 1.9% y 2.0%, respectivamente (Carrillo, 2022).

La economía mundial está atravesando una profunda recesión a consecuencia del impacto persistente de la COVID-19, la incertidumbre aún se cierne sobre las perspectivas, y paralelamente actúan fuerzas de largo plazo que determinan e influyen en la respuesta de los países al virus y en la recuperación. La población de todas partes del mundo ha visto cambios radicales en su vida: recesión económica, desempleo, cambio climático, nuevas tecnologías y automatización de los puestos de trabajo, surgimiento de las monedas digitales, rendimientos decrecientes de sus ahorros y aumento de la desigualdad y el endeudamiento (FMI, 2020).

Dinámica económica y evolución reciente del Producto Interno Bruto y el Valor Agregado Bruto

Para realizar el análisis de la dinámica del Producto Interno Bruto y de la estructura de los sectores económicos, se utilizaron los datos del Subsistema Nacional de Información Económica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en su apartado del Sistema de Cuentas Nacionales; dicho subsistema genera, además, información referente, a ciencia y tecnología, información financiera, precios y trabajo.

El Producto Interno Bruto del país se colocó en 2020, en 16 mil 993 millones de pesos, alcanzando sus niveles más altos entre los años 2017 y 2019, superando en esos años los 18 mil millones de pesos; justamente en el trienio previo a la contingencia sanitaria derivada del COVID-19. Es importante resaltar, que el año 2020 es la referencia más actualizada en los registros administrativos oficiales, en secciones ulteriores se explicará con detalle, la composición del PIB por sectores económicos. El Valor Agregado Bruto (VAB) resulta de la deducción al PIB de los impuestos sobre los productos netos (Cuadro 1).

De igual manera, el VAB, es la macromagnitud económica que mide el valor añadido generado por el conjunto de productores de un área económica, recogiendo en definitiva los valores que se agregan a los bienes y servicios en las distintas etapas del proceso productivo. A partir del VAB de un país se obtiene fácilmente el PIB, con el que mantiene una estrecha relación, pues ambos están midiendo el mismo hecho. El PIB se obtiene después de añadirle al valor agregado del país los impuestos indirectos que gravan las operaciones de producción (Academic, 2022).

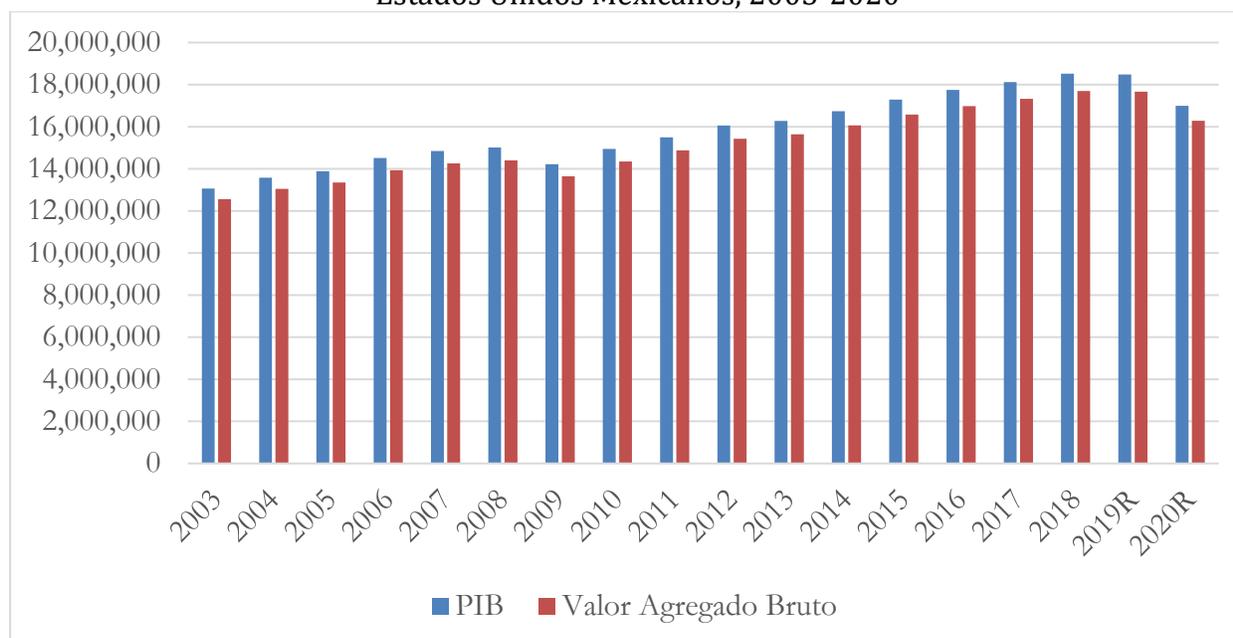
CONFIGURACIÓN DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA DE MÉXICO EN BASE A LA
DINÁMICA DE SU PRODUCTO INTERNO BRUTO Y DEL VALOR AGREGADO BRUTO

Cuadro 1. Producto Interno Bruto, Estados Unidos Mexicanos, 2003-2020

	Producto Interno Bruto	Impuestos sobre los productos netos	Valor Agregado Bruto
2003	13,061,719	502,613	12,559,105
2004	13,573,815	523,128	13,050,687
2005	13,887,073	539,351	13,347,722
2006	14,511,307	579,923	13,931,384
2007	14,843,826	589,362	14,254,464
2008	15,013,578	610,821	14,402,757
2009	14,219,998	571,451	13,648,547
2010	14,947,795	595,394	14,352,401
2011	15,495,334	619,537	14,875,797
2012	16,059,724	628,731	15,430,993
2013	16,277,187	634,567	15,642,620
2014	16,741,050	673,892	16,067,158
2015	17,292,358	712,945	16,579,414
2016	17,747,239	764,689	16,982,550
2017	18,122,261	792,452	17,329,809
2018	18,520,044	818,779	17,701,265
2019 ^R	18,483,180	817,121	17,666,059
2020 ^R	16,993,932	709,955	16,283,976

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. ^R Cifras revisadas. Millones de pesos.

Gráfica 1. Producto Interno Bruto y Valor Agregado Bruto,
Estados Unidos Mexicanos, 2003-2020



Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. ^R Cifras revisadas. Millones de pesos.

En la Gráfica 1, se puede observar la comparación entre los valores del PIB y del VAB, los años en el que el Valor Agregado Bruto alcanzó sus mayores niveles fueron también entre los años 2017 y 2019, en los cuales se registraron niveles superiores a los 17 mil millones de pesos, este indicador resulta de mucho interés para los gobiernos debido a que se encuentra estrechamente relacionado con el desarrollo o crecimiento económico de un país o región.

Contribución al Valor Agregado Bruto por sectores económicos

Los sectores económicos y sus ramas productivas son la base medular del sistema económico, ya que estas inciden en el crecimiento y desarrollo económico y social del país; su estructura permite identificar las áreas de mayor ocupación, de generación de valor y con mayores niveles de productividad y competitividad. Se ha observado que, en las últimas décadas, el peso primordial que han tenido las actividades del sector terciario en la economía mundial, así como en México, sin embargo, cabe reconocer que, en el caso de México, amplios grupos de la fuerza laboral se emplean en actividades de los sectores primario y secundario de la economía en las distintas escalas territoriales.

En el periodo comprendido entre los años 2003 y 2020, las actividades económicas del sector terciario han aportado en promedio 63% al Valor Agregado Bruto total de la economía mexicana, lo que evidencia la importancia de este sector. Por su parte, en el mismo periodo, las actividades del sector primario han aportado en promedio 3.4% en tanto que el sector secundario, 33.6% (Cuadro 2).

Cuadro 2. Valor Agregado Bruto por actividad económica, Estados Unidos Mexicanos, 2003-2020

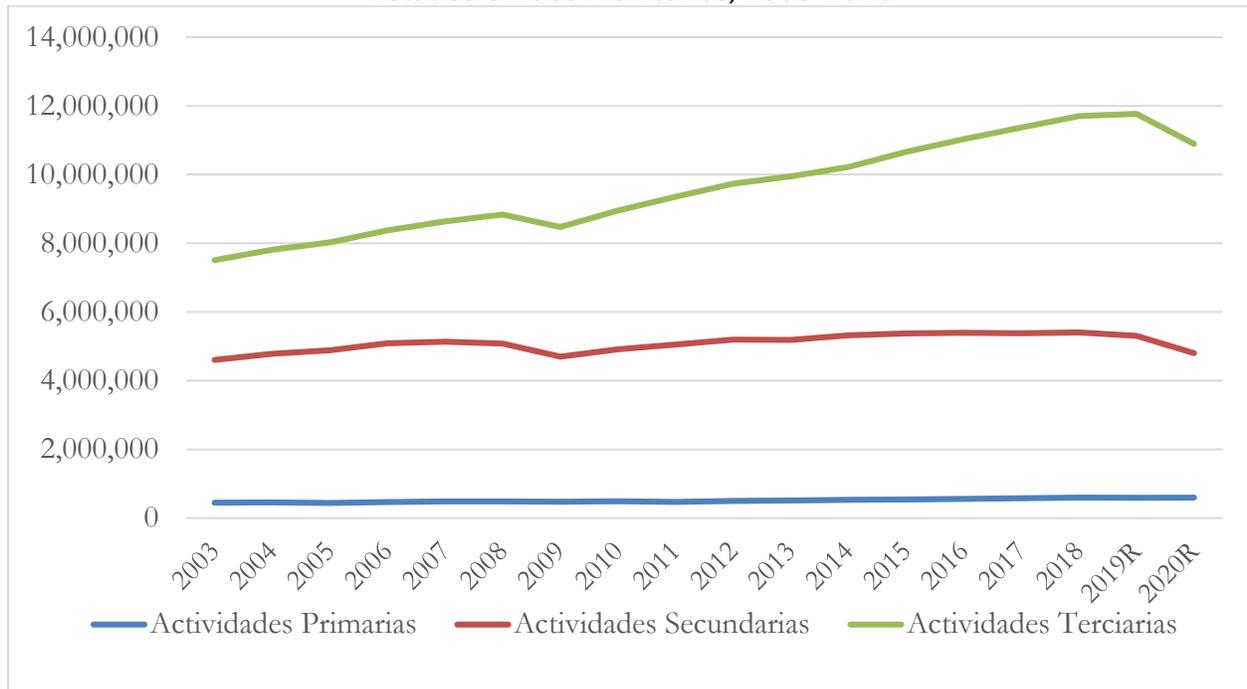
	Total	Actividades primarias	Actividades secundarias	Actividades terciarias	% Actividades primarias	% Actividades secundarias	% Actividades terciarias
2003	12,559,105	445,468	4,604,522	7,509,115	3.5	36.7	59.8
2004	13,050,687	455,971	4,781,936	7,812,781	3.5	36.6	59.9
2005	13,347,722	439,349	4,884,760	8,023,613	3.3	36.6	60.1
2006	13,931,384	466,936	5,086,480	8,377,968	3.4	36.5	60.1
2007	14,254,464	486,682	5,133,608	8,634,174	3.4	36.0	60.6
2008	14,402,757	486,465	5,079,734	8,836,558	3.4	35.3	61.4
2009	13,648,547	476,156	4,699,987	8,472,404	3.5	34.4	62.1
2010	14,352,401	488,029	4,913,184	8,951,187	3.4	34.2	62.4
2011	14,875,797	469,662	5,053,170	9,352,965	3.2	34.0	62.9
2012	15,430,993	499,516	5,196,910	9,734,567	3.2	33.7	63.1
2013	15,642,620	510,906	5,185,312	9,946,402	3.3	33.1	63.6
2014	16,067,158	530,063	5,318,730	10,218,365	3.3	33.1	63.6
2015	16,579,414	541,029	5,377,312	10,661,072	3.3	32.4	64.3
2016	16,982,550	560,060	5,394,333	11,028,157	3.3	31.8	64.9
2017	17,329,809	578,962	5,380,886	11,369,961	3.3	31.0	65.6
2018	17,701,265	594,041	5,404,453	11,702,771	3.4	30.5	66.1
2019 ^R	17,666,059	592,490	5,304,864	11,768,705	3.4	30.0	66.6
2020 ^R	16,283,976	594,400	4,798,972	10,890,604	3.7	29.5	66.9

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. ^R Cifras revisadas. Millones de pesos.

CONFIGURACIÓN DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA DE MÉXICO EN BASE A LA DINÁMICA DE SU PRODUCTO INTERNO BRUTO Y DEL VALOR AGREGADO BRUTO

Si bien el sector primario ha mantenido una tendencia constante en cuanto a su contribución a la estructura económica, es posible apreciar que el sector secundario, de manera sistemática ha ido reduciendo su participación porcentual en los últimos años, en tanto que el sector terciario ha ido incrementando de forma consecuyente su peso relativo en la economía nacional (Gráfica 2).

Gráfica 2. Comportamiento del Valor Agregado Bruto por actividad económica, Estados Unidos Mexicanos, 2003-2020



Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. ^R Cifras revisadas. Millones de pesos.

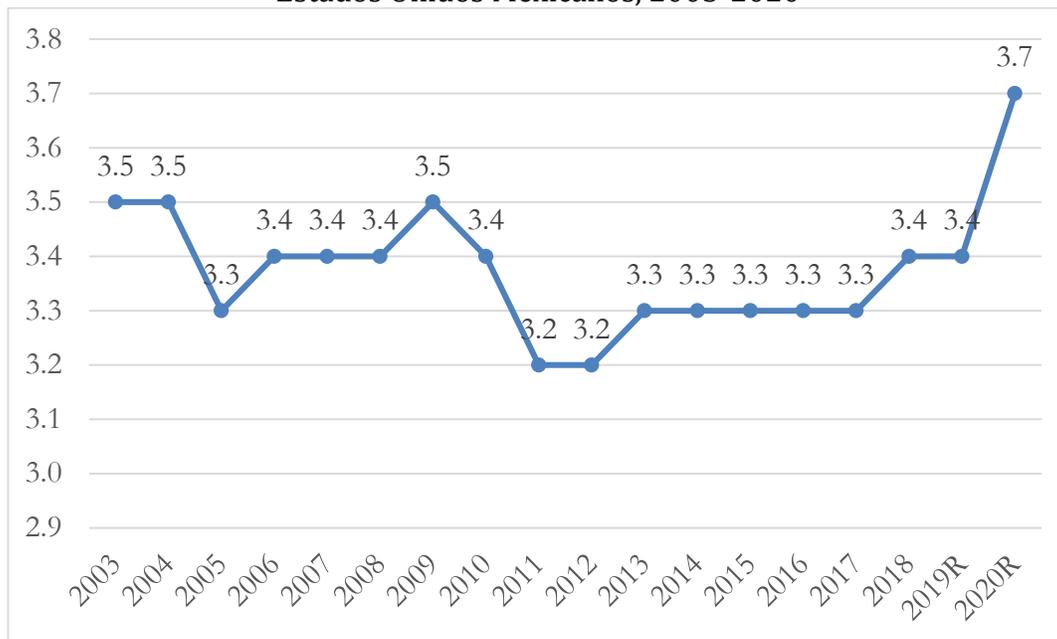
Actividades primarias

El sector primario o actividades primarias comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la siembra, cultivo y cosecha de especies vegetales; a la cría y explotación de animales en ambientes controlados; al cuidado, aprovechamiento y recolección de recursos forestales; a la pesca, caza y captura de animales, así como a la realización de actividades de apoyo relacionadas con el sector. Este se caracteriza por el aprovechamiento de especies vegetales y animales, difiere de los otros sectores por el carácter biológico de su producción y su dependencia directa de las condiciones del clima, suelo y agua en gran parte de sus actividades, y por las condiciones particulares de su estructura productiva. Los procesos productivos varían de acuerdo con el tipo de especie vegetal o animal de que se trate; abarcan una o más de las siguientes etapas: cultivo, cría y explotación, o corte y recolección de la especie, hasta el momento en que se realiza la venta del producto a "pie de finca" (INEGI, 2012).

Fundamentalmente, las actividades de agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza han contribuido al VAB en niveles que oscilan entre

3.3% y 3.7% en las últimas décadas. Este sector está conformado por las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales en productos primarios no elaborados. Usualmente, los productos primarios son utilizados como materia prima en las producciones industriales (Gráfica 3).

Gráfica 3. Aportación porcentual al Valor Agregado Bruto de las actividades de agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza, Estados Unidos Mexicanos, 2003-2020



Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. ^R Cifras revisadas. Millones de pesos.

Actividades secundarias

Por lo que toca al sector o actividades secundarias, estas comprenden unidades económicas dedicadas principalmente a la transformación mecánica, física o química de materiales o sustancias con el fin de obtener productos nuevos; al ensamble en serie de partes y componentes fabricados; a la reconstrucción en serie de maquinaria y equipo industrial, comercial, de oficina y otros, y al acabado de productos manufacturados mediante el teñido, tratamiento calorífico, enchapado y procesos similares. Asimismo, se incluye aquí la mezcla de productos para obtener otros diferentes, como aceites, lubricantes, resinas plásticas y fertilizantes. El trabajo de transformación se puede realizar en sitios como plantas, fábricas, talleres, maquiladoras u hogares. Estas unidades económicas usan, generalmente, máquinas accionadas por energía y equipo manual. Incluye también: unidades económicas contratadas para realizar las actividades manufactureras de productos que no son propios, por ejemplo, actividades de maquila (INEGI, 2012).

El sector industrial se caracteriza por la concentración geográfica de la producción, buscando ventajas comparativas y de localización, y así como también la concentración de la población. Las actividades secundarias, al cierre del año 2020, se conformaron de la siguiente

CONFIGURACIÓN DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA DE MÉXICO EN BASE A LA
DINÁMICA DE SU PRODUCTO INTERNO BRUTO Y DEL VALOR AGREGADO BRUTO

manera: minería (17.8%), generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final (5.6%); construcción (21.1%); e industrias manufactureras (55.5%). Cabe apuntar, que, en años recientes, en total las actividades del sector secundario, han aportado en promedio 33.6% a la economía del país (Cuadro 3).

Cuadro 3. Aportación al Valor Agregado Bruto de las actividades secundarias,
Estados Unidos Mexicanos, 2003-2020

	2015	2016	2017	2018	2019 ^R	2020 ^R
Actividades secundarias	5,377,312	5,394,333	5,380,886	5,404,453	5,304,864	4,798,972
Minería	1,081,656	1,034,812	949,009	897,042	856,107	854,050
Minería petrolera	894,929	841,170	755,455	706,188	672,039	671,368
Minería no petrolera	186,728	193,642	193,555	190,854	184,067	182,683
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	268,325	268,654	267,554	287,726	285,956	269,335
Construcción	1,268,215	1,288,920	1,284,363	1,286,630	1,223,983	1,011,972
Industrias manufactureras	2,759,115	2,801,946	2,879,959	2,933,056	2,938,819	2,663,615
Industria alimentaria	619,404	639,769	656,205	675,165	688,864	689,665
Industria de las bebidas y del tabaco	146,484	157,480	162,409	169,511	174,959	162,265
Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles; Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	40,701	41,355	39,253	40,899	38,786	29,686
Fabricación de prendas de vestir; Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	84,017	82,698	82,849	83,435	80,515	53,880
Industria de la madera	24,807	24,490	25,080	24,612	24,693	21,792
Industria del papel; Impresión e industrias conexas	68,286	70,898	72,806	74,559	72,473	67,206
Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón; Industria química;						
Industria del plástico y del hule	401,691	389,469	371,278	360,540	354,256	333,815
Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	72,774	73,340	75,491	75,260	75,031	68,902
Industrias metálicas básicas; Fabricación de productos metálicos	279,907	282,507	278,935	273,728	269,624	249,449
Fabricación de maquinaria y equipo; Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios	931,914	944,760	1,019,146	1,052,737	1,061,502	901,242

electrónicos; Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica; Fabricación de equipo de transporte

Fabricación de muebles,

colchones y persianas	33,021	32,076	30,303	31,712	30,686	25,489
Otras industrias manufactureras	56,112	63,104	66,202	70,898	67,431	60,224

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. ^R Cifras revisadas. Millones de pesos.

Actividades terciarias

Las actividades que conforman el sector terciario de la economía son importantes generadoras de empleo, y también representan una gran parte del Producto Interno Bruto total tanto en economías desarrolladas como en economías en desarrollo. En general, podemos definirlo como la parte de la economía que provee a la población de los servicios necesarios para satisfacer sus necesidades, pero que no produce bienes materiales. El sector servicios engloba una amplia gama de actividades, que se pueden clasificar siguiendo diferentes criterios, y por esta razón es enormemente heterogéneo. Desde la visión o la perspectiva de quien desempeña las actividades, esta parte de la economía está conformada por el comercio, el transporte, las comunicaciones, los servicios financieros, los servicios sociales (educación, sanidad), los servicios culturales, servicios de ocio, el turismo y los servicios personales, entre muchos otros (Padrón, 2021).

En el caso de las actividades terciarias, al año 2020, las subramas con la mayor participación fueron: comercio al por mayor (13.0%); comercio al por menor (14.0%); transportes, correos y almacenamiento (8.8%); servicios financieros y de seguros (7.8%); y servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (18.9%). De manera conjunta, estos renglones conformaron más del 60% del total del sector terciario de la economía. Las actividades del sector terciario, han aportado en promedio 63% a la economía del país, en las últimas dos décadas (Cuadro 4).

Cuadro 4. Aportación al Valor Agregado Bruto de las actividades terciarias, Estados Unidos Mexicanos, 2003-2020

	2015	2016	2017	2018	2019 ^R	2020 ^R
Actividades terciarias	10,661,072	11,028,157	11,369,961	11,702,771	11,768,705	10,890,604
Comercio al por mayor	1,431,094	1,463,878	1,525,195	1,579,842	1,561,600	1,412,399
Comercio al por menor	1,531,560	1,581,324	1,627,758	1,670,261	1,659,762	1,520,284
Transportes, correos y almacenamiento	1,090,496	1,122,730	1,164,324	1,201,529	1,200,337	958,709
Información en medios masivos	411,428	481,201	527,781	557,401	576,012	568,899
Servicios financieros y de seguros	707,275	793,873	840,262	881,893	900,616	851,266
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1,940,243	1,978,485	2,004,302	2,038,440	2,064,026	2,057,978

CONFIGURACIÓN DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA DE MÉXICO EN BASE A LA
DINÁMICA DE SU PRODUCTO INTERNO BRUTO Y DEL VALOR AGREGADO BRUTO

Servicios profesionales, científicos y técnicos	331,692	343,652	342,283	348,761	348,517	339,003
Corporativos	103,103	101,873	103,294	109,682	108,525	116,123
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación	579,004	588,573	635,842	664,726	695,564	702,816
Servicios educativos	666,851	673,537	681,412	684,887	687,870	672,362
Servicios de salud y de asistencia social	366,198	376,384	381,578	392,899	398,486	389,110
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	72,408	75,056	76,274	78,024	77,396	43,855
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	375,439	385,031	397,042	405,695	412,193	234,114
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	354,274	361,640	360,165	362,895	367,830	309,198
Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	700,005	700,921	702,449	725,836	709,971	714,488

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. ^R Cifras revisadas. Millones de pesos.

El PIB y el VAB en las entidades federativas

Los cálculos desarrollados en México sobre el Producto Interno Bruto Estatal (PIBE), se pueden ubicar en tres periodos: el primero abarca desde la década de los ochenta hasta la mitad de los años noventa, en ese tiempo se desarrollaron cálculos del PIBE con periodicidad quinquenal, en valores corrientes a precios productor atendiendo a las recomendaciones metodológicas de la tercera revisión del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 1968. A partir del año 1998, se inició un segundo periodo dentro de los estudios regionales en México, puesto que los cálculos del PIBE se elaboraron con periodicidad anual, en valores corrientes y constantes, a precios básicos y siguiendo los criterios metodológicos del SCN 1993. El año 2009, es el inicio de una nueva etapa dentro de los cálculos del PIBE con periodicidad anual, puesto que se cambió el año base del SCNM de 1993 a 2003, con lo cual se actualizó la estructura económica del país y los precios medios, los cuales sirvieron de base para los cálculos del desempeño económico tanto del país como de los estados (INEGI, 2018).

Al cierre del año 2020, las entidades federativas con mayor aportación porcentual a la generación de Valor Agregado Bruto en el país, fueron: Ciudad de México (17.5%), México (9.1%), Nuevo León (7.8%), Jalisco (6.9%), Veracruz de Ignacio de la Llave (4.5%) y Guanajuato (4.0%). Estas seis entidades contribuyeron prácticamente a la creación de la mitad del valor nacional (Cuadro 5).

Cuadro 5. Valor Agregado Bruto por entidad federativa, 2015-2020

	2015	2016	2017	2018	2019 ^R	2020 ^R
Estados Unidos Mexicanos	16,579,414	16,982,550	17,329,809	17,701,265	17,666,059	16,283,976
Aguascalientes	198,221	211,672	216,706	224,892	222,451	204,726
Baja California	511,460	535,553	553,327	566,046	575,332	553,650
Baja California Sur	130,521	133,949	148,377	173,201	158,954	121,986
Campeche	637,605	600,612	537,883	529,466	517,309	481,994
Coahuila de Zaragoza	563,928	572,244	601,722	608,139	603,866	535,558
Colima	95,878	98,576	102,039	105,031	109,099	101,248
Chiapas	287,812	287,034	277,581	267,664	261,685	254,356
Chihuahua	510,643	534,206	551,497	564,078	572,880	538,030
Ciudad de México	2,869,793	2,957,234	3,045,540	3,126,460	3,132,839	2,856,751
Durango	192,888	200,661	199,559	202,272	204,046	189,703
Guanajuato	653,850	673,328	704,179	713,090	701,795	650,175
Guerrero	229,581	234,185	234,094	240,686	240,750	219,138
Hidalgo	258,695	268,834	270,118	276,996	272,453	243,489
Jalisco	1,104,885	1,149,130	1,176,616	1,208,076	1,216,736	1,125,699
México	1,445,184	1,485,467	1,556,926	1,608,137	1,580,645	1,484,569
Michoacán de Ocampo	386,038	402,112	414,857	424,360	424,545	396,644
Morelos	187,472	194,412	203,239	201,316	201,049	179,567
Nayarit	114,063	119,473	121,000	120,640	121,043	107,125
Nuevo León	1,228,083	1,257,648	1,306,549	1,353,170	1,372,625	1,267,121
Oaxaca	260,613	256,580	250,519	260,740	252,892	237,177
Puebla	540,604	555,309	589,080	603,844	595,393	531,159
Querétaro	362,419	377,948	395,110	406,745	403,299	365,429
Quintana Roo	244,081	261,498	272,212	286,533	290,183	222,134
San Luis Potosí	329,359	342,065	354,678	369,841	368,610	341,482
Sinaloa	358,848	376,438	380,988	390,895	398,153	369,803
Sonora	549,607	578,945	575,986	581,414	580,733	551,290
Tabasco	562,212	534,685	509,388	467,226	448,892	464,462
Tamaulipas	492,587	500,458	498,369	508,492	517,420	473,081
Tlaxcala	96,459	96,860	95,585	98,882	103,565	90,941
Veracruz de Ignacio de la Llave	785,746	784,930	776,073	794,019	801,595	737,613
Yucatán	230,375	242,505	252,391	261,284	263,342	242,545
Zacatecas	159,905	157,998	157,621	157,631	151,882	145,330

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. ^R Cifras revisadas. Millones de pesos.

En contraste, cinco entidades aportaron -de manera individual- porcentajes menores a 1%, a saber: Zacatecas (0.9%); Baja California (0.7%); Nayarit (0.7%); Colima (0.6%); y Tlaxcala (0.6%). Si bien estos estados constituyen importantes centros agrícolas e industriales, de negocios, turismo y de servicios, su aportación porcentual al VAB se ha mantenido bajo en el contexto nacional.

Conclusiones

La revisión y análisis de la estadística económica permite apoyar la toma de decisiones para la aplicación de la política económica que se propone el país para conducir la sociedad, así como para trazar la estrategia de desarrollo acorde con los programas que se consideran según las condiciones imperantes en la nación.

Si bien, desde sus orígenes, el Producto Interno Bruto ha sido concebido como una medida limitada de la producción, acotada a las actividades de mercado, es indudable su relevancia para dar cuenta de la situación económica de las distintas escalas territoriales, que puede y debe ser complementado con otros indicadores que se refieran al desarrollo humano, que consideren también aspectos de salud y educación, el impacto ambiental, el bienestar de las personas y el ejercicio de sus derechos humanos.

Precisamente, los impactos tanto positivos como negativos de la dinámica económica y del comportamiento de las variables económicas, tienen su manifestación más concreta en las esferas subnacionales, es decir, en los entornos estatal y municipal, ya que es en estos en donde se avivan las actividades económicas sectoriales. Cada entidad cuenta con potenciales diversos de acuerdo a sus vocaciones productivas y a sus dinámicas territoriales locales, no obstante, resulta importante promover el crecimiento y desarrollo económico que favorezcan los equilibrios regionales; la revisión de las estadísticas del Producto Interno Bruto y del Valor Agregado Bruto en México, deja ver la significativa concentración que persiste en las entidades federativas con perfiles industriales altos.

Aunque el INEGI publica mediciones del PIB y VAB a nivel entidad federativa de manera regular, algo que cabe destacar es que México no mide la actividad económica de las ciudades y municipios de manera oportuna, esto representa una importante área de oportunidad para la generación de información económica a menores esferas territoriales. En este sentido, resultará de gran valía el contar con los datos relativos a los años 2021 y 2022, -una vez que sean publicados- para contar con un panorama más amplio y preciso respecto a los impactos económicos en México derivados de la contingencia sanitaria del COVID-19.

Los efectos derivados de la pandemia, sin duda han representado un obstáculo considerable especialmente para el progreso de México en el objetivo número ocho denominado “Trabajo Decente y Crecimiento Económico” de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ya que la contingencia sanitaria impactó de manera sustantiva los esfuerzos de protección del empleo y de apoyo a pequeñas y medianas empresas, y a los trabajadores del sector informal, mediante programas de respuesta y recuperación económicas, lo cual se traducirá en un bajo ritmo de crecimiento económico y del PIB y del VAB, además de que, hoy por hoy, nuestro país se encuentra lejos de alcanzar la meta sugerida por este objetivo de lograr un nivel de al menos 7% anual. Por ello, se hace necesario, orientar los estímulos fiscales y financieros para que las políticas macroeconómicas funcionen en favor de los más vulnerables.

En lo referente a los avances en materia de crecimiento económico reflejado en el PIB y el VAB, de lo trazado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, continúa resultando importante el papel del Estado para propiciar las condiciones que fomenten la creación y prosperidad de las empresas formales, la generación de empleos de calidad, y la inserción

laboral en condiciones de igualdad para todas las personas, esto habrá de reflejarse en un incremento de la productividad y el crecimiento económico. Continúa además siendo urgente la promoción de la innovación, la competencia y la generación de un mayor valor agregado en todos los sectores productivos bajo un enfoque de sostenibilidad. En este sentido, es fundamental reavivar el mercado interno e integrar a las diferentes regiones del país en el proceso de desarrollo económico, potenciando las capacidades locales de producción y brindando certidumbre en un escenario de recuperación post-COVID19.

Se deben de impulsar los sectores económicos favoreciendo un uso responsable y sostenible de los factores productivos, especialmente aquellos que estimulen el desarrollo de procesos más eficientes para producir bienes y servicios; el aumento de recursos de capital, lo que incluye capital físico (infraestructura, bienes de capital) y capital humano (capacidades de la fuerza laboral).

Por último, las actividades que se reportan por medio de los indicadores económicos deben reflejarse en una mejora sustantiva de la calidad de vida, que permita a las personas favorecer su percepción y las condiciones objetivas y subjetivas sobre su posición en la vida dentro de distintos contextos sociales, económicos y culturales.

Referencias

- Academic** (2022). *Valor Agregado Bruto*. Disponible en: <https://es-academic.com/dic.nsf/eswiki/1194650>
- Carrillo, J.** (2022). *Años duros para México: inflación y bajo crecimiento mundial*. Instituto Mexicano de la Competitividad, Centro de Investigación en Política Pública. Disponible en: <https://imco.org.mx/anos-duros-para-mexico-inflacion-y-bajo-crecimiento-mundial/>
- Fondo Monetario Internacional** (2020). *Un año sin igual. Informe Anual del FMI de 2020*. Disponible en: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2020/eng/downloads/imf-annual-report-2020-es.pdf>
- Gestión** (2022). *Qué factores determinan el crecimiento económico*. Disponible en: <https://gestion.pe/economia/que-es-el-crecimiento-economico-significado-explicacion-nnda-nnlt-noticia/>
- Gobierno de México** (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Anexo XVIII-Bis*. Disponible en: https://ceiba.org.mx/publicaciones/Difusion/190430_PND19-24_GacetaP-AnexoXVIII-228pp.pdf
- INEGI** (2012). *Clasificación para Actividades Económicas*. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/209/download/6081#:~:text=L a%20Clasificaci%C3%B3n%20para%20Actividades%20Econ%C3%B3micas,en%20su%20actividad%20econ%C3%B3mica%20principal.>
- INEGI** (2018). *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Fuentes y metodologías. Año base 2013*. Disponible en:

CONFIGURACIÓN DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA DE MÉXICO EN BASE A LA
DINÁMICA DE SU PRODUCTO INTERNO BRUTO Y DEL VALOR AGREGADO BRUTO

https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/pibent/2013/doc/met_pibefa.pdf

INEGI (2022). *Subsistema de Información Económica. Sistema de Cuentas Nacionales. PIB por Entidad Federativa (PIBE)*. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/pibent/2013/#Tabulados>

Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (2022). *Estudios Económicos de la OCDE, México, Resumen Ejecutivo*. Disponible en: <https://www.oecd.org/economy/panorama-economico-mexico/>

Organización de las Naciones Unidas (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible. Trabajo Decente y Crecimiento Económico*. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>

Padrón Innamorato, M. (2021). *El sector de servicios o sector terciario de la economía mirado desde la informalidad laboral*. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/13/6431/7.pdf>

Secretaría de Economía (2012). *Economía para todos*. <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/>

Sevilla Arias, A. (2012). *Producto interior bruto (PIB). Definición técnica*. Disponible en: www.economipedia.com

Uriarte, J. (2019). *10 características del Producto Interno Bruto*. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/producto-interno-bruto/>

Tendencias recientes del comercio urbano global en México y el fenómeno de las ciudades clonadas

Ana Rosa Moreno Pérez¹

Martin G. Romero Morett²

Martin Villalobos Magaña³

Resumen

La globalización afecta a las ciudades de múltiples formas, con efectos positivos y negativos. En las últimas tres décadas, personas y lugares se han enfrentado a cambios sin precedentes y a un ritmo extraordinario, dando lugar a una *sociedad red*, mientras que algunas ciudades se han convertido en *ciudades globales*. Así, el despliegue de grandes cadenas minoristas ha acaparado una importante oferta de espacios tanto en zonas céntricas como de reciente urbanización, dando lugar a un fenómeno conocido como ciudades comercialmente clonadas (clone town), tendencia que ha generado tanto debates de política urbana como alertas tempranas al considerarse que sus implicaciones generan en las ciudades más problemas que beneficios, aunque particularmente estas discusiones se han centrado en el ámbito europeo.

Con esta investigación se busca contar con una aproximación cuantitativa para México sobre el nivel de inserción de las cadenas comerciales en relación con el comercio minorista total en cada ciudad seleccionada. Para ello se calculó un índice de comercio urbano global (ICUG) para conocer el nivel de presencia del comercio global en las ciudades (medida por el número de tiendas pertenecientes a una cadena comercial internacional o nacional), en contraposición con el nivel de comercio independiente o local. Dicho factor refleja el grado de diversidad comercial entre comercios de cadena y el comercio independiente; si éste es alto implicaría a su vez la pérdida de identidad local o desaparición de comercios tradicionales, entre otros aspectos que afectan el equilibrio comercial.

El análisis se realiza para 39 ciudades. Se consideraron las que comprende el índice de competitividad urbana del año 2020, realizado por el Instituto Mexicano para la Competitividad. Esta selección reflejó a su vez la intención de relacionar el nivel de comercio de las diferentes ciudades y la influencia que tiene con su nivel de competitividad, como una hipótesis inicial de trabajo. Es decir, sin buscar confirmar una relación de causalidad se esperaba que una ciudad, al tener mayores atributos que la definen como competitiva fuera también un factor de atracción para las 105 grandes cadenas comerciales consideradas, lo que reflejaría una determinada tendencia hacia la cuestionable ciudad clonada.

Dada la información disponible para México a nivel de ciudades y del sector de comercio mismo, del análisis cuantitativo destacan dos puntos relevantes: primero, afortunadamente las ciudades mexicanas aún están lejos de alcanzar los niveles de clonación

¹ Doctora en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad. Departamento de Estudios Regionales, CUCEA, U de G. anamoren@cucea.udg.mx

² Doctor en Economía Global y Educación Comparada por la State University of New York at Buffalo. Departamento de Economía, CUCEA, U de G. mromeromorett@cucea.udg.mx

³ Economista y Maestro en Planeación de la Educación Superior por la Universidad de Guadalajara. Departamento de Economía, CUCEA, U de G. martinvi95@hotmail.com

de los países más desarrollados donde existen importantes esfuerzos para contrarrestarlo. No obstante, a excepción de la ciudad turística creada *ex profeso* como lo es Cancún, y el caso más regional de Mérida, con muy altos ICUG, las ciudades del centro y occidente del país muestran una alta tendencia (o riesgo) para entrar aceleradamente al fenómeno de clonación comercial. Segundo, es importante continuar en la investigación mejorando el manejo estadístico y con muestreo de campo a fin de elaborar un índice de mayor aproximación para zonas comerciales. Finalmente, se ofrecen algunas propuestas que se han presentado en la literatura internacional y que son viables de aplicar al caso de las ciudades mexicanas a fin de buscar un equilibrio comercial con sustentabilidad.

Conceptos clave: comercio minorista, Cadenas comerciales, Ciudades clonadas

Introducción

El comercio minorista a nivel mundial ha sido uno de los sectores que más cambios ha tenido en las últimas décadas. Desde la aparición de las grandes cadenas y centros comerciales en los años 80 del siglo XX, a la llegada del comercio *on line* y los nuevos hábitos de consumo, donde la globalización acelera la homogeneización de procesos, productos y demandas, se fueron dando las condiciones para considerar el estudio del comercio urbano como un aspecto inherente al desarrollo de las ciudades con implicaciones que rebasan el ámbito meramente comercial.

La globalización afecta a las ciudades de múltiples formas, con efectos positivos y negativos. En las medianas y pequeñas uno de los principales efectos negativos es la pérdida de identidad. Por otra parte, la sostenibilidad, como la habitabilidad, se trata de la interdependencia de esferas fundamentales de la economía, el medio ambiente y el bienestar social. En este sentido en las últimas tres décadas, personas y lugares se han enfrentado a cambios sin precedentes y a un ritmo extraordinario, dando lugar a una “sociedad red”. Mientras que algunas ciudades se han convertido en “ciudades globales”, capturando roles económicos centrales en la economía, otras más pequeñas, si bien en parte han recibido beneficios de la globalización, también han generado paisajes urbanos en los que mientras más cambian los lugares, más se parecen entre sí. Es decir, la globalización tiene su propia lógica espacial.

Este fenómeno del comercio urbano está ligado a los procesos de globalización de las ciudades, donde las cadenas comerciales se han convertido en el equivalente económico de especies invasoras: voraces, indiscriminadas y a menudo antisocial, como afirma Khalil (2011) al estudiar los efectos de la globalización en la tipología de los pueblos pequeños y cómo el desarrollo urbano sostenible podría afectarlos en su calidad de vida.

En este sentido, al continuo proceso de transformación del sector comercial no siempre han podido adaptarse muchos de los comercios tradicionales. El despliegue de grandes cadenas minoristas ha acaparado una importante oferta de espacios tanto en zonas céntricas como de reciente urbanización, dando lugar a un fenómeno reciente conocido como ciudades comercialmente clonadas (*clone town*), concepto que ha generado estudios de caso y debates, aunque particularmente en el ámbito europeo.

Clon town es un término global para una ciudad donde las calles principales o áreas comerciales importantes tienen predominio de cadena de tiendas, ya sean internacionales o nacionales, lo que hace que esos espacios sean muy similares e indistinguibles de otros centros urbanos. En general este concepto implica la pérdida de negocios locales, así como la uniformidad en oferta y prácticas comerciales con predominio de cadenas internacionales y nacionales. El término fue acuñado por la organización New Economics Foundation (NEF), un grupo de expertos británico, y publicado en el informe de 2004 sobre "Clone Town Britain" (Simms, 2005). En oposición se considera el término 'Ciudad de origen' que es un lugar que conserva su carácter y es individualmente reconocible y distinto tanto a las personas que allí viven allí como a los que la visitan.

La encuesta realizada por la NEF en 2005 estimó que el 41% de las ciudades del Reino Unido considerarse *ciudades clon*. El objetivo principal de dicha encuesta era tener una mejor idea del estado de ciudad clon de la nación. La metodología fue contar y categorizar 50 tiendas en la calle principal de acuerdo con la propiedad (propiedad independiente o cadena de tiendas) y el tipo de tienda (basado en 25 categorías diferentes). Con dicha investigación se buscó contribuir a las políticas municipales a fin de promover las tiendas locales y con ello mejorar la diversidad, aumentar la vitalidad y la estabilidad de las economías locales. De esta forma se colaboró para invertir la tendencia en las ciudades, como una medida central en la planificación urbana (Simms, et al, 2005).

Por tanto, la distinción entre una ciudad natal o una ciudad clon es útil para marcar la tendencia. Una ciudad natal sería entonces un lugar que conserva su carácter individual y es fácilmente reconocible y distintivo para las personas que viven allí o para quienes la visitan. En cambio, una ciudad clon es un lugar en el que se ha reemplazado la individualidad de sus tiendas de la calle principal por una franja monocromática de cadenas globales y nacionales que podría confundirse fácilmente con otros centros urbanos del país (Simms, 2005; Carvel, 2005; Evening, S. (2012) Pernudo, 2015; Zorrilla, 2016).

Por otro lado, menciona Ballantyne (2022) que extraer las diez puntuaciones más bajas de Clone Town permite identificar los centros de comercio minorista más exclusivos, diversos y atractivos de Gran Bretaña. La característica de estos centros es la notable ausencia de cadenas comerciales y en su lugar se encuentra de minoristas independientes y empresas familiares, lo que se ha llamado 'quirky' (peculiar, característico, propio).

En este sentido, para Ballantyne (2022) la medida de Ciudad Clon es un recurso útil para evitar la pérdida del sentido de lugar con impactos negativos en las comunidades locales. Al estarse monitoreando este indicador se puede tener el tiempo para limitar dicho proceso con las medidas más adecuadas de política. Así también esta media diseñada por el Consumer Data Research Centre, de Gran Bretaña, ofrece una visión única de la geografía de la pérdida de diversidad en los centros minoristas británicos. Por primera vez, se puede cuantificar el nivel de 'insipidez' del centro minorista, ofreciendo información de apoyo para la acción política de organizaciones afines así como proporcionar datos útiles para otros proyectos de investigación relacionados.

En uno de los pocos trabajos que analizan el fenómeno de la pérdida de diversidad comercial en países de menor desarrollo se encuentra el de Walker, J. (2014). Este autor compara dos centros de ciudades en dos países europeos diferentes: Atenas, que es la capital de Grecia, un país menos desarrollado que muchos otros en la Unión Europea. El mismo autor

señala que inicialmente no estaba seguro de si el efecto 'ciudad clon' aplicaba para este caso o si sólo sería adecuado para a los países más desarrollados. Aunque Atenas es la capital de Grecia, optó por compararla con Manchester en el Reino Unido en lugar de la capital del Reino Unido, Londres.⁴ Para su análisis Walker se basó en el informe 'Clone Town Britain' de 2004, donde se afirma que "los lugares con un mayor tamaño de población tienen más probabilidades de ser pueblos clonados", probablemente por ser ello un reflejo del perfil demográfico que interesa a las cadenas minoristas (Simms et al., 2005). Entre los principales resultados destaca que el 41 por ciento eran ciudades clon, el 26 por ciento eran ciudades fronterizas (que estaban por convertirse en ciudades clon), y el 33 por ciento eran ciudades de origen. Walker examinó las "calles principales" en Manchester y Atenas. Aunque Simms et al. había notado que el modelo se aplicaba mejor a ciudades y pueblos más pequeños, ya que son menos multicéntricos, Walker tomó Market Street en Manchester y la calle Ermou en Atenas. Identificó que la primera es conocida como la principal vía pública para compras y Ermou es conocida como la principal calle comercial de Atenas. Descubrió que Ermou era el décimo espacio comercial más caro del mundo en 2007.

Aunque el modelo de 'Clone Town Britain' había hecho que se pareciera tanto a Manchester como a Atenas pues tenían una cantidad razonablemente similar de cadenas de tiendas en sus respectivos centros de la ciudad, esa no era la experiencia personal que tuvo el autor mientras caminaba por las dos ciudades. Al investigar y comparar la distribución espacial de las cadenas de tiendas tanto en las regiones de la ciudad como en los centros de las ciudades identificó que la distribución de las tiendas variaba considerablemente. De acuerdo con su investigación, en Atenas, los centros urbanos regionales tienen más importancia para las cadenas de tiendas internacionales. Aparte de H&M, estas tiendas no estaban presentes en centros urbanos regionales alrededor de Manchester.

Entre otros resultados de Walker, tanto en el centro de la ciudad como en los centros comerciales de las afueras, el número de cadenas de tiendas nacionales fue mucho mayor en Grecia que en el Reino Unido (35 % y 40 % en comparación con 22 % y 24 % respectivamente). Las cadenas extranjeras tuvieron problemas con el mercado griego. Las características culturales de este país dificultaron la adopción de cadenas como Taco Bell, McDonalds o Starbucks.

En casos como la de esta comparación entre ciudades de tan diferente situación socioeconómica y cultural pareciera que la medición podría no ser útil, no obstante, como indicador global efectivamente no refleja situaciones comparables, pero sí da la pauta para identificar la concentración comercial y nivel de diversidad, ya sea de propiedad nacional o internacional que genera efectos cuestionables en diferentes dimensiones, ya sean económicas, sociales o ambientales.

No obstante, lo anterior, el enfoque de ciudades clonadas no ha tenido la aceptación esperada tanto por académicos como por planificadores. Gran parte de las discrepancias se basan en cuestionar que la principal oferta minorista de una ciudad esté basada en el

⁴ Su elección la justifica con algunos datos: Atenas tiene una población de 664.046 en la ciudad y 3.090.508 en su región más amplia de la ciudad (Autoridad Estadística Helénica, 2011). Manchester tiene una población similar de 530.300 personas en la ciudad y 2.553.379 en la región de la ciudad (Office for National Statistics, 2016). En comparación, 8.673.713 y 9.787.426 personas viven en Londres y su región más amplia, respectivamente.

comercio independiente, lo que sería ir en contra del crecimiento y la competitividad, (McIntyre, Ch.; 2012), Asimismo, el término *clon town* se ha utilizado en un sentido despectivo que implica que la ciudad carece de identidad propia. (Harris, C. 2019).

La mayoría de casos de estudio que refiere la literatura se observan en ciudades británicas, en los Estados Unidos, así como en algunas europeas (McIntyre, 2012; Duignan, M. et al., 2018; Zorrilla, P., 2016); (Talen, E. 2002), (Walker, J. 2014). En un primer momento pareciera que es un fenómeno propio de las ciudades de países más desarrollados. No obstante, en América Latina también se hace presente, es por ello precisamente el interés de analizar el grado y distribución de las cadenas comerciales en las diferentes ciudades de un país como México, gran receptor de inversión extranjera, con un mercado integrado por el T-MEC, uno de las economías más grandes de América Latina y en particular con gran crecimiento de establecimientos comerciales en los últimos años.⁵

Por lo anterior, con esta investigación se busca contribuir a la comprensión de la reciente dinámica del comercio minorista en las ciudades mexicanas como aporte para el diseño de políticas públicas. Se busca así contar con una aproximación cuantitativa del nivel de inserción de las cadenas comerciales en relación con el comercio minorista total en cada ciudad seleccionada, como factor que denota el grado de diversidad comercial con las implicaciones que ello conlleva. Estos resultados se explican a la luz de los estudios que sobre la ciudad clonada se han desarrollado en diferentes contextos geográficos y socioeconómicos. El presente documento es un avance de un proyecto más amplio en el que el objetivo es profundizar en los impactos actuales o potenciales de dichas tendencias del comercio minorista urbano.

Antecedentes

De acuerdo con Ballantyne et al., (2022) los entornos minoristas físicos contemporáneos de las ciudades y áreas urbanas tienen una forma y función complejas, que se modifican en respuesta a diferentes presiones. Por ejemplo, en el Reino Unido el aumento del comercio en línea y la recesión de 2008 continúan sintiéndose en las calles principales, donde la presencia minorista sigue disminuyendo (Dolega y Lord, 2020). En el sector minorista estadounidense también se resiente una disminución notable de ventas físicas y altas tasas de vacantes (Boerschinger et al., 2017). Ante las presiones coyunturales las estructuras mismas se van modificando, como en el caso de las calles principales de los centros urbanos o sus áreas comerciales tradicionales.

Para el estudio del comercio urbano ha sido de particular interés abordar el tema de los corredores comerciales o calles principales, como zonas orientadas a los peatones, de uso mixto, útiles para la población circundante, y que incluyen a los minoristas pequeños y de propiedad independiente. Así definidas, la importancia de la *calle principal* ha estado en declive en las últimas décadas. El problema no se limita a los Estados Unidos o Gran Bretaña, como los casos más documentados. Las “calles principales” padecen un diseño centrado en el automóvil, pérdida de carácter local, disminución de la diversidad de usos, el predominio de las cadenas de tiendas, lo que resulta en una pérdida de resiliencia local y desinversión

⁵ Entre 2003 y 2018 el número de establecimientos comerciales en México creció 70 por ciento, de acuerdo con datos de Inegi, Censos Económicos.

(Carmona, 2015). MacGregor (2011) ha documentado cómo durante la década de los noventa del siglo XX planificadores y grupos como el National Main Street Center en Estados Unidos desarrollaron instrumentos de política para apoyar a pequeños comerciantes, convencidos de que éstos fomentan la resiliencia económica.

Estas cualidades de las calles principales, a su vez, ofrece ciertos dividendos urbanos, como densidad, diversidad y estabilidad. Si bien el área de influencia de las calles principales varía según el tamaño de la ciudad (Talen, 2022). A pesar de estos esfuerzos, la calle principal continúa siendo desafiada por los profundos cambios que se han venido produciendo en el sector retail.

Otros aspectos a tener en cuenta al analizar las tendencias recientes del comercio urbano global es la cultura comercial del *identikit*, que además de disminuir la diversidad afecta el sentido de lugar y pertenencia y, por lo tanto, de bienestar. Asimismo, si bien las tendencias a la homogeneización comercial y social no son nuevas y pueden ser consideradas elitistas, desde el siglo XIX había quejas sobre cómo la cultura de masas distorsionaba ciertos patrones o tradiciones locales. Sin embargo, en la época contemporánea este fenómeno difiere en cuanto a escala y alcance. La concentración y alcance internacional de las grandes empresas determinan incluso los sistemas de mercado dominantes.

También se debe de tener en cuenta es la participación de las grandes cadenas de autoservicios o supermercados. Ya a principios del siglo XXI los supermercados concentraban aproximadamente el 60% de los sectores minoristas de alimentos en América del Sur y México. Además, de acuerdo con Reardon y Berdegué (2003) los supermercados han modificado su localización en relación con sus nichos originales, que eran las capitales de las ciudades de renta alta de los países más grandes y ricos) en los años 70 y 80. En la última década se han extendido a segmentos de mercado de clase media y trabajadora y ciudades y pueblos de tamaño medio, así como a los países más pobres de la región. Con ello afectan directamente a las zonas rurales tanto por el lado de la oferta como de la demanda.

Otro punto que también destacan Reardon y Berdegué (2003) es que las grandes empresas de transformación son los principales compradores minoristas en las cadenas de suministro de alimentos procesados, su cuota está creciendo en el sector de las frutas y hortalizas frescas (FFV), y en gran medida ofertan mejores precios en este sector.

Uno de los beneficios de estos "pueblos clon" es que el aumento de las cadenas de supermercados. Un argumento clásico es que los consumidores puedan elegir entre una selección más amplia de productos, y a mejores precios ya que se benefician de las economías de escala así como a la generación de empleos.

Un aspecto cuestionable ha sido el que una calle principal no esté compuesta en su mayoría por tiendas locales o independientes. Existen argumentos contrapuestos al de la ciudad clon en los que se argumenta que no por ello la cultura del lugar se perderá, ya que la historia, los monumentos, el paisaje y el dialecto local permanecerán sin cambios y son las cosas verdaderas que definen un área. Los productos locales todavía se venden en los supermercados y, en última instancia, es un caso de calidad y preferencia personal.

Por otro lado, las desventajas de una ciudad clon es precisamente el que las ciudades, principalmente menores, pierdan parte de su cultura y patrimonio. La diversidad regional hace que los lugares sean interesantes. Incluso las tiendas locales que coexistan con las

cadena tendrán más dificultades para sobrevivir, ya que pierden su costumbre y, debido a su tamaño, les resulta difícil competir con las marcas más grandes.

A medida que las grandes cadenas nacionales crecen en tamaño, obtienen más control sobre el mercado y, por lo tanto, pueden aumentar los precios aprovechando beneficios oligopólicos. Además, se puede perder la arquitectura y elementos de la fisonomía de la ciudad. Las grandes cadenas se enfocan en gran medida en la marca y muchas de sus tiendas tienen un aspecto uniforme que a menudo puede no encajar con el estilo del resto de los edificios en un lugar disminuyendo su individualidad.

Por su parte el comercio independiente aporta diferenciación y refleja generalmente la idiosincrasia del lugar en el que se ubican. Suelen ser propuestas singulares que generan una oferta comercial heterogénea y diversa. Así también suelen estar identificados con el lugar por lo que su capacidad de adaptación a los gustos y perfiles del consumidor local es mayor.

En esta investigación estamos considerando un concepto territorial más amplio de ciudad clon ya que la diversidad de centros urbanos en las principales ciudades de México, o su policentralismo, dificultan considerar sólo el comercio de las calles principales. En este sentido, no será propiamente un análisis sobre ciudades clonadas de acuerdo con los estándares de medición aplicados en países de mayor desarrollo, o por la organización NEF, pero sí es una aproximación a cuantificar los niveles comercio urbano global (CUG) en las principales ciudades del país. La medida de este ICUG es entonces el reflejo del comercio global, de la introducción de procesos, estrategias y dinámicas estandarizadas, que compiten y desplazan fuertemente al comercio local. No es la intención de este análisis minimizar o negar las aportaciones que hace a la competencia la entrada de capital extranjero o de empresas innovadas, sino el de evitar que ello conduzca a fortalecer los aspectos negativos que se generan, como ya se ha mencionado.

Metodología

A fin de tener un acercamiento a esta problemática en esta ocasión presentamos los resultados del análisis realizado en 39 ciudades mexicanas. Para su selección se optó por considerar las ciudades que comprende el índice de competitividad urbana del año 2020, realizado por el Instituto Mexicano para la Competitividad. Dicho índice de competitividad está dividido en seis categorías considerando la complejidad y diferencias de cada zona. Estas son: alta, adecuada, media alta, media baja, baja y muy baja. Además, se clasifican según el tamaño de la población en cuatro divisiones: menos de 250 mil, de 250 mil a 500 mil, de 500 mil a un millón y más de un millón de habitantes.

Una última característica de la muestra de ciudades utilizada en esta ocasión es que de las 39 ciudades de mayor competitividad de acuerdo con el IMCO (2022), 16 de ellas se encuentran en las 11 entidades federativas que concentran el 70 por ciento del IB de las actividades terciarias de 2020, que son: Ciudad de México, Estado de México, Nuevo León, Jalisco, Veracruz, Guanajuato, Puebla, Baja California, Chihuahua, Tamaulipas y Michoacán.

Esta selección reflejó a su vez la intención de relacionar el nivel de homogeneización comercial de las diferentes ciudades y la influencia que tiene con su nivel de competitividad,

como una hipótesis inicial de trabajo. Para el caso en cuestión, de las 73 ciudades que incluye en su reporte el IMCO, sólo se eligieron las que se clasificaron con competitividad alta, adecuada y media alta. Es decir, sin buscar confirmar una relación de causalidad se esperaba que una ciudad, al tener mayores atributos que la definen como competitiva (en los niveles de alta, adecuada y media alta), fuera también un factor de atracción para las grandes cadenas comerciales.

Una vez seleccionadas las ciudades a estudiar, se requería identificar qué cadenas comerciales serían tomadas en cuenta. Para ello se utilizó la información de la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD), entre 2020 y 2022, así como algunas que no pertenecen a dicha Asociación. En total se consideraron 105 cadenas comerciales: 30 de autoservicios, 13 departamentales y 62 especializadas.

Una última fuente de información lo fue el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). De este directorio se extrajo la base de datos del comercio minorista (clase 46 del SCIAN) de los municipios seleccionados acotando dicha información a las unidades económicas que tuvieran más de 5 empleados y pertenecieran a alguna de las 105 cadenas comerciales escogidas, ya fueran éstas regionales, nacionales o internacionales. Asimismo, con esta base se obtuvo el total de comercios minoristas, lo que permitió su separación en comercios independientes y de cadena comercial.

A partir de estas bases de datos construidas exprofeso se calculó un índice de comercio urbano global, indicador que busca reflejar el nivel de presencia del comercio global en las ciudades, en contraposición con el nivel de comercio independiente o local. Para su construcción se calculó el número de comercios de cadena como proporción del comercio total de cada municipio; éste a su vez se ponderó por el número de cadenas encontradas en cada uno de ellos.

En este punto vale hacer dos aclaraciones: primero, si bien se busca con esta investigación conocer el nivel de comercio de cadenas en las ciudades más competitivas del país, se presume un alto acercamiento aun cuando se considere la información a nivel municipal. De las 39 ciudades seleccionadas 4 de ellas tienen la misma población que el municipio al que pertenecen, es decir, es la única localidad en el municipio. Son los casos de Guadalajara, Monterrey, Coyoacán y Monclova.

Tabla 1. Población de las ciudades seleccionadas de México, 2020

Entidad	Municipio	Población del municipio (A)	Población de la localidad (ciudad) (B)	Proporción (B/A)
Baja California	Tijuana	1,922,523	1810645	94.18
Guanajuato	León	1,721,215	1579803	91.78
Puebla	Puebla	1,692,181	1542232	91.14
Chihuahua	Juárez	1,512,450	1501551	99.28
Jalisco	Guadalajara	1,385,629	1385629	100.00
Jalisco	Zapopan	1476491	1257547	85.17
Nuevo León	Monterrey	1,142,994	1142994	100.00
Chihuahua	Chihuahua	937,674	925762	98.73
Yucatán	Mérida	995,129	921771	92.63
Quintana Roo	Benito Juárez	911,503	888797	97.51
Coahuila	Saltillo	879,958	864431	98.24

TENDENCIAS RECIENTES DEL COMERCIO URBANO GLOBAL EN MÉXICO Y
EL FENÓMENO DE LAS CIUDADES CLONADAS

Aguascalientes	Aguascalientes	948,990	863893	91.03
Sonora	Hermosillo	936,263	855563	91.38
Baja California	Mexicali	1,049,792	854186	81.37
San Luis Potosí	San Luis P.	911,908	845941	92.77
Sinaloa	Culiacán	1,003,530	808416	80.56
Querétaro	Querétaro	1,049,777	794789	75.71
Michoacán	Morelia	849,053	743275	87.54
Coahuila	Torreón	720,848	690193	95.75
Durango	Durango	688,697	616068	89.45
México	Coyoacán	614,447	614447	100.00
Sinaloa	Mazatlán	501,441	441975	88.14
Tamaulipas	Nuevo Laredo	425,058	416055	97.88
Veracruz	Veracruz	607,209	405952	66.86
Baja California S.	Los cabos	351,111	338979	96.54
Hidalgo	Pachuca de S.	314,331	297848	94.76
Tamaulipas	Tampico	297,562	297373	99.94
Baja California S.	La Paz	301,961	292241	96.78
Campeche	Campeche	294,077	249623	84.88
Coahuila	Monclova	237,951	237951	100.00
Jalisco	Puerto Vallarta	291,839	224166	76.81
México	Toluca	910,608	223876	24.59
Chiapas	Tapachula	353,706	217550	61.51
Campeche	Carmen	248,845	191238	76.85
Querétaro	San Juan del R.	297,804	177719	59.68
Coahuila	Piedras negras	176,327	173959	98.66
Zacatecas	Guadalupe	211,740	170029	80.30
Chihuahua	Cuauhtémoc	545,884	135586	24.84
Sonora	Guaymas	156,863	117253	74.75

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020.

Asimismo, el 30 por ciento de la muestra (12 ciudades) tienen 90 por ciento o más de la población del municipio al que pertenecen como localidad. Además, aproximadamente el 50 por ciento concentra entre el 75 y el 89 por ciento de población de su municipio. Sólo 5 ciudades tienen menos de 67 por ciento. En particular dos ciudades, Cuauhtémoc y Toluca, sólo cuentan con una cuarta parte. No obstante, la dinámica de las ciudades competitivas generalmente excede a la localidad propiamente dicha, por lo que en general se puede establecer que el 88 por ciento de las ciudades seleccionadas concentra más del 75 por ciento de los habitantes de cada municipio.

Una característica más de las ciudades seleccionadas fue que casi la mitad son ciudades pequeñas (18 ciudades), entre 100 mil y 500 mil habitantes; 14 ciudades son medias, con población entre 600 mil y un millón de habitantes, y solo 7 son ciudades grandes con más de un millón de habitantes, pero sin llegar a dos millones (INEGI, 2020). En este sentido los indicadores construidos resultan una adecuada aproximación al problema que nos ocupa, dado que, de acuerdo con García Meza et al. (2019) el crecimiento urbano en

México ha tenido una participación económica más equitativa de las ciudades de acuerdo con el tamaño de su población.

Es decir, se argumenta que las ciudades medias tienen mayor peso económico relativo que el de otras aglomeraciones urbanas, no obstante, empíricamente los estudios han demostrado que en países industrializados el tamaño de las ciudades es menos importante que su conectividad global (McCann y Acs, 2011) aunque para el caso latinoamericano las evidencias aún no son contundentes. Así también, a pesar de la visibilidad de las grandes ciudades, la mayoría de la población y del crecimiento urbano se presenta en ciudades medias y pequeñas (Banco Mundial, 2015). Es un hecho que las de mayor tamaño, a pesar de su dinamismo económico, no necesariamente funcionan como motores de crecimiento si no existen ciudades secundarias prósperas (Duranton, 2015). En suma, existe evidencia sobre la relevancia de las ciudades medias sobre distintas dimensiones económicas (García Meza et al, 2019) (Dijkstra, Garcilazo y McCann, 2013), por lo que para el fenómeno de la pérdida de diversidad también son foco de atención.

Tabla 2. Cadenas comerciales seleccionadas según tipo y nombre*

Autoservicios	Especializadas	H & M
Alsuper	7 eleven	Impuls
Arteli	Adidas	Innova Sport
Calimax	Almacenes Anfora	Jugueterías Julio Cepeda
Casa Ley	American Eagle Outfitters	Juguetrón
Chedraui	Andrea	La Europea
Costco	Anforama	La Ferre
Dunosusa	Autozone	Levi's
Famsa y Famsa Banco	Bershka	Librerías Gandhi
Heb	Best Buy	Liz Minelli
La Comer	Bizzarro	Martí
Más Bodega y Logística	Sfera	Michel Domit
Merco	C & A Shasa	Milano
Merza	Carters	Mixup
S-mart	Comex	Mobo/Mobo Shop
Smart & inal	Steren	Modelorama
Soriana	Cuauhtémoc Moctezuma Retail	Nike
Su Bodega	Cuidado con el perro	Nutrisa
Súper del Norte	Stradivarius	Office Depot
Súper Kompras	Dorothy Gaynor	Office Max
Súper San Francisco de Asís	Súper papelerías Tony	Ofix
Súper Willy's	Extra	Old Navy Stores
Supermercados Aramburo	The Home Depot	Opticas Devlyn
Wal Mart	Farmacia Guadalajara	Ópticas lux
Waldos Dolar Mart	The Home Store	Oxxo
Zorro supermercado mayorista	Farmacias Benavides	Petco
Departamentales	Vicky Form	Price Shoes
Almacenes García	Farmacias del Ahorro	Pull and Bear
Cimaco	Farmacias Klyn's /	Radio Shack
Coppel	Súperfarm.Medex	Samsonite
El palacio de hierro	Zara	San pablo farmacias
Hemsa	Farmacias Yza,	Sephora
Liverpool	Farmacias Farmacon,	Tiendas Atlas

TENDENCIAS RECIENTES DEL COMERCIO URBANO GLOBAL EN MÉXICO Y
EL FENÓMENO DE LAS CIUDADES CLONADAS

Sears Suburbia Tiendas Chapur	Farmacias Moderna Flexi	Todo Moda / Isadora
-------------------------------------	----------------------------	---------------------

*Las cadenas comerciales se encuentran identificadas también por razón social. Por cuestiones de espacio sólo se presenta el nombre comercial que generalmente es más conocido para el consumidor⁶.

Fuente: Elaborada con base en el Directorio de Cadenas Comerciales de la Asociación Nacional de Tiendas Departamentales y de Autoservicios (ANTAD), 2020-2021. Se agregó la cadena Walmart ya que desde 2019 no pertenece a la Antad.

La aplicación del Índice de comercio urbano global (ICUG) en 39 ciudades mexicanas arroja los siguientes resultados. Hay una alta dispersión en el índice; éste va de 2.5 en ciudades como San Juan del Rio, Querétaro, hasta 53.1 en el municipio de Benito Juárez (Cancún) en el estado de Quintana Roo. El promedio del ICUG es de 19.7, una mediana de 17.5 y una moda de 25. Evidentemente cuánto más alto es el índice esto implica mayor avance del sector hacia el perfil de una ciudad clonada comercialmente.

Tabla 3. Índice de Comercio Urbano Global (ICUG) por municipio

Municipio	ICUG	Municipio	ICUG
Benito Juárez	48.09	Tampico	16.04
Mérida	37.80	La paz	15.13
Saltillo	26.99	Torreón	14.54
Culiacán	26.18	Carmen	14.02
Campeche	24.32	Mexicali	13.32
Zapopan	23.71	Pachuca de soto	13.08
Coyoacán	23.69	Monclova	12.95
Puebla	23.21	Puerto Vallarta	12.94
Querétaro	23.15	Juárez	12.73
Chihuahua	22.39	Durango	12.06
Hermosillo	22.26	San Juan del Rio	11.79
Mazatlán	21.31	Piedras Negras	11.73
Monterrey	20.84	Aguascalientes	10.54
León	20.34	Los Cabos	10.52
Toluca	18.74	Nuevo Laredo	9.66
San Luis Potosí	17.83	Guaymas	7.89
Morelia	17.29	Tapachula	7.11
Veracruz	16.75	Guadalupe	4.03
Tijuana	16.15	Cuauhtémoc	2.54
Guadalajara	16.10		

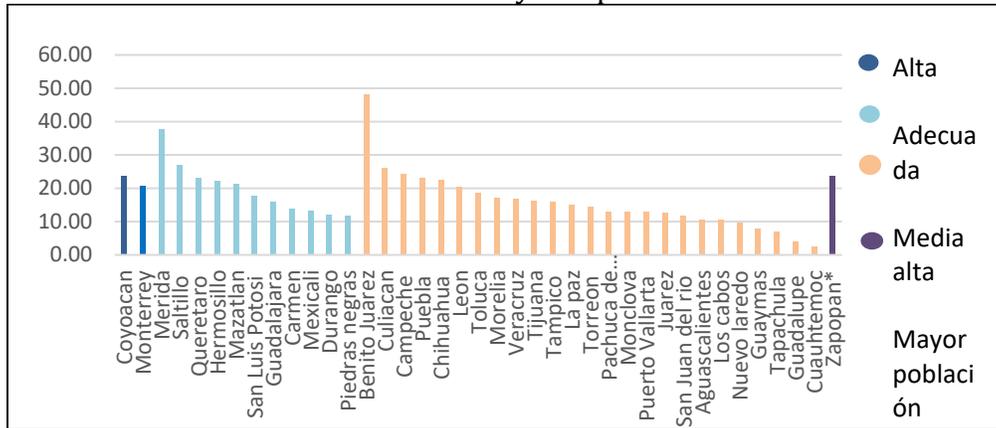
Fuente: Elaboración propia con base en el DENU, 2022.

Los resultados de ICUG se pueden interpretar desde diferentes perspectivas en relación con su nivel de competitividad, tamaño de su población, región geográfica y

⁶ Del Top de 250 potencias minoristas mundiales, solamente se encuentran cuatro mexicanas: Femsa Comercio (lugar 72), Organización Soriana (129), Grupo Coppel (152), El Puerto de Liverpool (171) y Grupo Comercial Chedraui (177). (Deloitte Touche Tohmatsse Limited, 2020).

vocacionamiento económico. A continuación, se presentan los principales hallazgos. En la gráfica 1 se observa que las ciudades de más alta competitividad no son necesariamente las ciudades con menor nivel de homogeneidad, pérdida de diversidad o mayor clonación comercial, según se prefiera la categoría que describa el fenómeno.

Gráfica 1. Índice de Comercio Urbano Global y competitividad en ciudades seleccionadas



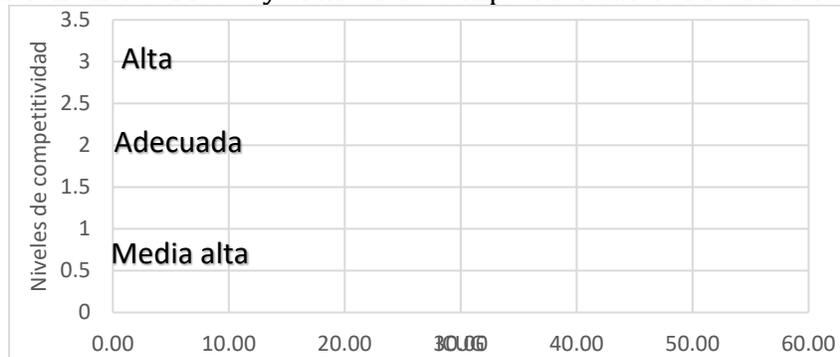
Fuente: Cálculos propios para el ICUG. Los niveles de competitividad se tomaron de IMCO (2020).

Con competitividad adecuada el promedio del índice es de 21.2 mientras que el promedio en las ciudades de competitividad media alta es un poco menor, de 18.9. Ello implica una relación positiva entre el ICUG y el nivel de competitividad: mientras más alto el nivel de competitividad mayor es el índice. En este caso ciudades como Cancún, Cd. Cuauhtémoc y Mérida obtuvieron ICUG de entre 40 y 53 puntos, donde si bien son ciudades competitivas, las que les siguen en su mismo nivel no llegan a 30 puntos en el índice. Esto es, las condiciones que permiten este avance en el proceso de una alta proporción de comercio urbano global están asociadas a patrones independientes a las variables que integran la medida de competitividad que se ha tomado para el caso.

El ejemplo de Cancún, en el municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, con un ICUG de 53.1, y una ciudad de tamaño medio, tiene explicaciones hasta cierto punto simples dado su origen y crecimiento como centro turístico internacional de hace apenas 50 años. Sin embargo, la situación de Mérida, con ICUG de 40 puntos, y también ciudad media, es muy diferente. Las cadenas comerciales que se encuentran en esa ciudad son más regionales que internacionales.

Si se compara el ICUG con el nivel de competitividad de las ciudades se observan varios sesgos. Por ejemplo, Las ciudades de competitividad media alta están concentradas entre los 10 y 20 puntos del ICUG. Son solo algunos casos los que salen de este rango. Las ciudades de competitividad adecuada tienen un rango más amplio en el índice, que va entre 10 y 30 puntos; es decir, hay una dispersión mayor lo que indica mayores diferencias en su nivel de cadenas comerciales. En el caso de las ciudades de competitividad alta, ambas ciudades, Monterrey y Coyoacán se encuentran en el mismo rango, entre 20 y 30 puntos, con ligera separación. En este sentido, a mayor competitividad el ICUG es en promedio más alto. A menor nivel de competitividad el ICUG es menor.

Gráfica 2. Relación entre el ICUG y el nivel de competitividad de las ciudades seleccionadas

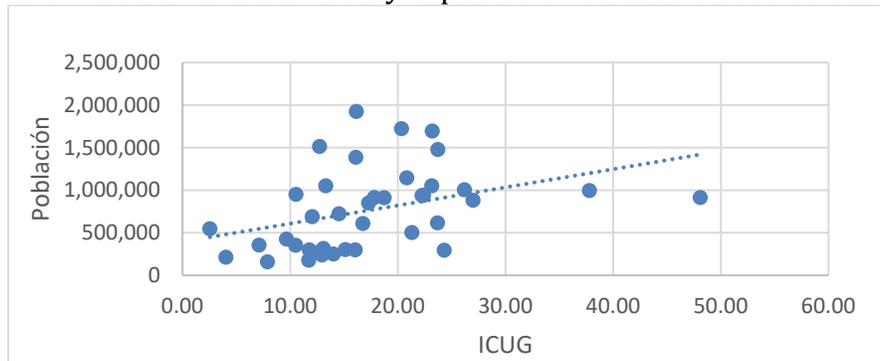


Fuente: Cálculos propios para el ICUG. Los niveles de competitividad se tomaron de IMCO (2020).

Por otra parte, si se relaciona el ICUG de cada ciudad con su población se encuentra una relación positiva, es decir, a mayor población más alto es el ICUG, sin ser ésta una relación de causalidad (Gráfica 4). Esto confirma encontrado en el informe INEF (2005), donde el número de habitantes es un factor de atracción para las cadenas comerciales. Así mismo, el tamaño de ciudad media (entre 600 mil y 1 millón de habitantes) muestran un ICUG de 20 puntos. Mientras que las ciudades pequeñas (de menos de 500 mil habitantes), tienen índices en promedio de 12 puntos.

El reciente interés a nivel global por las ciudades medias como objeto de estudio tiene matices diferentes al enfoque de los años ochenta del siglo pasado. El concepto de “ciudad intermedia” ha sido objeto de estudio desde finales. Es necesario superar la idea de un sistema urbano jerarquizado. Llop, J. et al (2019) afirma que más allá de su relevancia demográfica, tiene capacidad para vertebrar y cohesionar el sistema urbano y los vínculos urbano-rurales ya que estas ciudades medias forman y trabajan en redes.

Gráfica 3. Relación entre el ICUG y la población de cada ciudad seleccionada



Fuente: Cálculos propios para el ICUG. Datos de población INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Asimismo, por su escala, tiene mayor capacidad para implementar estrategias de alto valor agregado que le permitan actuar a nivel regional, nacionales e incluso internacionales, con menos recursos que las grandes ciudades, entre otros aspectos que la están caracterizando actualmente.

La localización de las ciudades según su nivel obtenido con el ICUG permite identificar algunos patrones por regiones. Sólo en la Península de Yucatán se encuentran las ciudades con los más altos índices (más de 40 puntos). Las ciudades localizadas en la zona Centro del país obtuvieron calificaciones de nivel medio. En el norte el ICUG es en general más bajo. El municipio de Zapopan, seleccionado por ser de los de mayor población en el país, aunque no esté dentro de los seleccionados por el IMCO, tiene un índice medio, lo cual es congruente con los resultados anteriores.

El análisis particular de cada ciudad sería de gran interés no obstante el espacio no lo permite. Baste mencionar que las ciudades con índice medio requieren pronta atención en la regulación del comercio minorista, aspecto que en México se ha dejado dentro de las atribuciones de los gobiernos municipales lo cual no tiene los alcances necesarios para soportar una política de comercio minorista urbano integrada con los demás niveles de gobierno.

Asimismo, también es necesaria hacer la distinción en el ICUG de un índice de identidad, relacionando el comercio independiente con el comercio total; así como un índice de cadenas regionales en relación con el comercio total. Si bien el primero puede ser entendido como el complemento del ICUG, el segundo reflejaría además un fenómeno de concentración que contribuye a la inequidad del ingreso y a una menor competencia.

De acuerdo con la organización NEF (Simms, et al; 2005) algunas de las soluciones ya existen en contexto británico. La organización considera que las autoridades locales y los ayuntamientos innovadores ya están utilizando aspectos existentes de la ley de planificación para proteger y mejorar la diversidad

Mapa 1. Índice de Comercio Urbano Global de ciudades seleccionadas de México, según niveles*



* Se consideraron para este estudio cuatro niveles según el valor del ICUG: Alto (mayor de 40), Medio (20-39), Bajo (10-19), Muy bajo (menos de 10).

Fuente: Elaboración con base en cálculos propios a partir del DENUE 2022.

Sin embargo, son necesarias mayores acciones tanto del gobierno como de las asociaciones público-privadas para crear un marco en el que la diversidad minorista pueda

prosperar. No obstante, al referirse a un caso de estudio este informe podrá parecer limitado en sus propuesto, no obstante, ante una problemática global como ésta hay gran afinidad con otros contextos nacionales. Para el caso particular de México hay plena conciencia de las limitaciones institucionales en el sentido más amplio del término, como serían los arreglos formales e informales. En este sentido los altos niveles de corrupción, de economía informal, de laxitud en el sistema legal, por mencionar algunos, invitan a visualizar más limitaciones que posibles soluciones. Sin embargo, gran parte de las propuestas que realiza NEF bien pueden ser retomadas para el caso mexicano con las adecuaciones pertinentes.

En su reporte sobre la encuesta aplicada NEF describe una gama de soluciones políticas que, si se implementan, podrían comenzar a revertir el proceso. De forma sintética se señalan las siguientes:

- Diseñar normas y reglamentos de planificación y política de comercio para proteger las tiendas de propiedad local.
- Introducir medidas de protección de para el comercio de proximidad local, como 400 m o cinco minutos a pie.
- Introducir una moratoria de adquisición minorista donde las nuevas adquisiciones de cadenas existentes requieran cumplir ciertos requisitos previos

Aplicar un límite cuota de mercado.⁷

- Desarrollar instrumentos de conciliación y vigilancia para el comercio justo, con carácter de confidencialidad.⁸
- Introducir una política de competencia local para garantizar un acceso justo al mercado a los minoristas pequeños, locales e independientes.
- Aplicar análisis de flujos de dinero locales. Las autoridades locales, las agencias de planificación, así como los organismos de desarrollo regional deben monitorear los flujos de dinero locales para ayudar a guiar el desarrollo minorista local.
- Implementar pautas de planificación minorista al estilo irlandés. Con controles y límites al tamaño de los supermercados, así como desarrollo de planes de venta minorista para su área.
- Ampliar nuevos tipos de apoyo empresarial a favor de las empresas pequeñas, locales e independientes.
- Adquirir bienes y servicios localmente.⁹
- Requisitos para las revisiones de impacto económico y comunitario antes de aprobar cualquier construcción comercial nueva, así como transparencia de la información.

⁷ De acuerdo con NEF un límite del ocho por ciento de la cuota de mercado es un umbral por el que encima puede ocurrir un abuso de poder de mercado que perjudique al minorista.

⁸ El dominio que las grandes cadenas ejercen sobre sus proveedores puede resolverse si las quejas o denuncias de éstos se realizan ante una oficina de comercio justo y de manera confidencial para evitar represalias.

⁹ Una investigación en Northumberland demostró que volverse local puede aumentar el valor económico del gasto hasta en 400 por ciento. (Simms et al, 2005)

- Revivir la idea de impuestos a las cadenas de tiendas, común en la primera mitad del siglo pasado. Contrariamente a las condonaciones fiscales con las que comúnmente son beneficiadas.¹⁰

Conclusiones

La estructura cambiante del comercio minoristas está contribuyendo a una pérdida de identidad en las ciudades, sin embargo, la llegada en un corto tiempo de amplio número de cadenas tiene tanto beneficios como problemas para el comercio local. A pesar de que muchos habitantes perciben el cambio en el carácter de una ciudad como algo completamente inadecuado, ello puede llevar a que algunas zonas urbanas se reconstruyan, mientras que otras más históricas aún permanezcan intactas. Es decir, el equilibrio comercial dependerá no solo de indicadores cuantitativos como el que genera el elaborado hace casi 20 años en Londres por la organización NEF, o el aplicado en este caso. Como todo indicador, complementan y orientan el análisis más no lo determinan. La investigación cualitativa en este caso contribuye sobremanera a la comprensión del fenómeno que se presente y por ende a las medidas correctivas a implementar. Como menciona Durantón (2015), el proceso de destrucción creativa en las ciudades genera crecimiento agregado, pero está determinado en parte por las características de los sistemas urbanos e institucionales más amplias. De igual manera lo determinan las diferencias tan importantes entre los países en desarrollo y las economías más avanzadas. Por su parte, los países en desarrollo tenemos el desafío de reforzar el papel de sus sistemas urbanos como motores del crecimiento económico.

Dada la información disponible para México a nivel de ciudades y del sector de comercio mismo, el acercamiento cuantitativo realizado en este trabajo para conocer el fenómeno de pérdida de diversidad comercial indica dos puntos relevantes: primero, las ciudades mexicanas aún están lejos de alcanzar los niveles de clonación de los países más desarrollados. A excepción de la ciudad turística creada *ex profeso* como lo es Cancún, y el caso más regional de Mérida, las ciudades del centro y occidente muestran una tendencia entrar aceleradamente al fenómeno de clonación comercial. Segundo, es importante continuar en la investigación mejorando el manejo estadístico y con muestreo de campo a fin de elaborar un índice de mayor aproximación para zonas comerciales en las ciudades de México a fin de buscar un equilibrio comercial con sustentabilidad, caso contrario al fenómeno de ciudades clonadas.

Finalmente, las políticas de planificación de comercio urbano deben de ir acordes con las políticas de atracción de inversión extranjera de los gobiernos locales. Las ciudades son espacios dotados de atractivos de localización, dadas sus importantes economías de aglomeración. Por tanto, se debe de dar respuesta tanto a las necesidades de los inversionistas como a los objetivos de desarrollo y crecimientos de a ciudad y sus habitantes. En este sentido actualmente las políticas municipales tienen un papel prioritario en el desarrollo de una posición competitiva del territorio con una propuesta de valor diferenciada.

¹⁰ En el caso de México las evidencias recientes así lo confirman. Elektra y Coppel recibieron condonaciones de impuesto entre 2007 y 2015 por 79.9 millones y 76 millones de pesos, respectivamente; Soriana tuvo una dispensa de impuesto en 2007 por 163 millones de pesos (Rodríguez, Israel (2019)).

Referencias

- ANTAD** (2022) “Asociados” Disponible en: <https://antad.net/asociados/>. Fecha de acceso: abril de 2022.
- Banco Mundial** (2020) Desarrollo urbano. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/topic/urbandevelopment/overview>. Fecha de acceso; mayo 2022
- Ballantyne, P.** (2022) Retail Indicators I. Identifying 'clone towns' across the UK. Consumer Data Research Centre. United Kingdom. Disponible en <https://data.cdrc.ac.uk/stories/retail-indicators-i-identifying-clone-towns-across-uk>. Fecha de acceso: mayo de 2022
- Boerschinger O, Pansch J and Lupini M** (2017) Surviving the retail apocalypse: Charting the future of retail in Ramsey. Available at: <https://conservancy.umn.edu/handle/11299/193397> (accessed 16 May 2022)
- Carvel, J.** (2005, junio 6). Retail chains “cloning” UK towns. The guardian. Disponible en <https://amp.theguardian.com/uk/2005/jun/06/money.shopping> Fecha de acceso: mayo de 2022
- Deloitte Touche Tohmatsu Limited,** (2020) Global Powers of Retail 2020. Disponible en <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ar/Documents/consumer-business/arg-potencias-globales-comercio-minorista-2020.pdf> Fecha de acceso: mayo de 2022
- Dijkstra, L., Garcilazo, E., y McCann, P.** (2013). The economic performance of European cities and city regions: myths and realities. *European Planning Studies*, 21(3), 334-354. doi: 10.1080/09654313.2012.716245 Disponible en https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/09654313.2012.716245?casa_token=FR0A11GX8z8AAAAA:yongn3d0nyFwTq6R10dUYSFb2QNhi_fnY6UDLZKa_i0xOJMdGWla06EeVgVKK6saZc4_HSaZ47wXKRE. Fecha de acceso: mayo de 2022
- Dolega L and Lord AL** (2020) Exploring the geography of retail decline: A case study of the Liverpool city region. *Cities* 96: 102456. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102456>. Fecha de acceso: mayo de 2022
- Duranton, G.** (2015). *Growing through Cities in Developing Countries*. Oxford: Oxford University Press Disponible en https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/24808/wbro_30_1_39.pdf?sequence=1&isAllowed=y Fecha de acceso: mayo de 2022
- Duignan, Michael B. et al.,** (2018) From “clone towns” to “slow towns”: examining festival legacies
- February.** *Journal of Place Management and Development* 11(3):350-366. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/324865103_From_clone_towns_to_slow_towns_examining_festival_legacies/stats Fecha de acceso: mayo de 2022
- Evening Standard.** (2012, abril 12). Wealthy suburbs becoming ‘clone towns’. *Evening Standard*. Disponible en <https://www.standard.co.uk/hp/front/wealthy-suburbs-becoming-clone-towns-6513970.html> Fecha de acceso: mayo de 2022

- García Meza, M. A., Valderrama A., y Neme, O.** (2019). Importancia económica de las ciudades medias en México. *Región y sociedad*, 31, e1241. Disponible en <https://doi.org/10.22198/rys2019/31/1241> Fecha de acceso: mayo de 2022
- Harris, C.** (2008). The consumer experience, a study of Southampton. Harris, C., 2008. The consumer experience, a study of Southampton. In: CHORD Conference: Clone Towns? The High Street in Historical Perspective, 10-11 September 2008, University of Wolverhampton, England. (Unpublished) Disponible en <http://eprints.bournemouth.ac.uk/12193/> Fecha de acceso: mayo de 2022
- IMCO** (2022). Disponible en https://imco.org.mx/wpcontent/uploads/2020/11/20201111_I%CC%81ndicedeCompetitividadUrbana2020_Boleti%CC%81n-.pdf Fecha de acceso: el 18 de mayo de 2022
- INEGI** (2014). Directorio Nacional de Unidades Económicas. DENUE. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx> Fecha de acceso: abril de 2022
- INEGI** (2019) Censos económicos. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/> Fecha de acceso: mayo de 2022
- Khalil, Mohamed** (2011). Small towns between Globalization and Sustainability. *Infolio* 27, diciembre 2011. En Disponible en https://www.academia.edu/3320672/Gated_communities_nel_meridione_europeo_Alcune_evidenze_tra_Lisbona_e_Palermo Fecha de acceso: junio de 2022
- Llop, J., Iglesias, M., Vargas, R.; Blanc, F.** (2019): “Las ciudades intermedias: concepto y dimensiones”, en *Ciudades*, 22, pp. 23-43. Disponible en DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.22.2019.23-43> Fecha de acceso: mayo de 2022
- McCann, P., & Acs, Z. J.** (2011). Globalization: countries, cities and multinationals. *Regional studies*, 45(1), 17-32. Globalization: Countries, cities and multinationals. *Regional Studies*, 45(1), 17-32. Disponible en <https://doi.org/10.1080/00343404.2010.505915> Fecha de acceso: mayo de 2022
- MacGregor, N.** (2011) Geographic scope, scale, and local social structure: Survival of chain and independent retailers in California, 1990–2004. University of California, Berkeley ProQuest Dissertations Publishing. Disponible en https://digitalassets.lib.berkeley.edu/etd/ucb/text/MacGregor_berkeley_0028E_11949.pdf Fecha de acceso: mayo de 2022
- McIntyre, Ch.** (2012) *Tourism and Retail: The Psychogeography of Liminal Consumption*. Routledge
- Matthew C.** (2015) London's local high streets: The problems, potential and complexities of mixed street corridors, *Progress in Planning*, Volume 100, Pages 1-84. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.progress.2014.03.001>. Fecha de acceso: mayo de 2022
- Pernudo, D.** (2015, mayo 4). Ciudades clonadas / geografía, política y cultura. *DXI magazine*. Disponible en <http://www.dximagazine.com/2015/05/04/ciudades-clonadas-geografia-politica-y-cultura/>

- Reardon, T. y Julio A. Berdegué** (2013) La rápida expansión de los supermercados en América Latina: desafíos y oportunidades para el desarrollo. *Estudios Sociedade e Agricultura*, v. 11, n. 2 / Número 21 - outubro de 2003. Disponible en <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/237> Fecha de acceso: mayo de 2022
- Rodríguez, I.I** (2019). “Perdonaron impuestos a cadenas de tiendas que cobran altos réditos”. *La Jornada*, 4 de octubre, p.23
- Simms, Andrew, Petra Kjell and Ruth Potts** (2005). *Clone Town Britain Survey*. New Economic Foundation. United Kingdom. Disponible en https://neweconomics.org/uploads/files/1733ceec8041a9de5e_ubm6b6t6i.pdf Fecha de acceso: mayo de 2022
- Talen, Emily** (2022) *The Future of Main Street: Retail Shrinkage*. in Talen, Emily. *Built Environment*, Volume 48, Number 1, Spring 2022, pp. 30-47(18). Alexandrine Press. Disponible en DOI: <https://doi.org/10.2148/benv.48.1.30> Fecha de acceso: julio de 2022
- Walker, Jasper** (2014) *Leeds-GEOG-3042-Urban-and-Regional-Development-A-Case-Study-of-Athens*. Disponible en <https://www.researchgate.net/project/Leeds-GEOG-3042-Urban-and-Regional-Development-A-Case-Study-of-Athens> Fecha de acceso: julio de 2022
- Zorrilla, P.** (2016, mayo 22). *Ciudades comercialmente clonadas o la muerte de la diversidad*. *Trending Marketing*. Disponible en <https://trendingmarketing.wordpress.com/2016/05/22/ciudades-comercialmente-clonadas-o-la-muerte-de-la-diversidad/> Fecha de acceso: mayo de 2022

CAPÍTULO 2
ACTIVIDADES PRIMARIAS Y DESARROLLO

Análisis de la superficie forestal en México, 2003-2020

Lucila Godínez Montoya¹

Sandra Laura Pérez Sánchez²

Francisco Pérez Soto³

Resumen

Los bosques proveen importantes funciones ambientales y socioeconómicas tanto a nivel mundial, nacional como local, asimismo desempeñan un papel fundamental en el desarrollo sostenible. El objetivo de la investigación consistió en analizar la influencia de la población pobre, la población rural y el Producto Interno Bruto (PIB) sobre la evolución de la superficie forestal en México durante el periodo 2003-2020. Para ello se construyó un modelo de regresión lineal múltiple que se estimó mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Los resultados muestran que, para cada una de las variables independientes incluidas en el modelo, se obtuvo el signo que se esperaba desde el punto de vista teórico; por lo que, se pudo comprobar la hipótesis de la investigación, ya que resultó una relación inversa de cada una de ellas con respecto a la superficie forestal en México para el periodo de estudio; es decir, que al aumentar la población pobre, la población rural y el PIB, la superficie forestal disminuye.

Conceptos clave: Superficie forestal, PIB, Población rural, Población pobre

Introducción

El papel que juegan los bosques en la captura de dióxido de carbono es fundamental, ya que con ello ayuda a contrarlar las emisiones de gas efecto invernadero a la atmósfera y por ende el calentamiento global. Sin embargo, existe una condición asociada a los bosques que ha avanzado con gran rapidez en los últimos años; la deforestación, problema que “se ha incrementado debido a las revoluciones agrícolas que han intensificado el uso de la tierra”, al aumento de la densidad poblacional (Leija, 2016: 1, 4), y de la población en pobreza.

Por lo que el objetivo de esta investigación consistió en analizar la influencia de la población pobre, la población rural y el Producto Interno Bruto (PIB) sobre la evolución de la superficie forestal en México durante el periodo 2003-2020.

La hipótesis consiste en que se espera una relación inversa entre las variables independientes a considerar en relación con la superficie forestal en México para el periodo de estudio; es decir, que al aumentar la población pobre, la población rural y el PIB, la superficie forestal disminuye.

¹ Dra. en C. Centro Universitario UAEM Texcoco, UAEM. lgodinezm76@gmail.com

² Dr. en Problemas Económico-Agroindustriales. División de Ciencias Económico-Administrativas, Universidad Autónoma Chapingo. gsc4959@yahoo.com.mx

³ Dr. en C. División de Ciencias Económico-Administrativas, Universidad Autónoma Chapingo. perezsotofco@gmail.com

Aspectos teóricos

En el presente apartado se exponen los aspectos teóricos que indican la relación causal entre la población rural en pobreza y la superficie forestal, así como la que se establece entre el crecimiento económico y la superficie forestal.

Además, es importante mencionar que, la deforestación o la disminución de la superficie forestal, es: “un fenómeno que es considerado el más importante con relación a los problemas ambientales globales” (Leija, 2016: 1).

La población rural en pobreza y la superficie forestal

Los diversos estudios que se han realizado respecto a la relación entre pobreza y medio ambiente han tomado como referencia las características de la pobreza rural y urbana y su relación con el medio ambiente, ya que existen diferencias entre las formas de vida de estos 2 tipos de poblaciones en su relación con éste (Beaumont, 2000: 44). Debido a que

“existe el consenso de que la población pobre se localiza generalmente en las áreas rurales del país. Esto es, en tierras de mala calidad, en condiciones adversas de habitabilidad, ... donde la productividad es baja; donde los desastres naturales, y la degradación ambiental en general, son muy comunes; donde las oportunidades de empleo son pocas y la demanda de trabajo tiende a ser altamente estacional” (Guevara, 2003: 21),

es que,

“los pobladores rurales pobres dependen de modo más directo del acceso a recursos naturales que los urbanos, quienes dependen en mayor medida de la generación de ingresos y de activos productivos no ambientales” (Beaumont, 2000: 44).

En este sentido, de acuerdo con la FAO *et al*, (2018), los bosques adquieren gran importancia como medio de vida y/o bienestar para la población rural, y sobre todo para aquella que vive en condiciones de pobreza extrema en dichas zonas, ya que los ingresos que obtienen de los bosques y de los recursos ambientales en general contribuyen de manera importante al ingreso familiar total, siendo de alrededor del 28.0%.

“un estudio reciente del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA, 2011) ha calculado que el número de personas que, de alguna manera, depende de los bosques ronda los 1 100–1 300 millones, en su mayoría en los países en desarrollo”, además, ... “el papel de los productos forestales y silvestres en el bienestar y medio de vida de los hogares varía entre hogares y diferentes períodos de tiempo. Angelsen *et al*. (2014) mencionan los tres papeles principales de los ingresos medioambientales: 1) apoyar el consumo actual; 2) ofrecer una red de seguridad en caso de perturbaciones y durante las crisis, además de resolución de carencias durante la escasez estacional; y 3) un medio para acumular activos y salir de la pobreza” (FAO *et al*, 2018: 1, 18).

Debido a lo anteriormente señalado se dice que:

“que los pobres rurales afectan más el medio ambiente que los urbanos porque ejercen mayor presión sobre los recursos naturales, sobreexplotándolos, llevando a la deforestación de los bosques o a la degradación de la tierra y los suelos, mientras que los pobres urbanos más bien son afectados o sufren por un medio ambiente contaminado o por servicios ambientales inadecuados: contaminación ambiental, vivienda precaria, falta de acceso a agua potable o desagüe, sistemas inadecuados de recolección de basura, etc. De allí que la contaminación ambiental urbana se asocie más directamente a impactos sobre la salud de las personas y, en particular, de los pobres, mientras que el daño ambiental rural se asocia con impactos sobre la productividad de la tierra y los recursos forestales” (Beaumont, 2000: 44).

Incluso, desde:

“1972, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano reconoció que pobreza y degradación ambiental interactuaban recíprocamente. Este punto de vista fue reforzado a partir de los resultados de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, más conocida como la Comisión Brundtland (WCED 1987): los pobres se ven obligados a sobreexplotar los recursos naturales para sobrevivir día a día, lo que sólo los hace a la larga más pobres. Hay un "círculo vicioso" o una "espiral descendente" en la relación entre pobreza y medio ambiente” (Beaumont, 2000: 32).

Por lo que, otra de las razones o explicaciones de por qué, la población en pobreza extrema llega a degradar el ambiente es la siguiente:

“el presente importa más que el futuro: debido a que los pobres se encuentran en la urgencia por conseguir satisfactores básicos para sobrevivir, el valor relativo del consumo presente respecto al consumo futuro es muy grande. Esto equivale a decir que la tasa de descuento es mayor para los pobres que para quienes no lo son. Por ello, cuando el dueño de algún recurso natural vive en extrema pobreza, tenderá a extraerlo más rápidamente, probablemente llevándolo su agotamiento, ya que el recurso valdrá más consumido que dejado en su sitio creciendo en valor” (Guevara, 2003: 29).

En este sentido, en 1992, Muñoz, realizó un estudio “sobre las decisiones de uso del suelo para el caso mexicano”, encontrando que:

“cuanto mayor es el porcentaje de habitantes rurales en extrema pobreza en una zona determinada, y cuanto más profunda es su pobreza, mayor es la probabilidad de que elijan la actividad agrícola o ganadera y en relación a la probabilidad de que mantengan sus propiedades con cubierta forestal”, por lo que, “la pobreza es un elemento que estimula el cambio de uso de suelo forestal hacia usos agropecuarios” (Guevara, 2003: 30).

El crecimiento económico y la superficie forestal

“Dado que los pobres no son los únicos, ni al parecer los principales agentes del daño ambiental, también es necesario salir de la supuesta conexión causal entre pobreza y medio ambiente para establecer un vínculo más amplio, entre economía y medio ambiente” (Beaumont, 2000: 47).

Al respecto, existen posturas filosóficas opuestas respecto a la relación entre crecimiento económico y el medio ambiente. Una de ellas indica una relación negativa entre ambas variables, ya que la necesidad de lograr un crecimiento económico implica disponer de recursos naturales sin reemplazarlos, situación que conlleva a la degradación ambiental del planeta; es decir, que la necesidad de una mayor actividad económica provoca daños al ambiente. Por otra parte, existen otros planteamientos que sugieren al igual que los propuestos por Kuznets (1955), que (Guevara, 2003: 9, 10),

“la relación entre la degradación ambiental y el ingreso per cápita (o entre ésta y los distintos niveles de ingreso alcanzados a través del crecimiento económico) es susceptible de ser modelada como una U invertida” (Guevara, 2003: 10, 11).

“La hipótesis de la Curva de Kuznets Ambiental (CKA) sostiene que la contaminación ambiental aumenta con el crecimiento económico hasta cierto nivel de ingreso, después del cual, empieza a decrecer y que un país contamina más en las primeras etapas del proceso de desarrollo pero gracias al mismo, y a la riqueza obtenida en las últimas etapas de este proceso, este país estaría en condiciones de invertir en la mejora ambiental, es decir, la protección del ambiente sería un bien de lujo (con una elasticidad ingreso mayor a uno), y por lo tanto, el mejor procedimiento para la protección del ambiente sería el crecimiento económico que permita alcanzar el punto de inflexión de la curva de degradación ambiental” (Parra, 2016: 12).

Para la primera etapa de desarrollo económico considerada en la CKA en la relación crecimiento económico-medio ambiente, algunos de los argumentos considerados son:

“El crecimiento económico promueve la disminución de la calidad ambiental, el aumento de las emisiones contaminantes y el crecimiento tiene una relación monotónicamente creciente. Georgescu-Roegen (1971) afirma que para tener altos niveles de actividad económica es necesario tener grandes inventarios de insumos energéticos y materiales, los cuales generarán enormes cantidades de desperdicios. Por lo tanto, el aumento en la extracción de recursos naturales, la acumulación de desperdicios y la concentración de contaminantes, disminuirá la capacidad de la biósfera y degradarán la calidad ambiental (Parra, 2016: 13).

“Esta propuesta tiene cierto fundamento intuitivo, puesto que algunos servicios ambientales podrían concebirse como bienes de lujo. No obstante, es importante recalcar que muchos de ellos son en realidad bienes básicos, especialmente para los grupos de población pobre. La evidencia respecto a esta relación en forma de U invertida es en todo caso, controversial [Dasgupta y Mäler: 1991a]. En algunos aspectos, tales como el acceso sistemas de agua potable, (con la consiguiente disminución de

enfermedades gastrointestinales que son tan frecuentes en países en desarrollo), la experiencia parece demostrar que mejoramiento ambiental y crecimiento económico se correlacionan positivamente a niveles modestos de ingreso. En otros casos, tales como el manejo de desechos industriales, la presencia de partículas de plomo, los óxidos de azufre, y la deforestación [Panayotou: 1993], la dinámica crecimiento-degradación parece seguir la trayectoria descrita anteriormente, esto es, una U invertida” (Guevara, 2003: 10, 11).

Situación mundial de la superficie forestal

Los bosques proveen importantes funciones ambientales y socioeconómicas tanto a nivel mundial, nacional como local, asimismo desempeñan un papel fundamental en el desarrollo sostenible. A nivel mundial, los bosques ocupan un área de poco más de 4,000 millones de hectáreas, la cual representa el 31.0% de la superficie total del planeta. A nivel mundial, la mayor parte de los bosques (45.0%) se localiza en las zonas tropicales, el resto está localizado en las regiones boreales (27.0%), templadas (16.0 %) y subtropicales (11.0%). Asimismo, el 54.0% de los bosques se encuentran en 5 países: la Federación de Rusia, Brasil, Canadá, los Estados Unidos de América y China (CONAFOR, 2012: 11; FAO, 2020: 1).

Es importante mencionar que: “el mundo aún tiene al menos 1,110 millones de hectáreas de bosque primario, es decir, bosques compuestos por especies nativas en las que no existen huellas evidentes de las actividades humanas y sus procesos ecológicos no se han visto alterados de manera significativa. En conjunto, tres países, Brasil, Canadá y la Federación de Rusia hospedan más de la mitad (61.0%) de los bosques primarios del mundo”. Además, “el 93.0% (3750 millones de hectáreas) de superficie forestal en todo el mundo está compuesto por bosques regenerados naturalmente y el 7.0% (290 millones de hectáreas) es plantado” (FAO, 2020: 4, 7).

Situación nacional de la superficie forestal

De acuerdo con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), y con el último inventario forestal de 2014, el territorio nacional cuenta con un total de 196.5 millones de hectáreas, de las cuales 137.8 millones de ellas corresponden a superficie forestal, que representan el 70.5%; mientras que el resto corresponde a áreas no forestales (poco más de 55 millones de hectáreas, 29.5%), y se destina principalmente a uso agrícola, pecuario, zonas urbanas, acuícola, entre otros, ver cuadro 1 y cuadro 2 (CEDRSSA, 2021: 6; CONAFOR, 2020: 119; CONAFOR, 2012: 62).

Cuadro 1. Superficie forestal nacional por ecosistema y formación vegetal

Ecosistema	Superficie forestal (hectáreas)		Total	Porcentaje (%)
	Vegetación primaria	Vegetación secundaria		
Bosques	20,663,676	13,536,751	34,200,427	24.81
Selvas	10,167,720	19,858,784	30,026,505	21.78
Otras asociaciones	533,828	6322	540,160	0.39
Manglar	842,975	96,660	939,636	0.68

Subtotal arbolado	32,208,200	33,498,517	65,706,728	47.67
Matorral xerófilo				
Zonas semiáridas	18,083,477	2,246,993	20,330,470	14.74
Zonas áridas	32,733,431	3,241,108	35,974,540	26.09
Otras áreas forestales	11,488,048	4,345,353	15,833,401	11.48
Subtotal	94,513,157	43,331,980	137,845,138	100.00

Fuente: Elaboración propia, tomado de CONAFOR, 2020: 119-124 y CONAFOR, 2012: 67.

Cuadro 2. Áreas no forestales y cuerpos de agua
(hectáreas)

Agricultura	32,759,101
Agostadero	18,973,589
Zonas urbanas	2,170,906
Áreas sin vegetación	1,042,309
Acuícola	117,238
Cuerpos de agua	2,752,845
Total	57,815,988

Fuente: Elaboración propia, tomado de CONAFOR, 2020: 121.

Un dato importante para resaltar es que, en el caso de México, un porcentaje importante de la superficie forestal (68.6%) corresponde a vegetación primaria, 94.5 millones de hectáreas (ver cuadro 1).

“Esto es importante desde el punto de vista de la conservación de la biodiversidad, en la medida de que es posible suponer que se dispone de germoplasma, un recurso necesario para impulsar los programas de restauración que propicien la recuperación de las áreas que ahora aparecen con vegetación secundaria, sin menos cabo de la propia regeneración natural de esas zonas” (CONAFOR, 2012: 67).

Como se puede observar en el cuadro 1, la superficie forestal arbolada, que se conforma por bosques, selvas, otras asociaciones y manglares, sumó alrededor de 66 millones de hectáreas (47.0% de la superficie forestal nacional); espacio en el cual se concentra una alta biodiversidad y la mayoría de las especies maderables. Además, habitan ahí aproximadamente 11 millones de personas, quienes dependen de los recursos naturales que proveen esas zonas para satisfacer sus necesidades básicas (CEDRSSA, 2021: 6).

Por lo que, con esta cifra de 65.7 millones de hectáreas de superficie forestal arbolada, México ocupa el doceavo lugar en volumen de recursos boscosos (los primeros lugares son ocupados por Rusia, Brasil, Canadá y Estados Unidos), y en el cuarto sitio, después de Indonesia, Colombia, y Brasil en cuanto a la biodiversidad de flora y fauna. Sin embargo, específicamente en las variedades de pino y encino, ocupa el primer lugar (CONAFOR, 2020: 125; Barkin y García, 1998: 6).

Disminución de la superficie forestal a nivel mundial y nacional

La deforestación se refiere a

“la transformación de las coberturas naturales con fines de uso forestal, agrícola o ganadero” (Leija, 2016: 1).

La deforestación es un proceso complejo, producto de la interacción de numerosos factores sociopolíticos y económicos con el medio natural; por lo que algunos opinan que,

“los seres humanos son los principales responsables de la transformación de los biomas terrestres. La causa es el consumo irracional y la sobreexplotación que indirectamente modifica la estructura de los ecosistemas” (Leija, 2016: 1).

Situación mundial

A nivel mundial en tan solo 30 años (de 1990 a 2020) se perdieron 178 millones de hectáreas de superficie forestal; sin embargo, por un lado, el ritmo de la pérdida neta de esta superficie tuvo una tendencia a la baja, debido a la disminución de la deforestación en algunos países, la cual pasó de 7.8 millones de hectáreas anuales en el periodo que va de 1990 a 2000, a 4.7 millones de éstas de 2010 a 2020; y, por otro lado, debido a un aumento de la forestación y expansión natural de los bosques (FAO, 2020: 2, 4; CONAFOR, 2020: 28).

Al respecto, el mayor porcentaje de la superficie forestal mundial, 3,750 millones de hectáreas (93.0%) son bosques regenerados naturalmente, y solo el 7.0% (290 millones de hectáreas) son plantados. No obstante, para el primer caso, la superficie ha disminuido, mientras que para el segundo ha aumentado (FAO, 2020: 2, 4).

A nivel América Latina, prácticamente todos los países comparten la misma situación:

Para el caso de México,

“la FAO reportó una pérdida neta de superficie forestal de 190,000 ha/año entre el 1990 y 2000; de 136,000 ha/año entre el 2000 y 2010; una pérdida de 92,000 ha/año entre el periodo de 2010 y 2015; y finalmente, una tasa de deforestación de 127,770 ha/año para el periodo 2015-2020” (CONAFOR, 2020a: 5).

De acuerdo con Santos (2018), para Brasil, de 2015 a 2016 se perdieron aproximadamente 1.5 millones de ha de bosques. En el caso de Bolivia, 350,000 ha en promedio desde 2011. En Perú la pérdida fue de alrededor de 2 millones de ha para el periodo 2001-2015. Colombia de 2014 a 2015 perdió casi 130,000 ha al año, y así sucesivamente en el resto de los países latinoamericanos. Entre los factores que provocan esta situación está el

“avance de la agricultura...en pequeñas como en grandes explotaciones, la reconversión de las tierras para el pastoreo ganadero, la minería ilegal, las obras de infraestructura como la construcción de carreteras, el avance descontrolado de la superficie urbana” (Santos, 2018);

no obstante, una situación similar se presenta en países asiáticos: Indonesia, Vietnam, Camboya y Myanmar; además de países de África Subsahariana. Sin embargo, a esta situación de pérdida de la superficie forestal a nivel mundial, se contraponen otras positivas, ya que contrario a esto, hay países en los cuales la masa forestal ha aumentado en lugar de disminuir, tal es el caso de Irlanda, la cual pasó de tener un 1.0% de superficie forestal respecto de su territorio, esto en 1922 a 11.0% en la actualidad. Lo mismo sucede en el caso de España, la cual aumentó un 30.0% de 1990 a la fecha. De igual manera Italia y Grecia presentaron un aumento de 26.0 y 32.0% respectivamente; de la misma manera Alemania, Noruega, Finlandia, Suecia y Australia, vieron aumentada su superficie forestal (Santos, 2018).

Situación Nacional

Prácticamente desde que el hombre se vuelve sedentario (hace miles de años), las actividades humanas han transformado y modificado la mayor parte de los ecosistemas del planeta. Sin embargo, fue hasta hace aproximadamente 150 años que derivado del acelerado crecimiento de la población humana se han presentado también cambios en la apertura de terrenos para cultivo y por la extracción de madera para construcción. Esto ha llevado a una importante afectación a los ecosistemas mundiales sobre todo en los últimos 50 años, derivado de la amplia demanda de alimentos, agua, madera, fibras y combustibles, para satisfacer las necesidades humanas. México no escapa a esta situación, y más aún, ya que las tasas de deforestación están por encima de la media mundial, así como la apertura de las áreas de cultivo, pastoreo, áreas urbanas entre otros problemas (Sánchez *et al.*, 2009: 76-77).

En términos de deforestación, de acuerdo con cifras de la CONAFOR, tan solo de 1985 a 2001 se perdieron 79 mil ha de superficie forestal al año, lo que equivale a 2'988 mil ha en 18 años, y si a esto se le suman las 1'264 mil has de los primeros 15 años del siglo XX, se habla de que en tanto solo 33 años desaparecieron 4 millones 252 mil has de bosques y selvas del país (Kaye, s/f).

Por ejemplo, tan solo entre 1993 y 2002, el país perdió cerca de 2.5 millones de hectáreas de bosques, 837 mil de matorrales xerófilos, 836 mil de selvas y 95 mil hectáreas de humedales (CEDRSSA, 2022: 18).

Y aunque para

“2002, 72.5% del país aún estaba cubierto por comunidades naturales, pero solo 70.0% de estas eran comunidades relativamente poco alteradas. Los matorrales constituían la formación predominante (26.2%), mientras que bosques y selvas ocupaban 33.8%. Las cubiertas antrópicas cubrían 27.5% del territorio nacional siendo el uso agrícola (30.9 millones de hectáreas) y el pecuario (18.7 millones de hectáreas) las más importantes; los asentamientos humanos y áreas urbanas cubrían 1.27 millones de hectáreas” (Sánchez *et al.*, 2009: 76).

no obstante,

“hasta el año 2002 habría ocurrido una pérdida neta de hasta 103,289 km² de selvas húmedas, 94,223 km² de selvas subhúmedas, 129,000 km² de bosques templados, 91,000 km² de matorrales xerófilos y más de 59,000 km² de pastizales. La mayor parte de estas transformaciones ocurrió antes de los años setenta, pero en las últimas décadas

se han seguido registrando pérdidas importantes. Las selvas han sido los ecosistemas terrestres que han sufrido las mayores transformaciones y afectaciones por las actividades humanas; en segundo lugar, se encuentran los bosques templados y en tercero los matorrales xerófilos” (Sánchez *et al.*, 2009: 76).

Entre 2001 y 2018 se estimó una pérdida anual de 166 mil has, el doble de lo que se dio como pérdida anual promedio en el periodo 1985-2001 (Kaye, s/f). Situación que indica aspectos muy importantes a considerar ya que los bosques no solo tienen la función de la absorción de CO₂, sino que también funciona como hábitat de infinidad de especies como anfibios, mamíferos, reptiles y aves, muchos de los cuales son especies endémicas (Santos, 2018).

El problema de la disminución de la superficie forestal por causas inherentes al hombre (principalmente) no es reciente, sino que más bien se ha visto agravado con el paso del tiempo como se mencionó anteriormente; sin embargo, fue hasta finales de la década de los 80 que comenzó la preocupación por el ritmo de la deforestación en México, debido a las altas tasas al respecto que arrojaron varios estudios locales y regionales, ya que llegaron a reportar incluso tasas de deforestación por arriba del 10.0% anual (Rosete *et al.*, 2014: 22).

En este orden de ideas es que en México se han realizado importantes esfuerzos para el monitoreo de los recursos forestales, así como la estimación de la deforestación en diferentes periodos por parte de diversos autores e instituciones.

A nivel de la literatura científica se tienen las aportaciones de los siguientes autores:

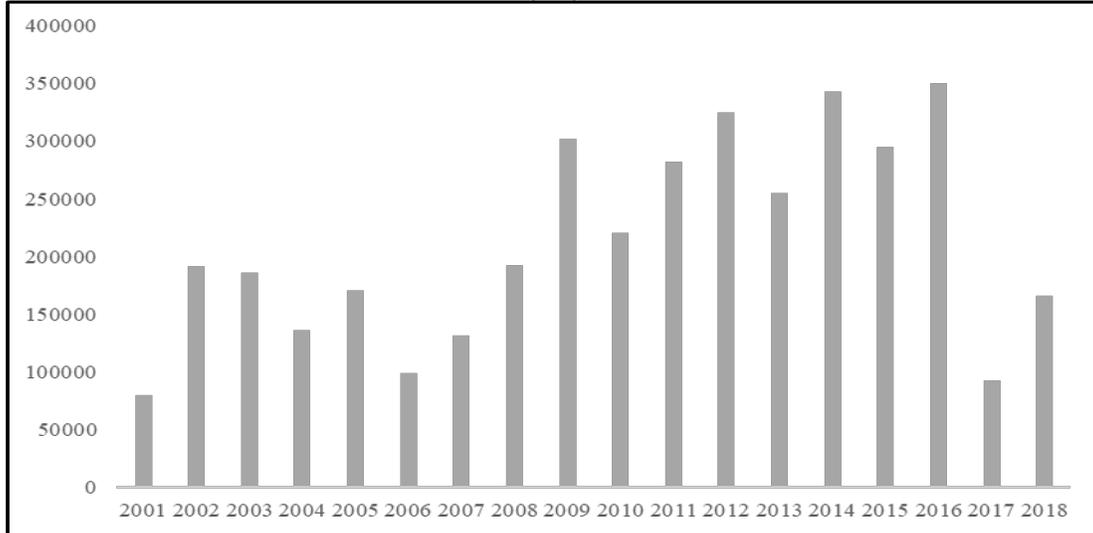
“Masera *et al.*, (1997) reportaron una tasa de deforestación bruta de 668,000 hectáreas por año. Por su parte, Velázquez *et al.* (2002) reportaron una pérdida de superficie de 550,000 hectáreas por año, mientras que Rosete Vergés *et al.*, (2014) encontraron una pérdida anual de 534,707 hectáreas en el año 2007” (CONAFOR, 2020a: 5).

Asimismo, se han realizado diversos

“reportes institucionales sobre las tasas de deforestación en México. Por ejemplo, la CONAFOR publicó la tasa de deforestación nacional y por formación forestal para el periodo 1993-2011. Asimismo, otro reporte relevante para el país que contiene datos sobre la deforestación bruta es el Nivel de Referencia de Emisiones Forestales (NREF) de México, el cual fue elaborado por la CONAFOR y presentado a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en 2014. Por otra parte, para 2018, la CONAFOR, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) formularon y presentaron el Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero para el sector Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura (INEGYCEI-USCUSS)” en donde presentaron datos de la deforestación bruta para el periodo 2001-2018, que asciende a 178,457 hectáreas en promedio (CONAFOR, 2020a: 1, 2).

Las cifras de deforestación en promedio se presentan en la siguiente gráfica.

Gráfica 1: Tasa anual de deforestación bruta, 2001-2018
(Ha)



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAFOR, 2020a: 70.

A nivel de ecorregiones, las selvas húmedas presentan una deforestación bruta promedio de 87,884 ha (41.4% del promedio total), le siguen en importancia las selvas secas con 57,733 ha (27.2%), y finalmente, las sierras templadas con 32,840 ha, que representan el 15.5% (CONAFOR, 2020: 42).

Aspectos socioeconómicos relacionados con la superficie forestal en México

México es uno de los países con mayor variedad en cuanto a la cubierta vegetal se refiere, y se encuentra entre los 10 países que posee mayor superficie de bosques primarios, los cuales poseen la mayor biodiversidad y variedad de ecosistemas, esto se debe a las condiciones fisiográficas, geológicas y climáticas, lo que hace de México un país megadiverso; además, es hábitat de pueblos y comunidades indígenas, y, cuenta con una importante belleza paisajística (SEMARNAT, 2021; CONAFOR, 2012: 110).

Población, núcleos agrarios y tenencia de la superficie forestal en México

Existe un concepto que se denomina perspectiva económica, el cual considera que

“las poblaciones humanas se consideren como parte de los ecosistemas mundiales y no al margen de ellos” (CONAFOR, 2012: 110).

En este sentido, existen poblaciones que se desarrollan en las superficies forestales de México, al respecto se tienen los siguientes datos: de acuerdo con la CONAFOR (2020: 46, 48), en las superficies forestales de México se localizan 101,262 localidades menores de 2,500 habitantes que albergan a aproximadamente 10.9 millones de personas; es decir, el 9.1% de la población del país. El Estado con mayor número de este tipo de localidades y población es

Chiapas, con 9,919 y 1,159,135 respectivamente. En estas zonas forestales también viven 3.42 millones de habitantes indígenas (3.0% de la población total nacional), quienes a partir de ellas satisfacen sus necesidades básicas, de los cuales aproximadamente el 78.0% viven en condiciones de alta marginación y pobreza. Y es que, históricamente ha existido una estrecha relación entre la población indígena y los ecosistemas forestales,

“los pueblos originarios se asientan en aproximadamente en 28 millones de hectáreas (14.3% del territorio nacional), en donde se concentra una buena parte de la riqueza biológica y de la agrobiodiversidad del país. Estos territorios abarcan la mitad de la superficie de las selvas medianas caducifolias, perennifolias, medianas subcaducifolias y bosques mesófilos de montaña, así como 21.0% de los bosques templados de coníferas y latifoliadas con predominancia de encino...en este contexto, a pesar de la gran riqueza natural que caracteriza el territorio de los pueblos originarios, que principalmente se concentra en Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Puebla, México y Yucatán, 77.6% de la población hablante de lengua indígena vive en situación de pobreza” CONAFOR (2020: 144),

Respecto a la tenencia de la tierra, y a diferencia de lo que acontece a nivel mundial, en donde el 73.0% de los bosques es propiedad pública, 22.0% privada y el resto están clasificados como propiedad desconocida, y que a partir de 1990 la propiedad pública comenzó a disminuir y la privada por el contrario aumentó (FAO, 2020: 9, 10); en el caso de México, la mayor parte de la superficie del país está catalogada como propiedad social.

Cuadro 3. Núcleos agrarios en México

Tipo	Total	Porcentaje (%)
Comunidades	2,394	7
Ejidos	29,760	93
Total	32,154	100

Fuente: Tomado de CONAFOR, 2020: 47.

De acuerdo con el Registro Agrario Nacional (RAN) para 2018 había un total de 32,154 núcleos agrarios los cuales abarcan un total de 99.5 millones de hectáreas que representan el 51.0% de la superficie nacional en propiedad social. Estos núcleos agrarios se dividen en ejidos y comunidades, y como se puede observar en el cuadro 3 un alto porcentaje (93.0%) corresponde a ejidos, mientras que una minoría a comunidades (CONAFOR, 2020: 47).

Cuadro 4. Propiedad social forestal nacional

Región	Núcleos agrarios (número)	Superficie (hectáreas)	Proporción de la región (%)
Noroeste (NO)	1,795	17,378,593	42
Norte (N)	3,653	22,444,880	34
Noreste (NE)	1,115	2,712,965	19
Centro Occidente (CO)	2,409	3,434,670	19
Centro Sur (CS)	1,731	1,654,497	17
Pacífico Sur (PS)	2,867	7,976,228	35
Golfo de México (GM)	790	561,721	6

Península de Yucatán (PY)	1,224	6,466,165	46
Total	15,584	62,629,719	32

Fuente: tomado de CONAFOR, 2020b: 32.

Del total de la superficie forestal de México (137.8 millones de hectáreas), el 45.0% de ésta (62.6 millones de hectáreas) alberga al 48.5% de los núcleos agrarios del país (15,584 núcleos, con al menos 200 hectáreas o más, considerados como núcleos agrarios forestales ya que se localizan en zonas de bosques, selvas y matorrales). De los cuales, el 23.4% se localiza en el norte del país con el 34.0% de la superficie forestal, ver cuadro 4. Es importante mencionar que estos 15,584 núcleos agrarios (entre ejidos y comunidades) poseen más del 80.0% de la biodiversidad y capital natural y por lo tanto su cuidado, conservación y aprovechamiento (CONAFOR, 2020: 47, 141, 142).

Metodología

Para llevar a cabo la investigación se realizó una revisión bibliográfica de distintos autores e instituciones como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT), del Banco de Información Económica (BIE) y el Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México (SCEEM), ambos del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI); además del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), de las cuales se obtuvo información estadística de variables como la pobreza de patrimonio, la población rural y el PIB, para el periodo 2003 a 2020. Con la información recabada se generó una base de datos, y se estableció un modelo de regresión lineal uno múltiple; para estimar los coeficientes o parámetros de cada una de las variables explicativas, se utilizó el paquete Statistical Analysis System (SAS), mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), quedando expresados de la siguiente forma:

$$SupForestal_t = \alpha_0 + \alpha_1 PobPobre_t + \alpha_2 PobRural_t + \alpha_3 PIB_t + \varepsilon_i \quad (1)$$

dónde $\alpha_0, \dots, \alpha_n$ son los parámetros a estimar en la ecuación; ε_i , es el término del error que se introduce en el modelo y que se distribuyen independiente e idénticamente con media cero y varianza constante; $SupForestal_t$ es la superficie forestal para aprovechamiento económico (hectáreas); $PobPobre_t$ es la población en pobreza de patrimonio (Número de personas); $PobRural_t$ es la población rural en México (millones de personas); el PIB_t es el Producto Interno Bruto de México (Millones de pesos a precios de 2018).

Análisis de resultados

Con la información recabada para esta investigación, se obtuvieron los siguientes resultados, los cuales se analizaron desde el punto de vista estadístico y económico y se calcularon las elasticidades.

Análisis estadístico

El análisis estadístico del modelo se basó en el coeficiente de determinación (R^2), el valor de la F-calculada (F_c), el cuadrado medio del error y la t_{student} para cada uno de los estimadores a partir del análisis de varianza. Para probar la significancia estadística de la ecuación de regresión ajustada, se consideró el siguiente juego de hipótesis, $H_0: \alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_n = 0$ vs $H_a: \alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_n \neq 0$.

Cuadro 5. Análisis de varianza

Variable dependiente	Variables independientes		
Ecuación 1			
<i>SupForestal_t</i>	<i>PobPobre_t</i>	<i>PobRural_t</i>	<i>PIB_t</i>
Coeficiente	-0.11895	-17.78109	-0.35516
Tc	-2.43	-0.16	-2.52
P-value	0.0303	0.8786	0.0255
R ² = 85.64%			
F-valor = 25.85			
Prob>F = <.0001			

Fuente: Elaboración propia con los resultados del paquete estadístico SAS.

Los resultados del análisis de varianza que se muestran en el cuadro 5, para el caso del modelo *SupForestal_t*, revelaron que la prueba global resultó significativa ya que la $F_c = 25.85$ fue mayor que la $F_{t, 0.5 (3, 13)} = 3.411$, con un nivel de significancia de 5.0% ($\alpha = 0.05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) en favor de la hipótesis alternativa (H_a), lo que indica que al menos uno de los parámetros estimados por la regresión, es distinto de cero; es decir, la prueba global resultó significativa. De acuerdo con el estadístico R^2 , la superficie forestal para aprovechamiento económico fue explicados en un 85.64% por las variables independientes incluidas en el modelo: *PobPobre_t*, *PobRural_t*, *PIB_t*.

Con respecto a la prueba individual, de las variables independientes incluidas en la ecuación del *SupForestal_t*, tanto la *PobPobre_t*, como el *PIB_t* resultaron ser estadísticamente significativas, ya que presentaron una $|t_c| = -2.43$ y -2.52 respectivamente, que fueron mayores que la $t_{t, 0.025(14)} = 2.1448$. Además, como lo muestra el mismo cuadro, para el caso de estas variables, el p-value fue menor al nivel de significancia (0.05), con un nivel de confianza del 95.0%. Por el contrario, en términos estadísticos, la *PobRural_t*, fue no significativa, ya que su $|t_c| = -0.16$, resultó menor que la $t_{t, 0.025(14)} = 2.1448$, lo cual se puede corroborar ya que el p-value resultó ser de 0.8786, mayor al nivel de significancia (0.05).

Análisis económico

De acuerdo con los resultados, el modelo estimado para los costos totales por agotamiento de los recursos naturales y la degradación ambiental (*CosAmb_t*), fue:

$$\widehat{SupForestal} = 78122364 - 0.11895 \text{ PobPobre} - 17.78109 \text{ PobRural} - 0.35516 \text{ PIB} \quad (2)$$

Para el caso de las tres variables independientes $PobPobre_t$, $PobRural_t$ y el PIB_t , los coeficientes estimados resultaron con los signos esperados de acuerdo con la teoría económica, para esta investigación, ya que muestran una relación indirecta en relación con la superficie forestal para aprovechamiento económico del país para el periodo de estudio de 2003-2020.

Interpretación económica de las elasticidades

Se calcularon las elasticidades del modelo, las cuales se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 6. Elasticidades de la forma estructural

Modelo de la $SupForestal_t$	
$\varepsilon_{PobPobre}^{SupForestal}$	= -0.107759005429
$\varepsilon_{PobRural}^{SupForestal}$	= - 0.007142824741
$\varepsilon_{PIB}^{SupForestal}$	= -0.112583219949

Fuente: Elaboración propia con base en información de la salida del paquete SAS.

De acuerdo con lo presentado en el cuadro 6, las 3 variables independientes $PobPobre_t$, $PobRural_t$ y el PIB_t , resultaron con el signo esperado de acuerdo con la teoría económica. La elasticidad de la $SupForestal_t$ con respecto a ambas variables fue de -0.107, de -0.007 y de -0.112 respectivamente, lo que indicó que ante un aumento del 10.0% en cada variable, la superficie forestal para aprovechamiento económico ($SupForestal_t$), disminuirá en 1.07, 0.07 y 1.12% respectivamente.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados estadísticos y económicos obtenidos para la presente investigación, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

El análisis económico indicó que para cada una de las variables independientes incluidas en el modelo ($PobPobre_t$, $PobRural_t$ y el PIB_t), se obtuvo el signo que se esperaba desde el punto de vista teórico. Por lo que, se pudo comprobar la hipótesis de la investigación, ya que resultó una relación inversa en relación con la superficie forestal en México para el periodo de estudio; es decir, que al aumentar la población pobre, la población rural y el PIB, la superficie forestal disminuye.

Sin embargo, desde el punto de vista estadístico, solo la $PobPobre_t$ y el PIB_t resultaron ser estadísticamente significativas, no así la $PobRural_t$.

Referencias

Barkin, David y García, Miguel Ángel. (1998). La construcción social de la deforestación en México: Los incendios de 1998 en la selva tropical de los Chimalapas. Foro

Intergubernamental de Bosques: Proceso Norteamericano, para su presentación en el taller norteamericano sobre las Causas Subyacentes de la Deforestación y Degradación de los Bosques, Winnipeg, Canadá, octubre de 1998.

Beaumont, Martín. (2000). Pobreza y medio ambiente: una visión general. -- Lima: IEP, 2000 (Documento de Trabajo, 111. Serie Sociología y Política, 27).

CEDRSSA. (2022). Reporte: Biodiversidad y sustentabilidad en México. Palacio Legislativo de San Lázaro, abril 2022.

CEDRSSA. (2021). El manejo forestal comunitario para mejorar la productividad y el uso de los recursos forestales. Palacio Legislativo de San Lázaro. Ciudad de México. Diciembre, 2021.

CONAFOR. (2020). El estado que guarda el sector forestal en México. Bosques para el bienestar social y climático

CONAFOR (2020a). Estimación de la tasa de deforestación en México para el periodo 2001-2018 mediante el método de muestreo. Documento Técnico. Jalisco, México

CONAFOR. (2020b). El sector forestal mexicano en cifras 2019. Bosques para el bienestar social y climático. Disponible en: <https://www.gob.mx/conafor/documentos/el-sector-forestal-mexicano-en-cifras-2019>

CONAFOR. (2012). Inventario Nacional Forestal y de Suelos. Informe 2004-2009

FAO. 2020. Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020 – Principales resultados. Roma. Disponible en: <https://doi.org/10.4060/ca8753es>

FAO, CIFOR, IFRI y Banco Mundial. (2018). Encuestas de caracterización socioeconómica nacional en el sector forestal: Orientaciones y módulos de encuestas para medir las múltiples funciones de los bosques en el bienestar y los medios de vida del hogar, por R.K. Bakkegaard, A. Agrawal, I. Animon, N. Hogarth, D. Miller, L. Persha, E. Rametsteiner, S. Wunder y A. Zezza. Estudio FAO: Montes N. 179. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Centro de Investigación Forestal Internacional, Red de investigación internacional sobre recursos e instituciones en materia forestal y Banco Mundial

Guevara Sanginés, Alejandro E. (2003). Capítulo I. Pobreza y medio ambiente: Reflexiones teóricas. En: Pobreza y medio ambiente en México: Teoría y Evaluación de una Política Pública. Universidad Iberoamericana. Disponible en: <http://ru.juridicas.unam.mx:80/xmlui/handle/123456789/10329>

Leija Loredo, Edgar Gregorio. (2016). La deforestación en México: causas y efectos socioecológicos. Herreriana, Año 12, No. 1.

Parra Ocampo, María del Pilar. (2016). La Curva de Kuznets Ambiental para los países de la OCDE a través de un modelo de datos de panel. Tesis de Maestría. Universidad Veracruzana.

Rosete Vergés, F.A., J.L. Pérez Damián, M. Villalobos Delgado, E.N. Navarro Salas, E. Salinas-Chávez y R. Remond-Noa. (2014). El avance de la deforestación en México 1976-2007. Madera y Bosques 20:21-35

Sánchez Colón, S., A. Flores Martínez, I.A. Cruz-Leyva y A. Velázquez. (2009). Estado y transformación de los ecosistemas terrestres por causas humanas, en Capital natural de México, vol. II: Estado de conservación y tendencias de cambio. Conabio, México, pp. 75-129.

Santos Miranda, Máximo. (2018). México y el preocupante retroceso del bosque. Disponible en: <https://www.forbes.com.mx/mexico-y-el-preocupante-retroceso-del-bosque/>

SEMARNAT. (2021). Bosques de México, riqueza forestal y biodiversidad. Consultado en: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/bosques-de-mexico-riqueza-forestal-y-biodiversidad?idiom=es>

Especialización productiva, concentración espacial y movilización de ganado como factores de competitividad de la cadena de valor ovina

Gabriela Rodríguez Licea¹

Nicolás Callejas Juárez²

Martha Elba Ruíz Riva Palacio³

Resumen

La ovinocultura representa menos del 1% del Subsector Pecuario Mexicano, no obstante, ha cobrado importancia en la Seguridad Alimentaria, a pesar de que los acontecimientos de los últimos años generaron condiciones que pusieron en riesgo su estabilidad. Ante el panorama planteado, el objetivo de la presente investigación es realizar un análisis estructural de la especialización productiva, concentración espacial y movilización de ganado a fin de identificar su impacto en la competitividad de la cadena de valor ovina. Metodológicamente se realiza un análisis exploratorio y mapeo a nivel regional de la producción de carne en canal de ovino a nivel regional para el período 1980-2021. La desagregación de las 32 entidades federativas en ocho regiones permitió aplicar estadística descriptiva y estimar el coeficiente de especialización a partir del valor de la producción de carne en canal de esta especie. Los resultados obtenidos aportan evidencia de que las ventajas comparativo-competitivas derivadas de la integración vertical-horizontal de la cadena de valor, posiciona al Centro como la región con mayor nivel de especialización productivo-económica, asociada por el lado productivo con la disponibilidad de factores y medios de producción y por el económico con el mercadeo de aglomeración, aunque a nivel estatal Zacatecas resultó ser la entidad federativa con mayor grado de especialización el cual es resultado de la productividad generada en las unidades de producción ovina. El Noreste se ubicó en segunda posición gracias a la implementación tecnológica de manejo integrado en sistemas de producción estratificados y, a las estrategias mercadológicas que introducen para promover los productos y subproductos derivados de la carne de ovino. Si bien las estrategias establecidas por los agentes económicos que participan en la cadena de valor les ha permitido ser competitivas, el incremento en los precios de subproductos derivados de la carne (por ej, barbacoa) impuestos por éstos como estrategia para recuperar las ganancias pérdidas durante tiempos difíciles, principalmente en los últimos tres años del período de análisis, genero de manera inmediata una reducción en el consumo, dado que el desempleo se incrementó y, en consecuencia, los ingresos se redujeron.

Conceptos clave: concentración productiva, factor de localización espacial, índice de especialización relativa, mercadeo de aglomeración

¹ Dra. en Ciencias con orientación en Economía, Centro Universitario Amecameca de la Universidad Autónoma del Estado de México. gabyrl1972@hotmail.com

² Dr. en Ciencias con orientación en Economía, Universidad Autónoma de Chihuahua. ncallejas@uach.mx

³ Dra. en Administración, Centro Universitario Amecameca de la Universidad Autónoma del Estado de México. meruizr@uaemex.mx

Introducción

La producción de carne en canal es una importante actividad en el Sector Alimentario Mexicano al generar en promedio al año 7'600,000 toneladas (t) a partir de diferentes actividades: avicultura 48.17%, ganadería bovina 28.02%, porcicultura 22.20%, ovinocultura 0.87%, caprinocultura 0.53%, meleagricultura 0.23% (SIAP, 2022). La actividad ovina no genera ni el 1% de la producción nacional de carne; no obstante, a través encadenamientos hacia atrás y hacia adelante se generan miles de empleos directos e indirectos en diferentes actividades económicas de los tres sectores productivos y, gracias a la demanda que tiene la carne en la gastronomía mexicana local y regional se han conservado las tradiciones socioculturales de la población. Bajo este escenario, surge la necesidad de analizar la dinámica de la producción y su distribución espacial, la estructura productivo-comercial de la cadena de valor y su nivel de especialización regional e identificar si las estrategias implementadas por los diferentes económicos participantes han coadyuvado a mantener competitiva esta actividad pecuaria.

Existen enfoques clásicos, neoclásicos y contemporáneos que diferencian los factores que explican la especialización productiva y el comercio regional. Bajo competencia perfecta, la teoría clásica de David Ricardo (1817) plantea un modelo de ventajas comparativas basada en las diferencias de la productividad del trabajo y un modelo de ventajas absolutas asociado al comercio y actores económicos; y, la teoría neoclásica a través del modelo de Hecksher-Ohlin (1919) refiere que la tierra, el capital y otros recursos naturales son los que generan ventajas. En condiciones de competencia imperfecta teorías más recientes como la de Krugman refieren que las regiones con mayor desarrollo y concentración productiva son las más dinámicas en lo que flujos comerciales se refiere.

A diferencia de las teorías anteriores, algunos teóricos empiezan a destacar la relevancia de la localización espacial, la aglomeración y la concentración en la especialización productiva, dando pauta con ello al surgimiento de teorías de localización como la de Von Thünen (1826), quien refiere que la especialización está relacionada con la cercanía a los mercados, por lo que ésta depende de la distancia que hay de la región de producción a la zona de consumo.

Asociado a lo anterior, Weber (1909) no solo destaca la distancia de los mercados como factor de localización espacial, sino que lo relaciona con el origen de las materias primas y con el destino del producto final y, en consecuencia, con los costos de transporte; asimismo, Chirstaller (1966) enfoca al lugar central desde una perspectiva de distribución y jerarquización que desencadena aglomeración, la cual es abordada por autores como Marshall quien diseña modelos para precisar el grado de aglomeración que existe en un espacio geográfico y, Ellison y Glaese (1997), quienes empiezan a integrar variables como diversificación, competencia, especialización e innovación tecnológica como factores determinantes de la aglomeración en la actividades económicas y sectores productivos.

Las teorías anteriores sirvieron de antecedente para el surgimiento de las teorías: de cooperación regional derivada de la teoría de Marshall, en la cual se integran la estructura productivo-regional, los procesos tecnológicos, el capital humano y los mercados; de integración de clústeres, la cual a través de Porter se introduce a la cadena de valor como resultado de la integración vertical y horizontal de las actividades involucradas en la producción-comercialización-consumo; de economías de escala, la cual representa una

ventaja asociada con la productividad dado que a partir de su aplicación se pueden reducir los costos de producción y generar mejores y mayores rendimientos; de desarrollo sectorial, a través de la cual se puede medir el impacto que tiene una actividad económica en el sector productivo al que pertenece.

Los planteamientos teóricos se enfocan en actividades industriales, sin embargo, para efectos de este trabajo se aplican para identificar la especialización de la ovinocultura a partir de la vinculación de éstos con la competitividad, la cual puede ser entendida como la capacidad de una cadena agroalimentaria localizada espacialmente para mantener, ampliar y mejorar sostenida y continuamente su participación en el mercado por medio de la producción, distribución y comercialización en el tiempo, lugar y forma solicitados. Este concepto se relaciona con las ventajas comparativas y competitivas a nivel macro (estabilidad macroeconómica), meta (interrelación entre agentes económicos), meso (proximidad geográfica, investigación y tecnología) y micro (eficiencia, calidad, flexibilidad, rapidez) y; con los factores que determinan inciden en la competitividad de las cadenas agroalimentarias: localización territorial, tecnología, costo de los insumos, diferenciación, calidad y promoción del producto.

En México se han realizado diferentes trabajos de investigación sobre la ovinocultura, sin embargo, en la mayoría de los casos se trata de estudios de casos locales que se enfocan en caracterizaciones productivas, económicas, comerciales o sociales sin fines de integración, los cuales se tomarán de referencia para la discusión de los resultados.

Metodología

El tipo de estudio es descriptivo basado en la estimación coeficientes de participación regional, de localización o especialización y, de correlación. La principal variable de análisis es el valor de la producción de carne en canal de ovino como variable principal y de bovino, porcino, ave, caprino y guajolote como variables secundarias. Los valores se obtuvieron del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2022) y son expresados en pesos mexicanos.

Para el análisis exploratorio de datos y mapeo de la distribución espacial de ganado ovino en pie se consideran las 32 entidades federativas de México agrupadas en ocho regiones: Noroeste-NO (Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit); Norte-N (Coahuila, Chihuahua, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, Zacatecas); Noreste-NE (Nuevo León, Tamaulipas); Occidente-OC (Colima, Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Michoacán); Centro-CE (Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla, Tlaxcala); Sur-SU (Chiapas, Guerrero, Oaxaca); Golfo-GO (Veracruz, Tabasco); Península-PE (Campeche, Yucatán y Quintana Roo). Para facilitar el manejo de resultados se utilizan las abreviaturas de las entidades⁴.

⁴ Noroeste {Baja California (BC), Baja California Sur (BCS), Sonora (Son), Sinaloa (Sin), Nayarit (Nay)}; Norte {Coahuila (Coah), Chihuahua (Chih), Durango (Dgo), San Luis Potosí (SLP), Zacatecas (Zac)}; Noreste {Nuevo León (NL), Tamaulipas (Tamps)}; Occidente {Aguascalientes (Ags), Colima (Col), Guanajuato (Gto), Jalisco (Jal), Michoacán (Mich)}; Centro {Ciudad de México (CDMX), Hidalgo (Hgo), Estado de México (EdoMex), Morelos (Mor), Puebla (Pue), Tlaxcala (Tlax)}; Sur {Chiapas (Chis), Guerrero (Gro), Oaxaca (Oax)}; Golfo {Veracruz (Ver), Tabasco (Tab)}; Península {Campeche (Camp), Yucatán (Yuc), Quintana Roo (QR)}.

El análisis temporal cubre el período 1980-2021, para un total de 7,872 observaciones, dado que la serie de datos comprende las 32 entidades del país y seis especies pecuarias.

Matriz de participación regional

El análisis exploratorio y mapeo de la producción de carne en canal de ovino se basa en la partición regional que tiene esta actividad económica en el Subsector Pecuario Cárnico Mexicano, su estimación se obtiene a partir de la siguiente expresión matemática:

$$P_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_{i=1}^n V_{ij}} \quad \text{Exp. (1)}$$

donde P_{ij} representa el porcentaje de la ovinocultura regional/estatal en el Subsector Pecuario Cárnico Mexicano; i la producción de carne en canal de ovino, j la producción de carne de las otras especies bovino, porcino, ave, caprino y guajolote (SIAP, 2022). Los valores de este indicador se expresan en porcentaje. El mapeo de la distribución espacial se obtiene a partir de este indicador utilizando el software OpenGeoDa ver. 0.9.8.1.4.

Coefficiente de localización o especialización

La especialización productivo-comercial regional de la cadena de valor ovina mexicana se identifica a partir de la estimación de este coeficiente para las 32 entidades federativas que integran las ocho regiones objeto de estudio. Las variables de análisis se agrupan en una matriz de doble entrada donde las filas representan las regiones/entidades y las columnas las variables a analizar (12). El coeficiente representa la relación entre la participación de la producción de carne en canal de ovino i en la región j y la participación de esta en la producción regional y nacional. La expresión matemática es:

$$Q_{ij} = \frac{\frac{V_j}{\sum_{j=1}^n V_{ij}}}{\frac{\sum_{i=1}^n V_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}}} \quad \text{Exp. (2)}$$

donde V_{ij} es el valor de la producción de carne en canal de ovino en la región i , V_j la sumatoria del valor de la producción de carne en canal de todas las especies pecuarias en la región/país. El análisis de los resultados se da a partir de la siguiente interpretación: si $Q_{ij} \geq 1$ existe especialización, si $Q_{ij} < 1$ no hay especialización, Si $Q_{ij} > 1$ es mayor la especialización (SIAP, 2022). No se estiman los coeficientes multiplicadores para medir el nivel de competitividad porque no se generan excedentes de producción de carne de ovino, México importa en promedio al año 34 mil toneladas de carne en canal de ovino y no realiza exportaciones.

Coefficiente de correlación de Pearson

Para el análisis de correlación se estima la relación lineal entre la producción de ganado ovino en pie y la producción de carne en canal. Los coeficientes se denotan con la letra r y son calculados a través de una expresión matemática que permite comparar la distancia de cada valor respecto a la media de la variable y , con base a dicha comparación se identifica hasta qué punto la relación entre las variables se ajusta una línea imaginaria trazada entre datos.

El coeficiente de correlación r estimado tomará un valor entre -1 y 1 , es decir $-1 < 0 < 1$. La interpretación se basa el análisis del valor obtenido para r , por lo tanto: si $r=0$ no existe correlación, entre más se aproxime r a cero más débil será la correlación; si $r=1$ la correlación es positiva perfecta; si $0 < r < 1$ la correlación es positiva, los valores tenderán a incrementarse juntos; si $r=-1$ la correlación será negativa perfecta o inversa en la que los valores de una variable se incrementarán y los de la otra disminuirán; si $-1 < r < 0$ la correlación será negativa.

El resultado obtenido se representa en una gráfica de dispersión, en la que todos los puntos correspondientes a los datos se conectan en una misma línea recta. La expresión matemática utilizada para estimar r es:

$$r = \frac{N \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{[N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2]} * \sqrt{[N \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}} \quad \text{Exp. 3}$$

donde r es la división entre la covarianza y el producto de las desviaciones estándar de las dos variables de análisis, N las 32 entidades federativas que integran las ocho regiones objeto de estudio; X_i la matriz 1 del volumen de la producción acumulado de ganado ovino en pie; Y_i la matriz 1 del volumen acumulado de la producción de carne en canal de ovino; $X_i Y_i$ la desviación estándar de la producción de ganado ovino en pie; $Y_i X_i$ la desviación estándar de la producción de carne de ovinos; en todos los casos las unidades expresadas en toneladas. Asociado a r , se obtiene la ecuación de regresión a partir de la expresión matemática: $Y = a + bx$, donde Y es el valor calculado, a el intercepto, b la pendiente de la línea y x el predictor. Dado que r no indica si la relación es estadísticamente significativa, se aplica la prueba de hipótesis para el parámetro ρ (rho), en la que la hipótesis nula H_0 establece que la relación lineal no existe, es decir, que el coeficiente de correlación ρ es igual a 0 y, la hipótesis alternativa H_1 propone que existe una relación lineal por lo que ρ debe ser diferente de 0 ; por lo tanto la prueba de hipótesis se plantea bajo los siguientes escenarios: si $H_0: \rho=0$ no existe relación entre las dos variables y si $H_1: \rho \neq 0$ existe relación entre las dos variables, para un $\alpha=5\%$ (12).

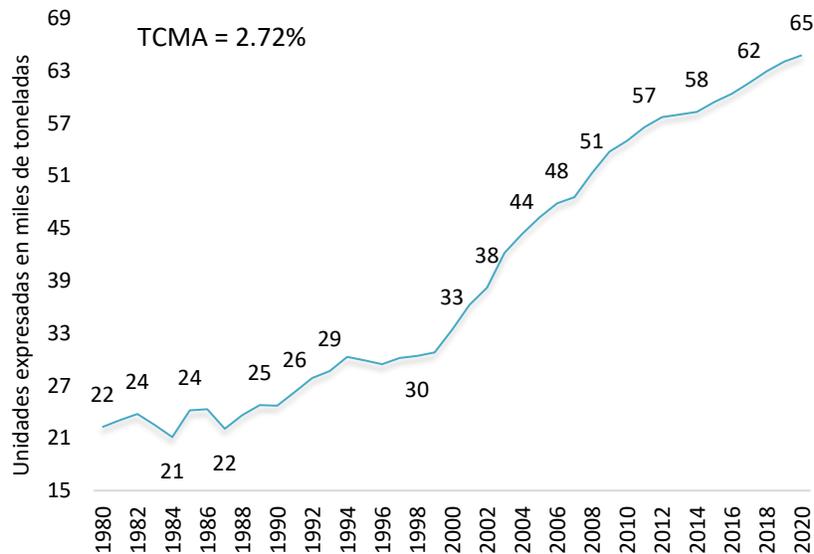
Resultados

Análisis exploratorio de los datos

El análisis exploratorio permitió identificar la dinámica de la producción de carne en canal de ovino, mapear su distribución geográfica e identificar la participación regional en la producción nacional de 1980 a 2021. A partir de los resultados se aporta evidencia de que la producción registro una tendencia creciente durante los 41 años con una Tasa de Crecimiento Medial Anual (TCMA) de 2.72% (véase gráfica 1). La producción es obtenida a

partir de unidades ovinas que operan bajo tres sistemas de producción: extensivo 87%, intensivo 3% y mixto 10%.

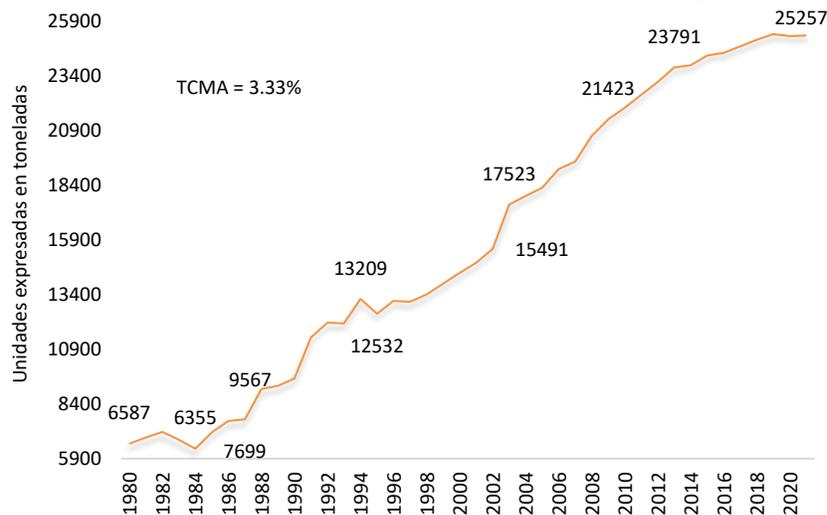
Gráfica 1. Producción de carne en canal de ovino 1980-2021, México



Fuente. Elaboración propia a partir de información reportada por el SIAP, 2022.

De las ocho regiones, la PE registro el mayor crecimiento en la producción de carne con una TCMA de 10.10%; en contraste, el CE únicamente creció en 3.33% (véase gráfica 2), esto a pesar de concentrar más de la tercera parte de la producción nacional.

Gráfica 2. Producción de carne de ovino en canal 1980-2021, Región Centro de México

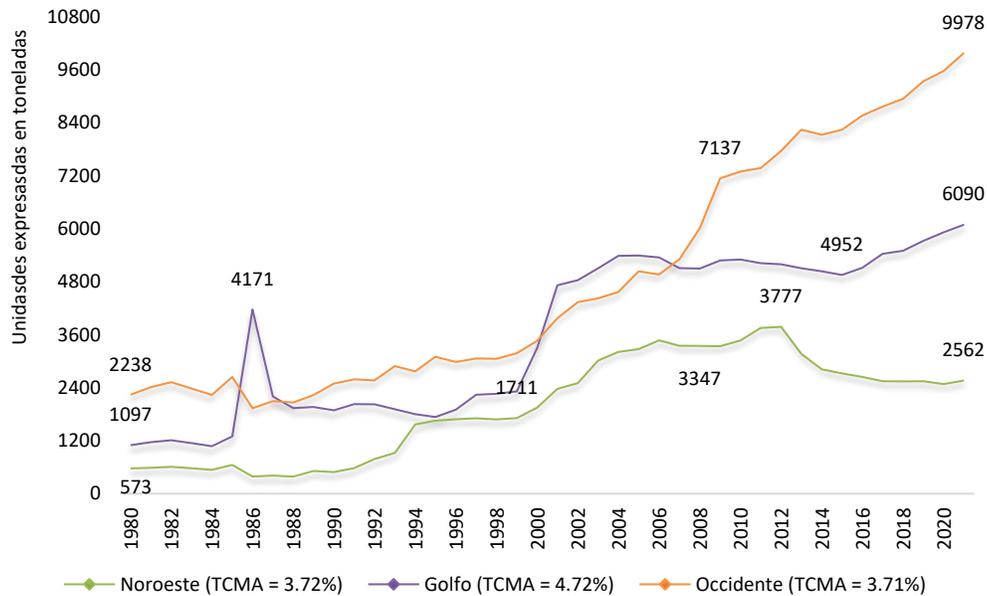


Fuente. Elaboración propia a partir de información reportada por el SIAP, 2022.

El NO, GO y OC registraron TCMA similares con 3.27, 4.27 y 3.71 por ciento respectivamente, empero, el OC genero mayor producción al pasar de 2,238 t en 1980 a 9,978 en 2012, la segunda posición la ocupo el GO y la tercera el NO (véase gráfica 3). La dinámica

en las tres regiones fue creciente, excepto en Golfo dado que registro picos de crecimiento (1986/87, 1998/99) y de decrecimiento muy marcados (1987/88, 2010/16).

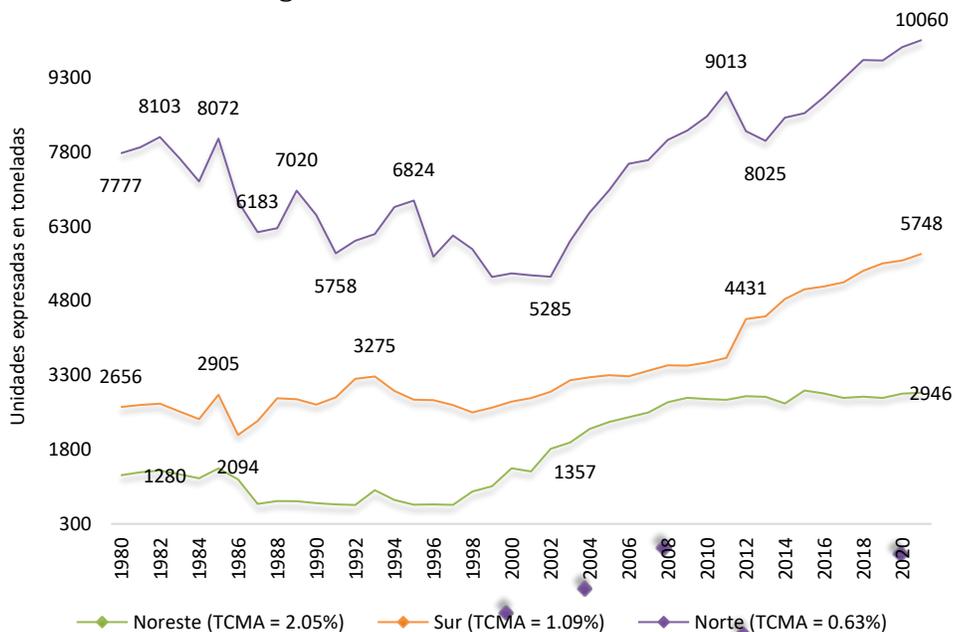
Gráfica 3. Producción regional de carne de ovino en canal, 1980-2021



Fuente. Elaboración propia a partir de información reportada por el SIAP, 2022.

Análogamente, el NE, SU y N registraron una dinámica de la producción similar entre ellas, con TCMA de 2.05, 1.09 y 0.63 por ciento, respectivamente (véase gráfica 4); aunque el crecimiento fue menor, generó un volumen acumulado de 592,857 t.

Gráfica 4. Producción regional de carne de ovino en canal, 1980-2021, México

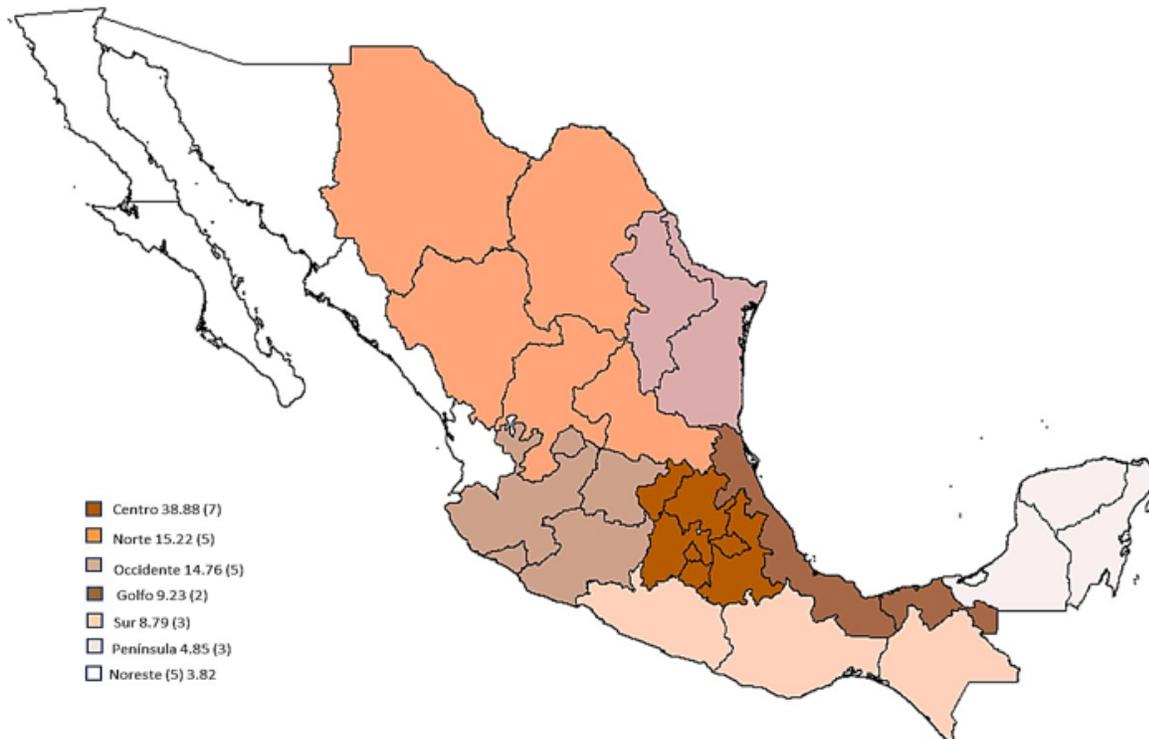


Fuente. Elaboración propia a partir de información reportada por el SIAP, 2022.

Asociado con lo anterior, a través del mapeo de la distribución espacial de la producción de carne de ovino en canal se identifica la estructura territorial (véase figura 2). Se diferencian las ocho regiones objeto de estudio y las entidades federativas que conforman cada una. La participación regional en la producción nacional fue la siguiente: CE 38.36%, N 15.28%, OC 15.15%, GO 9.25%, SU 8.73%, PE 4.87%, NE 4.48%, N 3.89%. Es importante destacar que no en todos los casos el volumen de la producción está relacionada con el número de entidades federativas que integran cada región, excepto el CE; por ej., el NO y el GO que únicamente están conformados por dos entidades federativas, su aportación es superior a la del N a pesar de estar conformada por cinco estados. La participación estatal y regional en la producción nacional de carne de ovino en canal es similar a la participación del ganado en pie, situación que propicia déficit del producto en unas regiones y superávit en otras.

Como ya se refirió, la cadena de valor integra verticalmente las actividades que se realizan en los eslabones producción-distribución-comercialización-consumo. Con relación a la producción existen tres sistemas que operan en las unidades ovinas los cuales se diferencian por la finalidad zotécnica (carne, leche, corderos, leche, lana, pelo, pies de cría, otros), infraestructura y nivel tecnológico; tamaño, raza y conformación de los rebaños; alimentación; manejo productivo, reproductivo y sanitario; cobertura de mercado entre otros aspectos que son importantes para generar ventajas comparativas y competitivas y, en consecuencia, hacer la actividad productiva, rentable y competitiva. A continuación, se caracterizan brevemente los tres sistemas productivos.

Mapa 1. Estructura territorial de la producción de carne de ovino en canal 1980-2021, México



Fuente. Elaboración propia con OpenGeoDa ver 0.9.8.14 a partir de información reportada por el SIAP, 2022.

En el sistema intensivo predomina el pastoreo diurno y encierro nocturno, tecnología tradicional, alimentación insuficiente sin práctica de suplementación, parámetros productivos muy bajos y remuneraciones económicas modestas; en el intensivo, se impulsa la producción de pie de cría y en menor medida la de corderos para abasto, opera con alto grado de tecnificación, programas basados en las etapas productivas de los rebaños, medicina preventiva, economía, administración y mercadeo, registros de producción y estrictos controles sobre la productividad, parámetros productivos altos, considerablemente rentables; el tercer sistema (mixto) se basa en el pastoreo diurno (con pastos nativos o introducidos) y una complementación de concentrado bajo el encierro, los rebaños llegan a alcanzar parámetros productivos altos.

El tipo y conformación de los rebaños está directamente relacionado con los sistemas productivos, bajo este tenor, la Asociación Mexicana de Criadores de Ovinos (AMCO) (2007) se ha dado a la tarea de registrar las razas de mayor importancia productivo-económica para el país acorde a su finalidad zootécnica e identificar su distribución espacial: Black Belly, pelo (todo el país), Charollais, corderos (Qro, Hgo., Jal), Dorper, carne (todo el país), Dorset, corderos (Hgo., EdoMex, Jal, Chis, Ags, Tlax., Gto), Friesian, leche (Qro, Gto, Jal, Hgo.), Hampshire, carne, raza terminal de pelo (Hgo., EdoMex, Ver, Qro, CDMX, Pue, Tlax), Katahdin, pelo y carne magra (todo el país), Pelibuey, pelo: canelo, blanco y pinto (todo el país), Rambouillet, lana fina (SLP, Gto, Dgo, Zac, Coah, Hgo.), Romanov, pies de cría (EdoMex, Qro, Jal, Hgo., Gto), Saint Croix, pelo (NL, Tamps, SLP), Suffolk, carne (EdoMex, Hgo., Qro, Mor, Ags, Ver, Jal, Chih, CDMX).

A partir de la cadena de valor se identificaron los productos gastronómicos que se elaboran con carne de ovino y que son de importancia económica dada su demanda en el mercado la cual es: ataúd o asado (Nay, Dgo, Zac, Coah, NL, SLP); al horno (Chih); birria (Son, Sin, Jal, Ags); Barbacoa (BCS, Mich, Gto, Qro, Hgo, Tamps, Pue, Mor, CDMX, Ver, Oax, Yuc, QR); otros (BC, Tamps, Gro, Col, Camp, Tab). Los productos gastronómicos son ejemplo de la especialización estatal, particularmente la barbacoa forma parte de los platillos considerados como patrimonio cultural de la humanidad. En relación con este producto, el Municipio de Capulhuac de Mirafuentes, ubicado en el Estado de México está considerado como la cuna de la barbacoa, dado que su preparación se realiza en hornos de piedra (véase imagen 1) y su consumo de impulsa a través de ferias locales, lo que le ha valido para que se en ese municipio se estableciera el Centro de Investigación e Innovación de Alimentos y Productos Cárnicos o “Universidad de la Barbacoa” (SDSM, 2005).

Imagen 1. Proceso de elaboración de barbacoa de horno 2021, Capulhuac de Mirafuentes, México

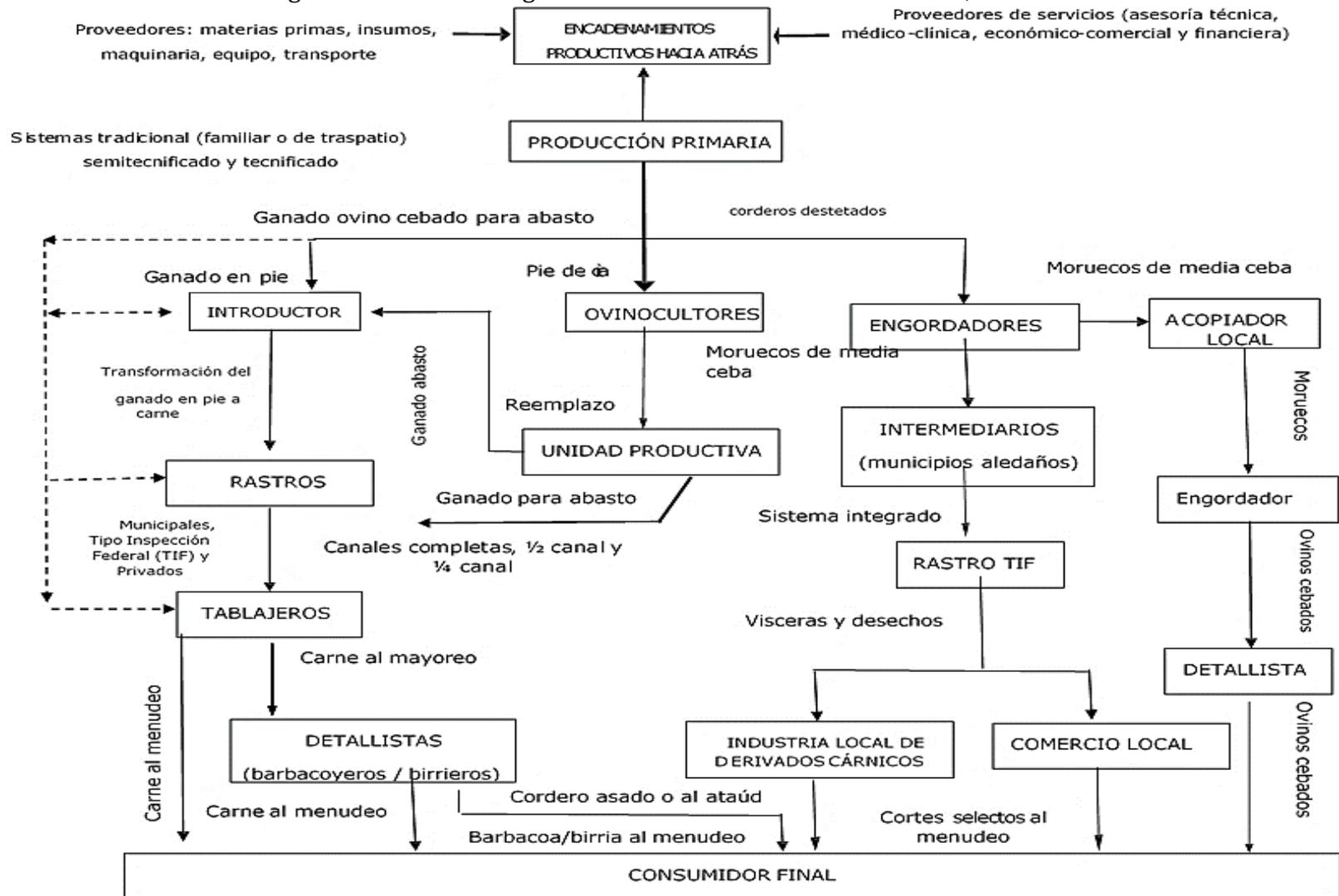


Fuente. Elaboración propia a partir de evidencias fotográficas tomadas, 2022

Las razas que conforman los rebaños están relacionadas con la finalidad zotécnica de las unidades productivas y con la estructura de la cadena de valor, a través de la cual se representan los canales de distribución y/o comercialización y de identifican los agentes económicos que en ellos participan (véase Figura 1), quienes desempeñan las siguientes actividades productivo-comerciales: productor (cría y venta de ganado en pie al engordador, acopiador, introductor y distribuidor), engordador (selección y engorda de ganado, compra al productor, venta al acopiador e introductor), acopiador (selección de ganado, compra al productor, venta al introductor y distribuidor), introductor (selección, transporte y sacrificio de ganad, compra al productor, acopiador, engordador e importadores, venta al distribuidor, barbacoero de diferentes centros de consumo); barbacoero (selección, acopio y sacrificio de ganado en pie para obtención de canales, compra al productor e introductor y venta al consumidor final). A nivel agente económico el destino es: acopiador 58%, barbacoero 32%, cortes finos 4%, consumidor final 7%.

ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA, CONCENTRACIÓN ESPACIAL Y MOVILIZACIÓN DE GANADO
COMO FACTORES DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA DE VALOR OVINA

Figura 1: Estructura regional de la cadena de valor ovina 2021, México

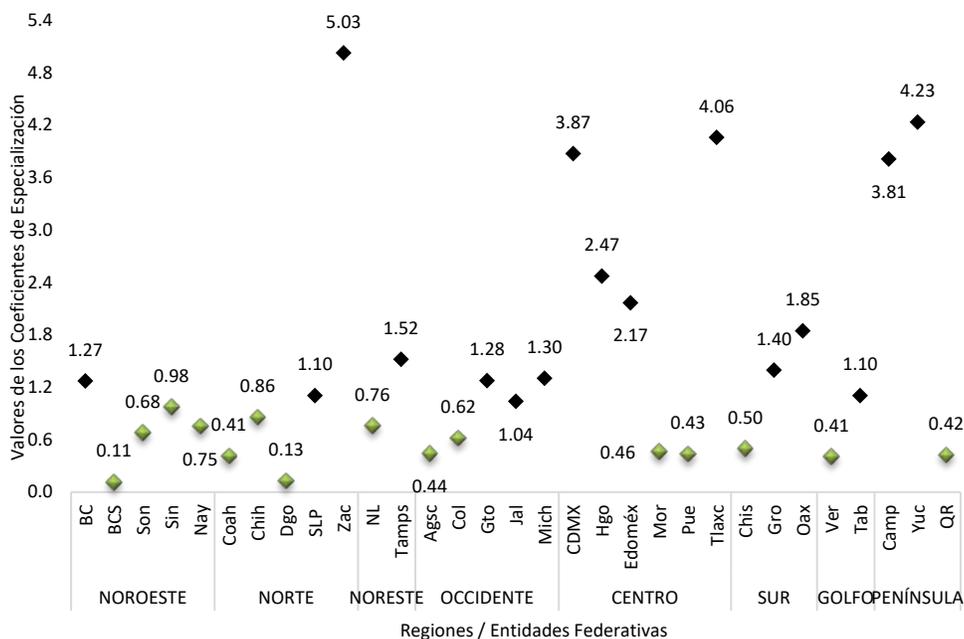


Fuente. Elaboración propia a partir de la integración de información recopilada de diversas fuentes

Los valores obtenidos de los coeficientes de especialización arrojan que todas las regiones tienen un nivel de especialización dado que estos son mayores a la unidad. Sin embargo, es menor en la Península dado que al tener un valor de 0.00664, el coeficiente se aproxima a cero, esto a pesar de que en dos de sus entidades federativas el coeficiente fue >1: QR, 4.23; Yuc 3.81 (véase Gráfica 6). Para el Occidente y Norte se obtuvieron valores de 0.04966 y 0.09871 respectivamente, si bien éstos se aproximan menos al cero son poco significativos con relación a la unidad. Llama la atención que tres estados del Occidente tienen un coeficiente superior a 1 (Gto 1.28; Jal 1.04, Mich 1.30) y en el Norte para el estado de Ch se obtuvo un valor de 5.03 el cual resultó ser el más alto a nivel entidad federativa. Para el Golfo, Noreste y Sur también se obtuvieron coeficientes alejados de la unidad, 0.10473, 0.11764, 0.19013, respectivamente, esto a pesar de los valores obtenidos a nivel estatal: Tab, 1.10, Tamps, 1.52; Gro 1.40 y Oax, 1.85 (véase gráfica 6).

La región que puede considerarse con un nivel de especialización próximo a la unidad es el Centro, dado que el coeficiente es de 0.9251, sin duda este valor es resultado de los obtenidos en cuatro de sus entidades, los cuales están muy por encima de la unidad: Tlax 4.06, CDMX 3.87, Hgo 2.47, EdoMex 2.17.

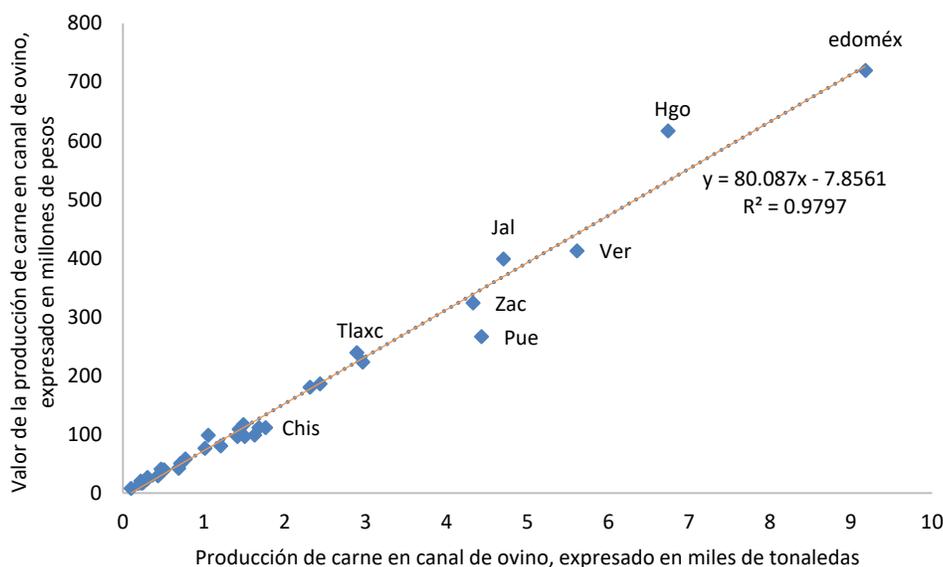
Gráfica 6. México: Coeficientes de especialización de la cadena de valor ovina



Fuente. Elaboración propia a partir de los valores obtenidos de los coeficientes de especialización, 2022.

De acuerdo con el coeficiente de correlación de Pearson obtenido $R^2=0.9797$, existe una correlación positiva con pendiente positiva entre la producción de carne de ovino en canal y el valor de dicha producción. El diagrama de dispersión de la gráfica 7 indica que todos los puntos de las dos variables son positivos; sin embargo, no todos tocan la línea.

Gráfica 7. México, Diagrama de dispersión y coeficiente de correlación



Fuente. Elaboración propia a partir de la estimación del coeficiente de Pearson, 2022.

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede deducir que la estructura productivo-comercial y localización espacial de la cadena de valor de carne de ovino son determinantes para la especialización, dado que su competitividad es reflejo de la disponibilidad y aprovechamiento de los recursos disponibles, de las fortalezas aglomeradoras locales y regionales y, de las ventajas absolutas y relativas derivadas de la capacidad e innovación tecnológica. No obstante, de acuerdo con información reportada por SPO (2009), en México la ovinocultura se enfrenta a problemas que limitan su eficiencia productivo-económica, su productividad, rentabilidad y competitividad.

Algunos problemas que enfrenta la actividad económica son: elevados costos de producción derivados de los altos precios de los insumos, genética de rebaños no apta para el fin zootécnico que se persigue, dispersión y mala organización de los productores, aplicación tecnológica escasa, alta participación de agentes intermediarios en el mercado, quienes castigan el precio de venta del ovino en pie o de la carne en canal de esta especie, falta de valor agregado que potencialice el mercado, alimentación que no cubre los requerimientos nutricionales de los rebaños acorde a su etapa productiva y reproductiva, disparidad en la disponibilidad y manejo de praderas, dependencia de las importaciones de granos, entre otros.

Con el objetivo de aportar elementos que coadyuven a contrarrestar los efectos de las problemáticas referidas e impulsar el fortalecimiento de la cadena de valor se han realizado diversos estudios de caso, entre los que se pueden citar: Martínez- Partida (2011), análisis para evaluar la ganadería ovinocaprina en el marco del Programa de Desarrollo Rural en Baja California; Ramírez-López y Coronado Minjarez, identificación del efecto de la demanda en las características del ganado ovino comercializado en el Altiplano Oeste Potosino; Orona Castillo et al., (2014), análisis microeconómico de una unidad representativa

de producción de carne de ovino en el Estado de México bajo un sistema de producción semi-intensivo; Vázquez-Martínez et al., (2018) análisis de la estructura y tipología de las unidades de producción ovina en el CDMX; Herrera-Haro et al. (2019), caracterización de los rebaños ovinos en el Sur de la Ciudad de México; Galaviz-Rodríguez et al., (2011) evaluaron territorialmente los sistemas de producción ovina en la región nor-poniente de Tlaxcala.

De acuerdo con lo presentado, ningún estudio aborda la especialización de la cadena de valor de carne ovino desde un enfoque de teorías económicas, por lo que es necesario realizar investigación de frontera que puntualice los problemas estatales/regionales e identifique estrategias encaminadas al fortalecimiento de los sistemas producto; los resultados aportarían elementos para enfrentar situaciones no previstas y que representan un riesgo, como sucedió con la Pandemia Covid-19 ocasionada por el coronavirus Sars-cov 2, dado que, ante la prohibición de la venta de comida rápida en la vía pública por parte de la Secretaría de Salud, la oferta de productos gastronómicos ovinos como la barbacoa y la birria se redujo en mercados municipales, tianguis, avenidas, mercados sobre ruedas y plazas; los precios aumentaron y el consumo decreció. Ante esta situación, los agentes económicos involucrados optaron por seguir las recomendaciones del Gobierno Federal, enfocándose en la venta para llevar y, posteriormente en la venta a domicilio; sin embargo, esta estrategia no evito que se perdieran empleos directos e indirectos y que la actividad dejará de ser rentable.

El incremento en el precio de los productos referidos fue resultado de la escalada de precios de los insumos que se utilizan para la preparación de los productos, así como de la principal materia prima que se utiliza, dado que, ante el déficit que existe en la oferta nacional de carne de ovino en canal, los barbacojeros y birrieros sustituyen la carne de ovino por la de caprino o recurren a las importaciones de provenientes de Nueva Australia y Australia, las cuales se redujeron por los filtros sanitarios puestos en los puertos y fronteras del país. Una alternativa para solventar la situación planteada es identificar patrones de especialización regional a partir de la aplicación de economías de escala, a partir de las cuales se podrían estimar la producción y costos unitarios, medios, totales y marginales y, por ende, a través de las funciones de producción y las curvas de costos identificar los rendimientos crecientes, decrecientes o constantes. Es importante anotar que la investigación tendría un enfoque microeconómico.

Conclusiones

Ante la heterogeneidad que existe entre los sistemas de producción que imperan en las unidades ovinas y, la reducida participación que tiene la ovinocultura en el Subsector Pecuario Mexicano, se trató de aportar evidencias del impacto que tiene la especialización productiva, concentración espacial y movilización de ganado sobre la competitividad de la cadena de valor de esta especie pecuaria. A través del coeficiente de localización espacial y del de correlación de Pearson se identificó que la región Centro el País genera las mayores ventajas comparativas y competitivas desde el punto de vista técnico-productivo y económico-comercial, dado que en esta región se encuentran dos de los estados que, de manera conjunta aportan la cuarta parte de la producción nacional de ganado ovino en pie, aunado a que, se encuentra inmersa la Ciudad de México, caracterizada por ser el mercado de masas más importante del país. Derivado de la concurrencia poblacional y las estrategias mercadológicas implementadas por los agentes económicos que ofertan platillos elaborados

a base de carne de ovino, el Área Metropolitana de la Ciudad de México representa una opción para mantener las ventajas generadas en la región referida, situación que no ocurre en la región de la Península, dado que, por usos y costumbres de la población las preferencias asociadas al consumo de carne se inclinan a el sector porcícola, principalmente en Yucatán.

Referencias

- Ricardo D.** (1817). Principios de economía política y tributación. Fondo de Cultura Económica, México, Distrito Federal.
- Heckscher, E.** (1919). The effects of foreign trade in the distribution of income. En H. Ellis y L. A. Metzler (eds.), Readings in the Theory of International Trade (pp. 272-300). Filadelfia: Blackiston
- Krugman, Paul** (1980). Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade, En: American Economic Review, Vol. 70, No. 5, p. 950-959.
- Von Thünen, J.** (1826). Isolated State. Pregamon Press.
- Weber, A.** (1909). Uber den Standort der Industrien. The Theory of Location of Industries, 1957, University of Chicago.
- Christaller, W.** (1966). Central Places in Southern Germany. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1966. Traducción del texto original "Die Zentralen Orte in Suddeutschland".
- Marshall, A.** (1890). Principles of Economics: An introductory volume, International Society for Third-Sector Research and The Johns Hopkins University 2015. Voluntas (2016) 27:1171-1194.
- Ellison, G. & Glaeser, E.** (1997). Geographic Concentration in U.S. Manufacturing Industries: A Dartboard Approach. Journal of Political Economy, Vol 105, No. 5. University of Chicago.
- Porter, M.** (1998). The Adam Smith Address: Location, Clusters, and the "New" Microeconomics of Competition. Business Economics, January, Vol. XXXIII, No 1, pp. 7-13.
- Rojas, P. y Sepúlveda S.** (1999a). ¿Qué es competitividad? Competitividad de la agricultura: cadenas agroalimentarias y el impacto del factor espacial. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Costa Rica. <http://www.iica.int/Esp/Programas/Territorios/Publicaciones%20Desarrollo%20Rural/CUADERNO%20TECNICO%209.pdf>
- SIAP** (2012). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Estadísticas sobre la producción y valor de la producción de carne de ovino en canal. <http://www.siap.gob.mx>.
- Anderson R. David et al.,** (2016). Métodos cuantitativos para los negocios. Cengage Learning, México, 13^a. Edición. Pp. 914.
- AMCO** (2007). Asociación Mexicana de Criadores de Ovinos. Catálogo de razas de ovinos. México <https://www.asmexcriadoresdeovinos.org>.

- SDSM** (2005). Secretaria de Desarrollo Social del Estado de México. Programas sociales. <http://sedesem.edomex.gob.mx/capulhuac>.
- SPO** (2009). Plan Rector del Sistema Producto Ovino. Diagnóstico del Sistema Producto de Ovinos y Proyectos Estratégicos Jerarquizados. https://www.uno.org.mx/sistema/pdf/plan_rector.pdf.
- Martínez-Partida, JA L Jiménez-Sánchez, JG Herrera-Haro, E Valtierra-Pacheco, E Sánchez-López, MC López-Reyna** (2011). Ganadería ovino-caprina en el marco del Programa de Desarrollo Rural en Baja California. *Universidad y Ciencia Trópico Húmedo*. 23(3):331-344.
- Ramírez-López, A., MA, Coronado-Minjarez** (2017). Efecto de la demanda en las características del ganado ovino comercializado en el Altiplano Oeste Potosino. *Nova Scientia, Revista de Investigación de la Universidad De La Salle Bajío* 9(19): 464-480.
- Orona, I., J. D., López, C., Vázquez, E., Salazar, M., Ramírez** (2014). Análisis microeconómico de una unidad representativa de producción de carne de ovino en el Estado de México bajo un sistema de producción semi-intensivo. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 34: 720-728.
- Vázquez-Martínez et al.**, (2018). Estructura y tipología de producción ovina en el Centro de México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*. 15(1): 85-97.
- Herrera, J., G. Álvarez, R., Bárcena, J., Núñez** (2019). Caracterización de los rebaños ovinos en el Sur de la Ciudad de México. *Acta Universitaria Multidisciplinary Scientific Journal*. 29:1-15.
- Galaviz-Rodríguez R. et al.**, (2011). Evaluación territorial de los sistemas de producción ovina en la región nor-poniente de Tlaxcala. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*. 2(1):53-68.

Importancia económica de la producción de espinaca en México y su competitividad en el mercado internacional

Jesús Ernesto Rocha Ibarra¹

Clara Azucena Rodríguez Sánchez²

Resumen

En México, la competitividad del sector agropecuario posee un interés creciente, pues abona significativamente al desarrollo del país y en materia de economía sectorial hacer una revisión sobre el panorama acerca al logro de la sostenibilidad alimentaria. En este tenor, Franco Sánchez, Leos Rodríguez, Salas González & García Munguía (2018) señala que en América latina es necesario analizar profundamente el escenario competitivo del sector agropecuario para ampliar el aprovechamiento de los factores tecnológicos y que estos permeen hacia los niveles nacionales y regionales. El objetivo de este trabajo se encuentra en hacer una revisión sobre la importancia económica de la producción de espinacas mexicanas y su competitividad en el mercado internacional. Dentro de los materiales y métodos se encuentra: el índice de Vollrath, en este indicador se compara la tendencia de la competitividad relevada entre los países que interactúan comercialmente en un mismo mercado, así mismo se calcula el índice de ventaja relativa y el coeficiente de apertura agropecuaria para obtener un panorama acertado de la situación competitiva de estas hortalizas. A manera de resultados se obtienen que el índice de ventaja comparativa revelada tuvo un comportamiento mixto para el producto en cuestión. Las exportaciones de espinacas mexicanas se incrementaron, y el índice de ventaja comparativa revelada registró una tendencia también creciente en alrededor de tres puntos en los últimos dos años. Lo anterior significa que México está ganando competitividad en este producto. Como conclusión general la producción de espinaca ha incrementado, expandiéndose geográficamente destacando entre ellos el estado de Guanajuato un productor importante de esta hortaliza. Esto se debe a las altas utilidades de sus plantíos y a la infraestructura para el traslado y conservación de las espinacas (empacadoras y almacenamiento en frío) con la que cuenta las regiones productoras.

Conceptos clave: Producción de espinaca mexicana, Competitividad económica, Importancia económica del sector agrícola mexicano

Introducción

En México, la competitividad del sector agropecuario posee un interés creciente, pues abona significativamente al desarrollo del país y en materia de seguridad alimentaria hacer una revisión sobre el panorama acerca al logro de la sostenibilidad.

¹ Doctor. Departamento de Arte y Empresa, División de Ingenierías Campus Irapuato Salamanca, Universidad de Guanajuato. je.rochaibarra@ugto.mx <https://orcid.org/0000-0002-0838-3902>

² Licenciada. División de Ingenierías Campus Irapuato Salamanca, Universidad de Guanajuato. ca.rodriguez.sanchez@ugto.mx <https://orcid.org/0000-0002-0330-382X>

A nivel nacional el sector agropecuario se ha mostrado un tanto sensible a las políticas de apoyos institucionales que más allá de fortalecer sus capacidades competitivas han dejado al descubierto las debilidades que enfrenta en las condiciones de comercio internacional, ante este panorama es necesaria aceptar la complejidad del sector, pero además hacer una revisión de los aspectos y determinantes de competitividad que contribuyan a identificar prioridades y mediar los efectos adversos en el escenario productivo y comercial.

En este tenor, Franco Sánchez, Leos Rodríguez, Salas González & García Munguía (2018) señala que en América latina es necesario analizar profundamente el escenario competitivo del sector agropecuario para ampliar el aprovechamiento de los factores tecnológicos y que estos permeen hacia los niveles nacionales y regionales.

Análisis de literatura

Se considera importante comenzar con una exploración de los notables aportes teóricos que hacen referencia a la competitividad. Guizar, A. D., de la Garza, J. A. L., & Luna, J. E. L. (2008) señala que desde una perspectiva de la teoría clásica la ventaja absoluta se atribuye a la especialización que repercute de forma directa para minimizar costos, para Ricardo, D. (1821) supone la adición del concepto de costos relativos y no absolutos que se vinculan con los procesos comerciales que suponen ventaja en las transacciones entre países. De acuerdo con Baldwin, RE (2008), Heckscher-Ohlin habla sobre el establecimiento de una ventaja comparativa se relaciona con los productos que ofrecen cierta similitud y que provienen de la abundancia que pueden ofrecer los factores de producción. En el transcurrir del tiempo la teoría de la competitividad propone que los actores económicos tienen la posibilidad de generar ventajas comparativas apalancándose de la tecnología y los factores de producción.

De acuerdo con Michael Porter un factor importante para los países es la ventaja competitiva que presenta una relación directa con la productividad y que impacta secuencialmente en la economía de la nación. Para Rocha Ibarra, J. E., & Cisneros-Reyes, Y. D. (2019) tener una competitividad desarrollada permite que las regiones experimenten un alto grado de prosperidad, en este tenor, *The Microeconomic Foundations of Prosperity*. In: *Global Competitiveness Report, 2007* comparten que existen facilitadores como la inversión en los escenarios internos, las importaciones, exportaciones, la inversión extranjera directa y el grado de innovación que aumentan la productividad de los sectores.

Por su parte Orozco-Hernández, García-Fajardo, Álvarez-Arteaga & Mireles-Lezama (2017) explica que de la competitividad dependerá la estabilidad sostenida a nivel microeconómico que propicie las condiciones para ciclos virtuosos de creación de valor para el desarrollo endógeno.

La espinaca

La espinaca cuyo nombre científico es *spinacea oleorecea* y su conjunto de variedades son un producto que destaca en la producción agrícola guanajuatense, un alimento que ha cobrado relevancia por su bajo índice de calorías, alto nivel nutricional por ser proveedor de gran contenido de fibra Gómez Méndez, I. J. (2020) señala que la espinada es un alimento muy

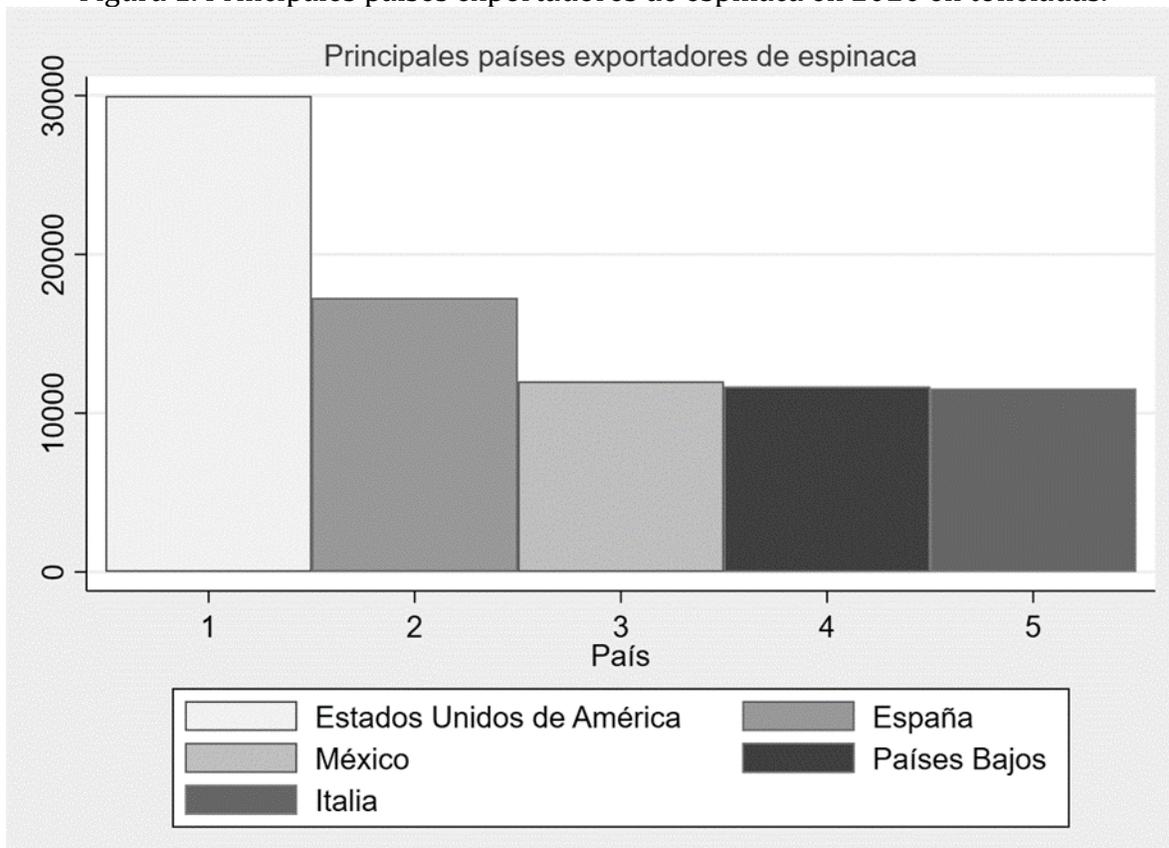
funcional para el ser humano por aportar micronutrientes entre los que destacan los minerales como el hierro y vitaminas C, K y A.

Los productores guanajuatenses han sabido aprovechar las ventajas del cultivo de espinaca, por ser resistente a las bajas temperaturas, aunque dentro de sus vulnerabilidades las épocas donde la lluvia es abundante representan un factor de riesgo para los cultivos, por lo que su cosecha principalmente se encuentra entre invierno y primavera.

Principales países exportadores de espinaca

En la figura 1 se aprecia a los principales países exportadores de espinacas, destaca estados unidos con un valor de 29983.76 toneladas, sin embargo segunda las cifras España que aunque la distancia entre países es mayor el volumen de exportación es sustancial con 17257 toneladas.

Figura 1. Principales países exportadores de espinaca en 2020 en toneladas.

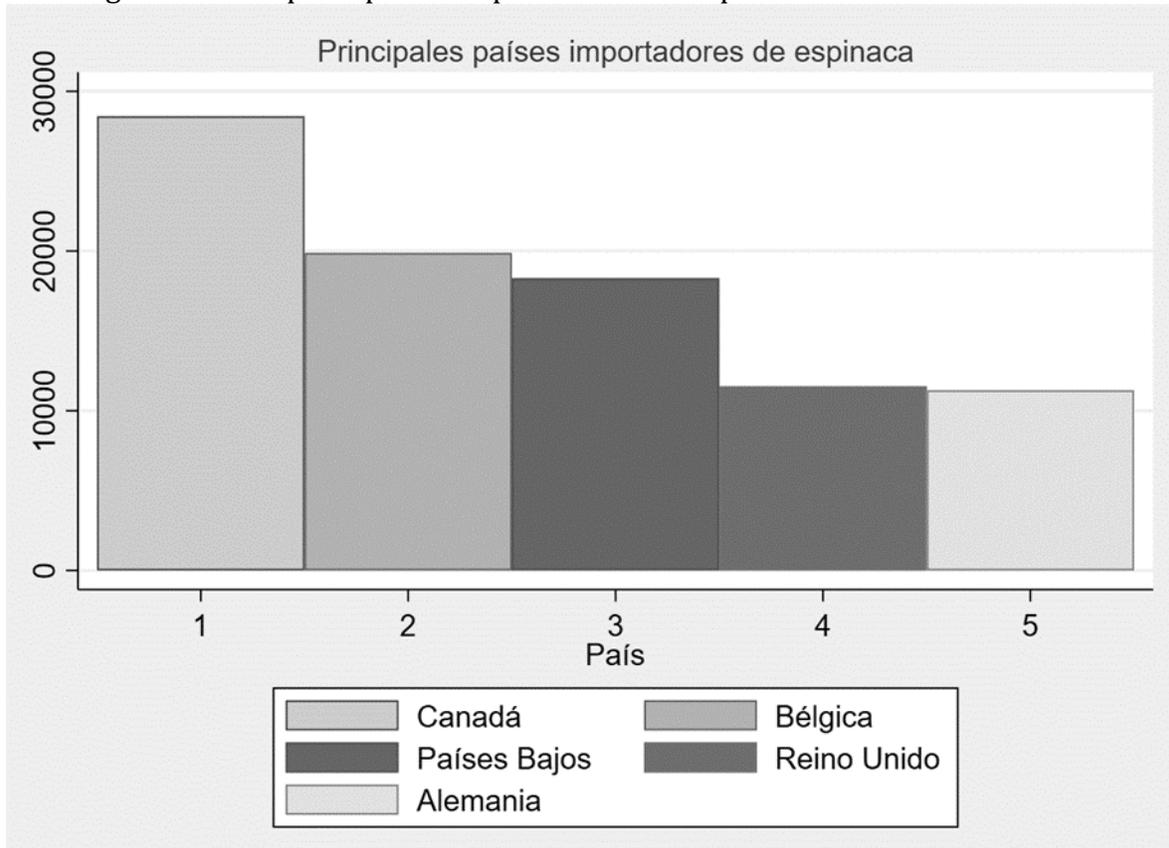


Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT 2022.

Los principales países importadores de espinaca se muestran en la figura 1 protagonizando los índices Canadá que se sitúa en el primer lugar de los países que más importan espinacas con 28436.95 toneladas, esto representa para México una oportunidad para el producto mexicano como lo es la espinaca, en esta serie de datos de importación se

encuentra también a Bélgica como el segundo país más interesado en las exportaciones de este producto, seguido de los países bajos, reino unido y Alemania.

Figura 2. Principales países importadores de espinaca en 2020 en toneladas



Fuente: Elaboración propia con datos de FAOSTAT 2022

La producción de espinaca en las entidades de México

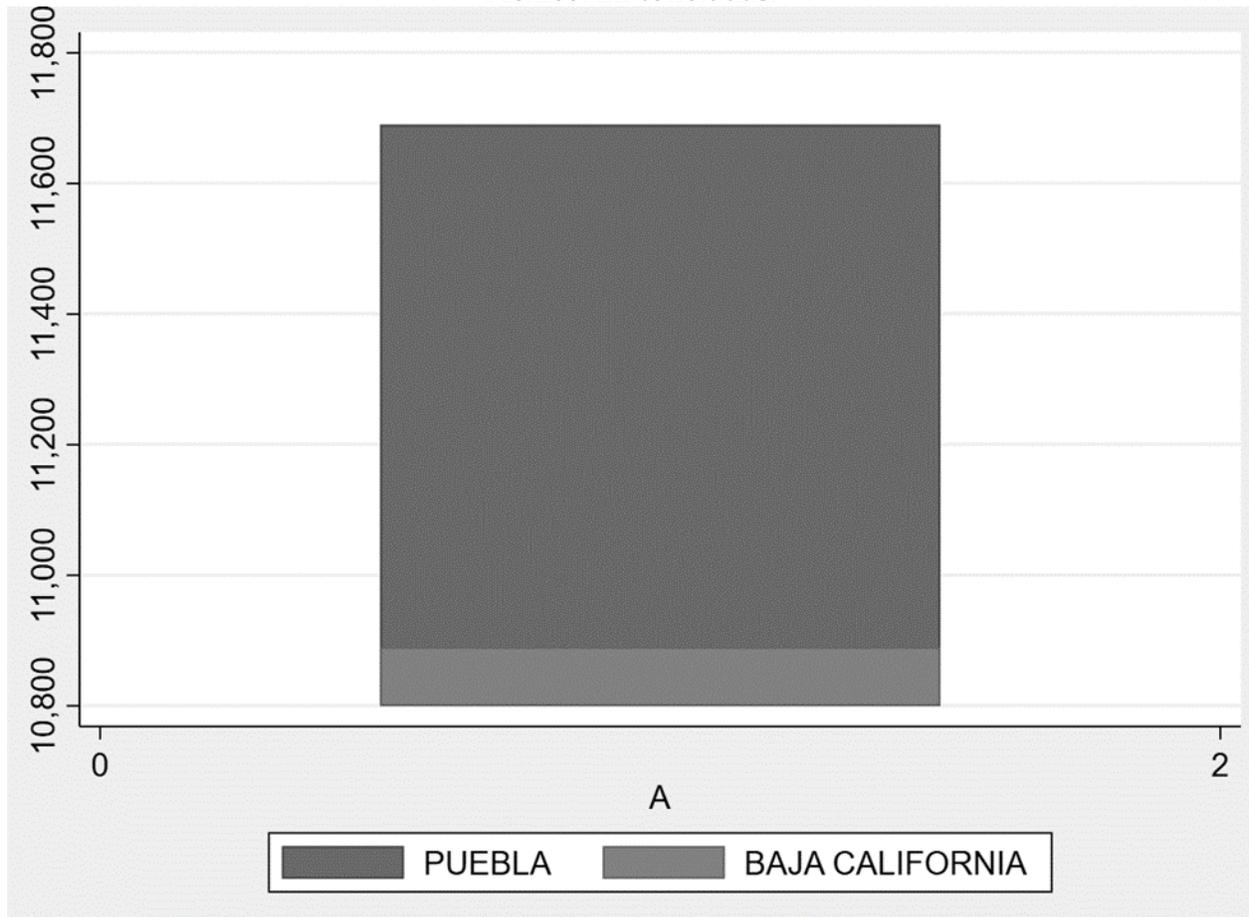
En el año 2020 el estado de Guanajuato destacó como principal productor de espinaca a nivel nacional, con un total de 12, 257 toneladas, sumado a ello los estados de Puebla y Baja California produjeron respectivamente 11,690 y 10,890 toneladas, juntos estas tres entidades suponen el 70% de la producción nacional.

Tabla1. Valor de la producción 2020 de espinaca en toneladas y millones de pesos

Entidad	Producción en toneladas	Valor de la producción en millones de pesos
Guanajuato	12, 257	61
Puebla	11,690	35
Baja California	10,890	80

Fuente: Elaboración propia

Figura 3. Comparativo de los segundos dos estados con mayor producción de espinaca en México. En toneladas.



Fuente: Elaboración propia

En el estado de Guanajuato se tienen identificadas al menos 153 Unidades de Producción con procesos de red en frío distribuidos en 27 municipios. Donde se conservan en condiciones de frío y algunos se congelan; algunos productos como: Tomates, Pimientos, Pepinos, Zanahoria, Espárragos, Brócolis, Coliflores, Lechugas, chiles picosos, frambuesas, arándanos, zarzamora, mango y fresas. También se mantiene bajo cadena de frío otros cultivos como Apios, Calabazas, Espinacas.

Los municipios donde se ubican: El Municipio que mayor infraestructura de frío es Irapuato con 23%, seguido de San Luis de la Paz con un 11%, y con un 10% tanto Abasolo como Dolores Hidalgo.

En este sentido, tiene presencia de unidades de producción con cadena de frío mayormente en el Corredor Industrial Oeste (43%), Norte (29%) y Sur Oeste (15%) del estado de Guanajuato.

Materiales y métodos

A través de un análisis empírico se busca precisar la competitividad de la espinaca en términos actuales y futuros, considerando su comportamiento en los mercados internacionales. Para medir el índice de ventaja comparativa relevada, también llamado ventaja competitiva, para los productos agrícolas se aplicará la metodología propuesta por Volrath (1991), a través de este indicador se comparará la tendencia de la competitividad relevada entre los países que interactúan comercialmente en un mismo mercado, y se presenta en la siguiente expresión

$$VRE_{ai} = \frac{X_{ai}/X_{ni}}{X_{ar}/X_{nr}}$$

VRE_{ai} = ventaja relativa de exportaciones de la mercancía a en el país i

X_{ai} = valor de las exportaciones de la mercancía a en el país i

X_{ni} = valor de las exportaciones totales (excepto la mercancía a) en el país i

X_{ar} = valor de las exportaciones de la mercancía a en el mundo (menos el país i)

X_{nr} = valor de las exportaciones totales (menos la mercancía a) en el mundo (menos el país i).

Avendaño (2008), la participación constante se puede definir por:

$$\Delta q = S_{j0}\Delta Q_j + \Delta S_j Q_{j0} + \Delta S_j \Delta Q_j (1), \text{ dónde:}$$

$S_{j0}\Delta Q_j$ = efecto estructural que representa el cambio esperado en las exportaciones, si se mantiene constante la participación inicial del país en el mercado mundial y en el mercado del país de destino. Si es positivo, indica que el crecimiento de la demanda por ese producto afecta positivamente el crecimiento de las exportaciones.

$\Delta S_j Q_{j0}$ = efecto competitividad o residual. Representa la parte del cambio en las exportaciones, que puede ser atribuido a los cambios en la competitividad que han ocurrido a lo largo del período. Si es positivo, significa que el país gana competitividad; y si es negativo, quiere decir que la pierde.

$\Delta S_j \Delta Q_j$ = efecto interacción o de segundo orden. Mide la influencia de la interacción entre cambios en la participación de mercado, con cambios en la demanda.

Efectos de Descomposición de Segundo Nivel

$$\Delta q = S_{t0}\Delta Q_j + (S_{j0}\Delta Q_j - S_{t0}\Delta Q_j) + \Delta S_{t0}\Delta Q_{j0} + (\Delta S_j Q_{j0} - \Delta S_t Q_{j0}) + \left(\frac{Q_{t1}}{Q_{t0}} - 1\right) \Delta S_j Q_{j0} + \left[\Delta S_j \Delta Q_j - \left(\frac{Q_{t1}}{Q_{t0}} - 1\right) \Delta S_j Q_{j0}\right] \quad (2)$$

$S_{t_0}\Delta Q_j$ = efecto crecimiento de las exportaciones de un país, que puede ser atribuido al aumento de la demanda mundial. Es el cambio hipotético en las exportaciones, que podría haber ocurrido si la participación de un exportador en el mercado mundial se hubiera mantenido constante durante el período.

$(S_{j_0}\Delta Q_j - S_{t_0}\Delta Q_j)$ = efecto mercado. Es el cambio adicional esperado en las exportaciones, si el exportador mantiene su participación inicial en el mercado estadounidense durante el período. Si es positivo, indica que el país en cuestión tiende a concentrar sus exportaciones en mercados que crecen rápidamente.

$\Delta S_{t_0}\Delta Q_{j_0}$ = efecto residual puro. Representa la parte del cambio hipotético en las exportaciones, atribuible a cambios en la competitividad en general.

$\Delta S_j Q_{j_0} - \Delta S_t Q_{j_0}$ = efecto residual estructural estático. Representa la parte del cambio hipotético en las exportaciones, atribuible a cambios en la competitividad específica del mercado estadounidense.

$\left(\frac{Q_{t_1}}{Q_{t_0}} - 1\right) \Delta S_j Q_{j_0}$ = efecto segundo orden puro. Mide la interacción entre los cambios de la participación de un exportador en el mercado estadounidense y los cambios en el nivel de la demanda mundial.

$\left[\Delta S_j \Delta Q_j - \left(\frac{Q_{t_1}}{Q_{t_0}} - 1\right) \Delta S_j Q_{j_0}\right]$ = efecto residual estructural dinámico. Mide la interacción entre los cambios de la participación de un exportador en el mercado estadounidense y los cambios en el nivel de demanda de este. Dónde:

S = Participación (porcentual de mercado de un país específico)

Q = Volumen de exportaciones del grupo de países competidores que exportan al mercado de referencia (el estándar)

Δ = Cambio de la variable en el tiempo, 0 inicio del período, 1 Fin del período

$S_1 = S_0 + \Delta S$, S_t Participación de un país en el mercado mundial

Q_t = Exportaciones del grupo de países al mercado mundial.

En este tenor el Coeficiente de Apertura Agropecuaria (CAA) que considera el desempeño del comercio agropecuario en relación con el valor agregado de este sector. Este se calcula a partir de la fórmula:

$$CAA = \frac{X_i + M_i}{VAA}$$

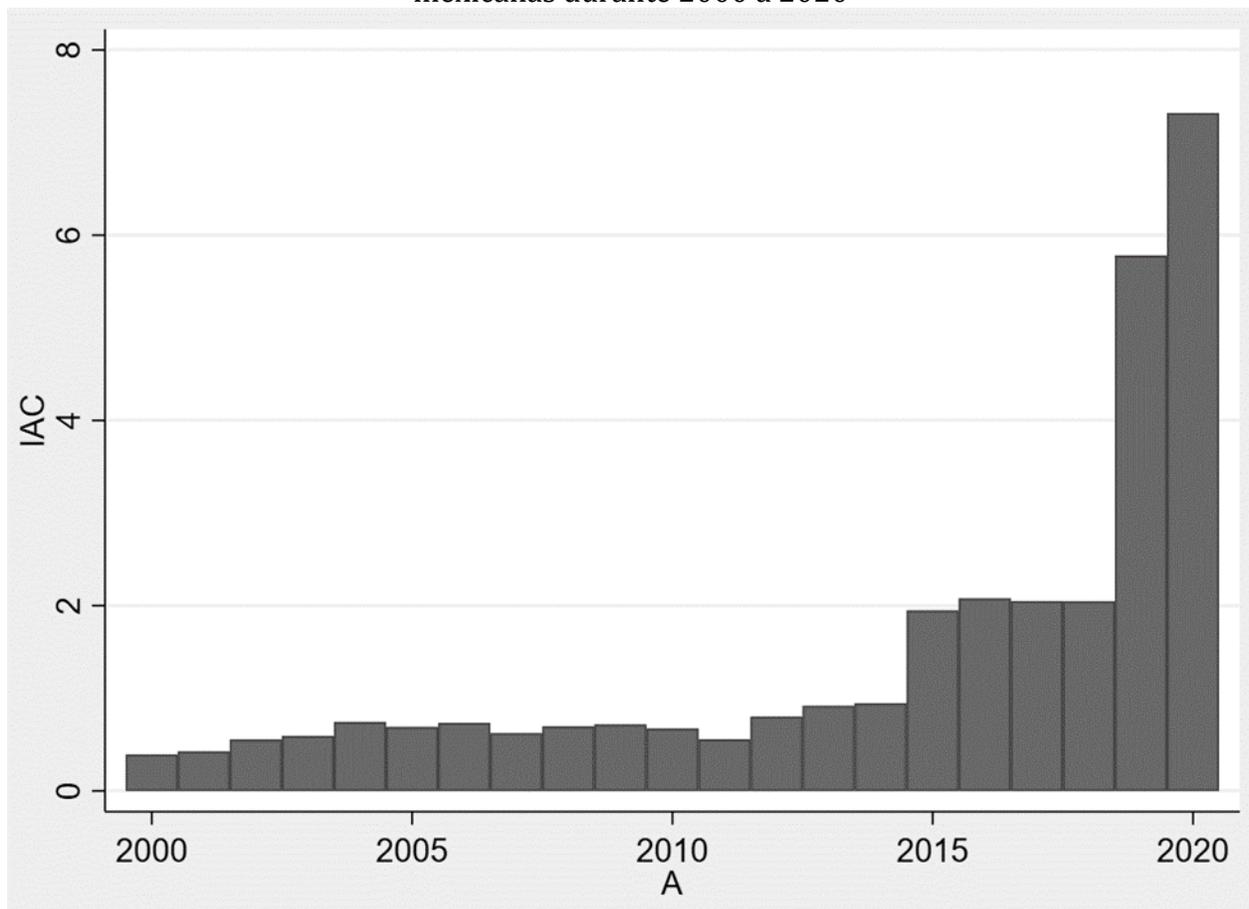
En donde para un año cualquiera X_i son las exportaciones agropecuarias del país, M_i las importaciones agropecuarias y VAA es el valor agregado de la producción agropecuaria (que se usa como indicador de la actividad económica del sector agropecuario) todos los cuales se calculan a precios corrientes. Este indicador oscila entre 0 y 1 y se expresa en

términos relativos y su interpretación es consistente con el de CA considerando el sector agropecuario.

Apertura comercial

El índice de apertura comercial tiene una tendencia positiva a lo largo del tiempo, se observa que la apertura comercial de las espinacas mexicanas es positiva y tiene un mercado de potencial desarrollo en el extranjero.

Figura 4. Representación gráfica del índice de apertura comercial de las espinacas mexicanas durante 2000 a 2020



Fuente: Elaboración propia

Tabla 2: Índice de Apertura Comercial de las espinacas en México 2000-2020

Año	Valor de Exportaciones México	Valor de Importaciones México	PIB Agroalimentario	Índice de Apertura Comercial
2000	1791	988	7079.09864	0.392564102
2001	2106	1115	7567.029257	0.425662422
2002	2905	1375	7721.097107	0.554325369
2003	2819	1514	7293.35024	0.594102828

IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA PRODUCCIÓN DE ESPINACA EN MÉXICO Y SU COMPETITIVIDAD EN EL
MERCADO INTERNACIONAL

2004	4267	1542	7822.429123	0.742608199
2005	3916	2145	8774.768924	0.69073044
2006	5179	1982	9753.834029	0.734172837
2007	5559	1000	10526.97085	0.623066226
2008	6581	1140	11099.87401	0.695593481
2009	5200	1258	9000.470157	0.717518073
2010	5391	1733	10578.00598	0.673472866
2011	4594	1989	11804.87226	0.5576511
2012	7083	2530	12010.93787	0.800353819
2013	7866	3828	12744.43916	0.917576666
2014	7575	4873	13145.68912	0.946926394
2015	16530	6278	11705.67082	1.948457321
2016	15516	6885	10779.06025	2.078196011
2017	16465	7258	11577.3516	2.049086944
2018	15786	9192	12206.96838	2.046208299
2019	48813	23823	12564.4091	5.781091606
2020	66708	25786	12638.7624	7.318279834

Fuente: Elaboración propia con datos de FAO 2000 a 2020.

El Coeficiente de Apertura Agropecuaria (CAA) que considera el desempeño del comercio agropecuario en relación con el valor agregado de este sector, este indicador es importante para entender la proporción que representa el comercio exterior dentro de la actividad económica del país.

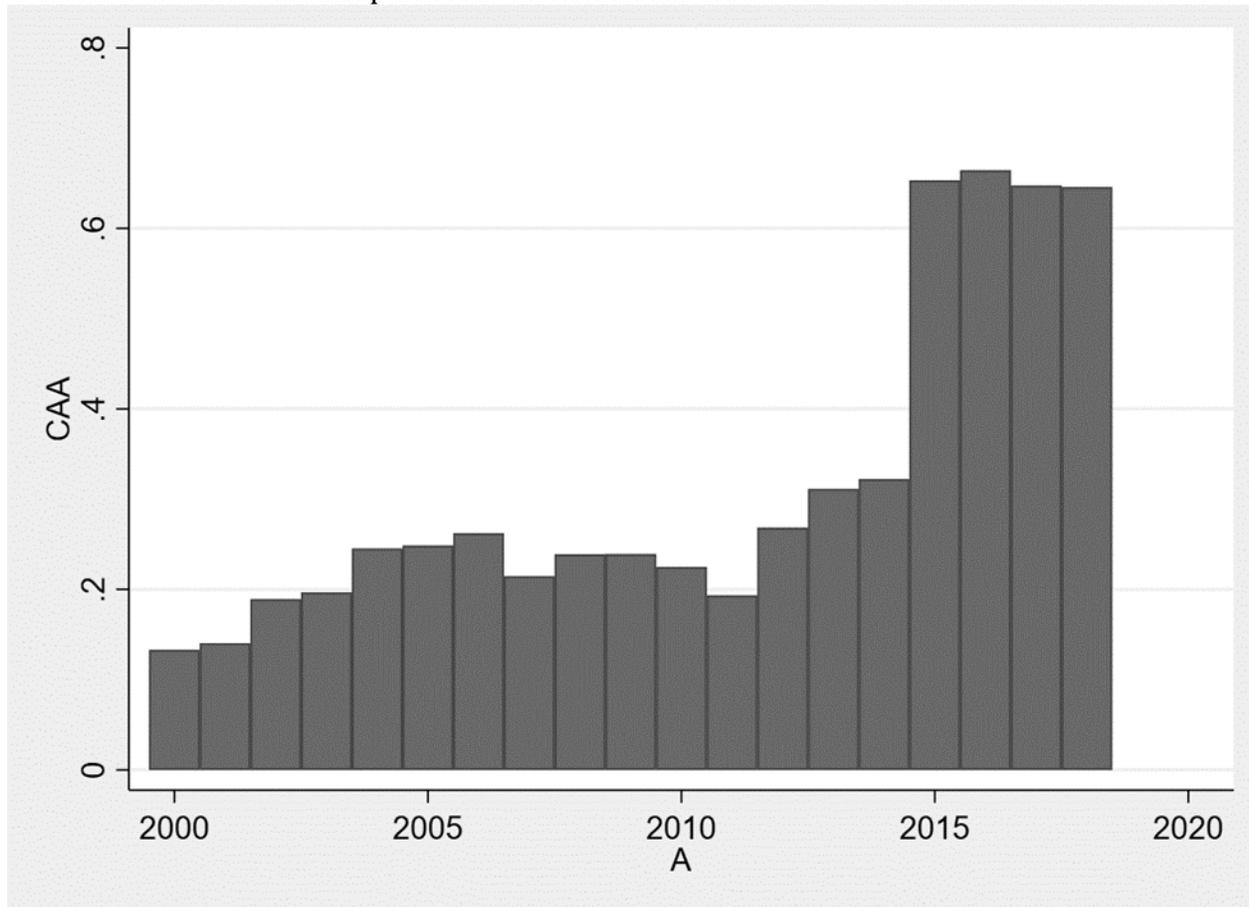
Tabla 3: Coeficiente De Apertura Agropecuaria de las espinacas en México 2003-2018

Año	Valor de Exportaciones México	Valor de Importaciones México	Valor agregado	CAA
2000	1791	988	20917.13847	0.132857561
2001	2106	1115	22948.20614	0.140359555
2002	2905	1375	22636.06625	0.189078789
2003	2819	1514	22036.00392	0.196632748
2004	4267	1542	23687.53036	0.245234514
2005	3916	2145	24378.32234	0.248622523
2006	5179	1982	27328.36962	0.26203539
2007	5559	1000	30563.23946	0.214604215
2008	6581	1140	32326.46877	0.238844523
2009	5200	1258	26997.7464	0.239205151
2010	5391	1733	31683.66782	0.224847705
2011	4594	1989	34039.91774	0.193390597
2012	7083	2530	35807.31933	0.268464665
2013	7866	3828	37577.30611	0.311198466
2014	7575	4873	38644.9152	0.322112235
2015	16530	6278	34922.83024	0.653097124
2016	15516	6885	33722.57094	0.664273197

2017	16465	7258	36637.00432	0.647514731
2018	15786	9192	38684.4856	0.645685205

Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO 2000 a 2018.

Figura 5. Representación gráfica del coeficiente de apertura agropecuaria CAA de las espinacas mexicanas durante 2000 a 2020.



Fuente: elaboración propia

En la figura se muestra la tendencia ascendente del coeficiente de apertura agropecuaria, dejando en evidencia la presencia de la participación de las espinacas mexicanas, ello representa a demás un área de oportunidad para trabajar en el sector, fortalecerlo e incrementar su competitividad económica

Índice de Ventaja Relativa de Exportación de las espinacas

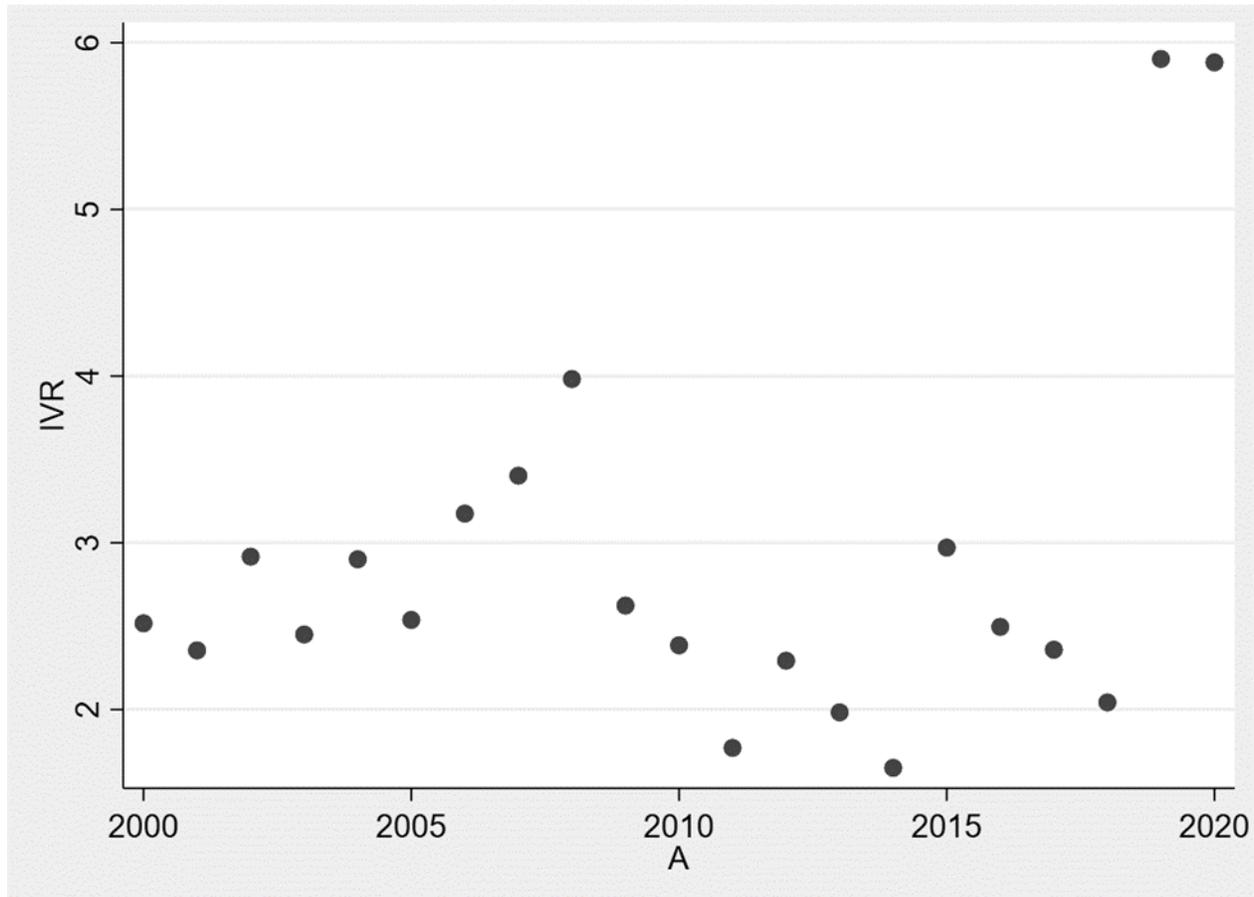
El índice de ventaja relativa de exportación de las espinacas mexicanas, como se aprecia en la tabla 4 es mayor a 1 en el período de estudio, es decir, existe ventaja relativa comparada para este producto.

Tabla 4: Índice De Ventaja Relativa de las espinacas México 2000-2020

Año	Exportaciones de espinacas en México	Exportaciones Totales de México excepto espinacas	Exportaciones de las espinacas en el Mundo menos de México	Exportaciones Totales menos de las espinacas en el Mundo, discriminando a México	Índice De Ventaja Relativa
2000	1791	7393009	39569	411120044	2.517027308
2001	2106	7511787	49349	414481940	2.354736726
2002	2905	7810415	56462	442802192	2.916926801
2003	2819	8610993	70213	525470733	2.450038124
2004	4267	9877988	90460	607546569	2.901196453
2005	3916	10568734	95453	653706003	2.537538303
2006	5179	13422442	87708	721761356	3.175183235
2007	5559	14383323	99233	873620166	3.402545724
2008	6581	15535670	113588	1067906308	3.98256252
2009	5200	15279261	123431	951436186	2.623351055
2010	5391	17058816	143826	1085479150	2.385088677
2011	4594	20992710	163397	1321277190	1.769588729
2012	7083	21648952	191063	1338759795	2.292484632
2013	7866	23364013	237327	1397705927	1.982782879
2014	7575	24534769	265947	1421198144	1.649909791
2015	16530	25712227	275821	1274597195	2.970836764
2016	15516	27934582	286450	1287137828	2.495823222
2017	16465	31204904	315626	1410979264	2.358776238
2018	15786	33068994	339774	1453841344	2.042574883
2019	48813	34352340	347608	1443962753	5.902627843
2020	66708	34502512	490311	1491654072	5.881981928

Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Representación gráfica del índice de ventaja relativa de las espinacas mexicanas durante 2000 a 2020



Fuente: Elaboración propia

Conclusiones PROFUNDIZAR EN GUANAJUATO PROFUNDIZAR EN LOS ESTADOS.

El índice de ventaja comparativa revelada tuvo un comportamiento mixto para el producto en cuestión. Las exportaciones de espinacas mexicanas se incrementaron, y el índice de ventaja comparativa revelada registró una tendencia también creciente en alrededor de tres puntos en los últimos dos años. Lo anterior significa que México está ganando competitividad en este producto, y que la producción ha incrementado, expandiéndose geográficamente destacando entre ellos el estado de Guanajuato un productor importante de esta hortaliza. Esto se debe a las altas utilidades de sus plantíos y a la infraestructura para el traslado y conservación de las espinacas (empacadoras y almacenamiento en frío) con la que cuenta las regiones productoras.

La tendencia positiva en este índice coincide además con el incremento de las importaciones de espinacas por parte de Canadá, principal importador. Esto muestra una fuerte dependencia hacia el mercado americano y en menor medida, del asiático y europeo. Recientemente, las autoridades y los productores han hecho esfuerzos para diversificar el destino de las exportaciones mexicanas de frutos del bosque. Por ejemplo, se ha intentado aumentar las exportaciones hacia el mercado alemán.

Se desprende entonces que, dicho mercado constituye un importante destino para las espinacas mexicanas y que el aprovechamiento de esta oportunidad comercial puede contribuir a la consolidación de una ventaja competitiva en las exportaciones mexicanas de espinacas. A este respecto, conviene destacar la ubicación geográfica de los principales estados productores de espinacas, que facilita la distribución eficiente del producto hacia el norte y el sur tanto del país como del continente.

De acuerdo con la coordinadora de fomento al comercio exterior COFOCE (2022), el sector enfrenta un importante crecimiento potencial que se sustenta en la consolidada demanda interna, pero sobre todo externa cuyo destino final principalmente es Canadá, sin embargo, para las exportaciones del sector existe un potencial bastante amplio para explorar e incursionar en este y otros destinos. Se vislumbra que la tendencia de adquirir y consumir hortalizas frescas se restablezca a medida que se le toma importancia al valor de algunas adiciones pues esto se consideran cada vez más, tal como lo son la presencia de conservadores y en este contexto las frutas y hortalizas frescas aseguran un consumo más saludable en comparación a alimentos que poseen ingredientes que lleguen a representar no solo una larga duración sino también una barrera en el consumo de alimentos que abonen a aumentar la inmunidad por sus propiedades naturales, los cuales se consideran que ayudaran de forma beneficiosa si surge una nueva crisis de salud.

En este tenor, tal como en épocas anteriores de complicaciones económicas, es probable que se aprecie un crecimiento exponencial en la demanda de alimentos que presenten una propuesta atractiva para el consumidor respecto a su restricción presupuestaria y aunque la producción de espinacas mexicanas es suficiente para asegurar la oferta se sugiere no perder de vista las condiciones que aumenten la competitividad y el panorama positivo de este sector para que se cuenten con productos de buena calidad y que éste cobre mayor relevancia en sus negociaciones y transacciones nacionales e internacionales.

Referencias

- Baldwin, RE** (2008). El desarrollo y las pruebas de los modelos comerciales de Heckscher-Ohlin: una revisión.
- Coordinadora de Fomento al Comercio Exterior COFOCE** (2022) <https://cofoce.guanajuato.gob.mx/> consultado en mayo 2022.
- Franco Sánchez, M. A., Leos Rodríguez, J. A., Salas González, J. M., Acosta Ramos, M., & García Munguía, A.** (2018). Análisis de costos y competitividad en la producción de aguacate en Michoacán, México. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 9(2), 391-403.
- Gómez Méndez, I. J.** (2020). Calidad sanitaria de las hortalizas y su relación con las enfermedades transmisibles por alimentos.
- Guizar, A. D., de la Garza, J. A. L., & Luna, J. E. L.** (2008). La competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa del sector agrícola exportador del estado de Colima, México. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 14(38), 27-38.

Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura FAO
<http://www.fao.org/faostat/es/> consultado mayo 2022.

Orozco-Hernández, M. E., García-Fajardo, B., Álvarez-Arteaga, G., & Mireles-Lezama, P. (2017). Tendencias del sector agrícola, Estado de México. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*, 19(1), 99-121.

Ricardo, D. (1821). *Sobre los principios de la economía política*. Londres: J. Murray.

Rocha Ibarra, J. E., & Cisneros-Reyes, Y. D. (2019). La producción de brócoli en la actividad agroindustrial en México y su competitividad en el mercado internacional. *Acta universitaria*, 29.

Aporte al desarrollo económico y bienestar social de la actividad acuícola camaronera en el municipio Guasave, Sinaloa, México

Griselda Karina González Félix¹

Víctor Manuel Peinado Guevara²

Héctor José Peinado Guevara³

Resumen

Las aportaciones del sector acuícola han hecho destacar esta actividad como un promotor de la seguridad alimentaria en el municipio de Guasave, Sinaloa, ya sea por la producción de alimentos, derrama económica y la generación de empleos, sin embargo, al ser una actividad comparativamente nueva, existe un desconocimiento desde una perspectiva administrativa de la productividad tanto interna como social, de las granjas camaroneras del municipio.

Las granjas productoras de camarón blanco en el municipio han aportado a la economía familiar y regional ventajas, no obstante, la mayoría de estas no han sido documentadas de forma adecuada que permitan dimensionar ante la sociedad las atribuciones y el crecimiento sostenido de la actividad de las granjas productoras de camarón. El objetivo de esta investigación se enfoca en recolectar información de los actores principales en las actividades acuícolas, tanto personal técnico, que labora en las granjas y del mismo modo, forman parte de familias guasavenses que perciben las principales aportaciones económicas y de bienestar social producto de su trabajo.

Mediante una investigación cualitativa, se obtuvo la información entre las granjas, aplicando encuestas al personal que labora en ellas, entrevistas a los órganos administrativos y fuentes de información oficial de las granjas productoras de camarón, con todo esto, se realizó la triangulación de información desde dos perspectivas: una económica y una social.

Como resultado, se determinó que, las granjas camaroneras del municipio de Guasave, representan una importante fuente de trabajos (fijos y eventuales), cuyo salario va desde 3.5 a 4.1 veces más que el salario mínimo oficial al año 2017, lo que da lugar a trabajadores satisfechos con salarios competitivos con respecto a otras actividades del sector primario, traduciéndose en bienestar social para el municipio de Guasave. En cuanto a la derrama económica de las granjas productoras de camarón de la región, han mantenido su producción, a pesar de las problemáticas sociales, económicas y sanitarias por lo que se perfila como una de las actividades con un crecimiento sostenido, aunado así a las aportaciones fiscales que genera la camaronicultura, y que ha provocado un aumento de hasta un 300% del Impuesto Predial Rústico.

Las contribuciones del sector acuícola, deben considerarse en función a su participación para la generación de políticas públicas, para fortalecer el desarrollo económico y bienestar social de quienes la desarrollan y se benefician de esta actividad y con

¹ M.C. Griselda Karina González Félix, Universidad Autónoma de Sinaloa, grisk_07@hotmail.com

² Dr. Víctor Manuel Peinado Guevara, Universidad Autónoma de Sinaloa, v_peinado@hotmail.com

³ Dr. Héctor José Peinado Guevara, Universidad Autónoma de Sinaloa, hpeinado75@hotmail.com

ello generar infraestructura y conocimiento científico que propicien una mejora en la productividad de las granjas camaroneras.

Conceptos clave: Acuicultura Regional, Producción de camarón blanco, Bienestar social,

Introducción

El desarrollo de las actividades acuícolas, garantiza la reproducción y crecimiento de especies en cautiverio de una manera controlada (Guerrero & Pelcastre, 2021); a nivel mundial, su producción, se ha convertido en una de las actividades económicas más importantes dentro del sector primario en la producción de alimentos y por sus importantes aportaciones a las economías regionales; su crecimiento se puede comparar con la actividad pesquera, ya sea por sus aportaciones económicas o por las contribuciones a la seguridad alimentaria.

De acuerdo con cifras de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO por sus siglas en inglés: Food and Agriculture Organization), la acuicultura se perfila a un crecimiento acelerado en comparación con otras actividades del sector productivo; se prevé que la producción acuícola alcance los 109 millones de toneladas en 2030, lo que supone un aumento del 32%; como fuente de alimentación, su producción provee el 16% de la proteína animal que consume el ser humano en el mundo, ya que su calidad se caracteriza por ser una fuente valiosa de minerales y ácidos grasos esenciales (FAO, 2020; Pradeepkiran, 2019).

La producción de organismos acuáticos como el camarón, se da principalmente en zonas costeras de países en desarrollo, donde su primer mercado objetivo son los compradores internacionales. El precio de este producto se establece en función de la fecha de cosecha, o bien, de la temporada en la que se lleve a cabo la exportación de camarón, siendo así, factores como la oferta, demanda, situación actual de los mercados, tipo de cambio, algunos de los determinantes para su precio, con efecto en todos los participantes de la cadena de producción (González-Huerta, 2020).

Gráfico 1. Historial precio internacional de camarón periodo 2012-2022 (USD por libra de camarón)



Fuente: elaboración propia con datos de IndexMundi, 2022.

En la figura 1, se puede observar un historial de precios en los mercados internacionales de camarón sobre el periodo junio de 2012 a junio 2022, estos contemplan su precio en dólar americano por libra de camarón, donde se puede observar que, desde agosto de 2014, el precio de este producto alcanzó los 19.75 USD por libra, precio que, a pesar de su alza en la demanda y fluctuaciones de tipo de cambio no se ha logrado alcanzar nuevamente (IndexMundi, 2022).

La producción de este crustáceo se caracteriza por su tendencia al alza, que si bien, su volumen de producción la posiciona como la cuarta actividad en la acuicultura, sus precios de mercado, la posiciona en primer lugar por su valor económico. Entre los estados mexicanos con mayor producción acuícola se encuentran Sinaloa, con un peso vivo de 61 763 toneladas y concentrando el 94% de las granjas camaroneras del país (Brito, 2016; Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural 2017a), de las cuales, un 91,3% cultivan camarón blanco (*P vannamei*), el resto siembran camarón azul (*Penaeus stylirostris*) y camarón café (*Farfantepenaeus californiensis*), donde, el número de estanques en granjas, varía dependiendo de la productividad de cada granja, puede haber empresas que cuentan con solo dos estanques, hasta grandes comercializadoras con más de 100 estanques (Lyle-Fritch et al., 2006).

Estas granjas productoras presentan, año con año, distintos fenómenos que pueden afectar su producción, que van desde factores externos como: sociales, políticos, climáticos, presencia de enfermedades, el manejo de sus recursos naturales, entre otros. Simultáneamente, los factores internos dependen en gran medida de las perspectivas administrativas de estas empresas, en función al tamaño de las mismas, su planta operacional, el uso de tecnologías que permitan la evolución de la producción de camarón, y la magnitud de su aportación, desde una perspectiva de bienestar social (González-Laxe, 2011).

Desde un enfoque económico, el bienestar social se puede definir como el incremento per cápita que va teniendo el producto, es decir, el aumento que se genera desde la generación de empleos a través de la acuicultura, sobre todo, en zonas más vulnerables con menos oportunidades de empleo, traduciéndose en una mejora económica regional (Cabal y Soto, 1998).

Administrar una granja camaronera, implica el mantener el control de todo un proceso biológico, que además involucra procesos administrativos que mantengan en orden aspectos técnicos, económicos y financieros de una granja para poder asegurar la rentabilidad de este tipo de empresas. Los procesos de producción que se llevan a cabo en las granjas, requieren de un monitoreo constante que se lleva a cabo por especialistas en el campo, esto, aunado al control de parámetros como temperatura, oxígeno disuelto, concentración de amonio y nitratos, alcalinidad, pH, salinidad, fertilidad del agua, relación nitrógeno-fósforo, cantidad de fitoplancton, el conocimiento del cultivar y los aspectos socioeconómicos que definen su rentabilidad (Flores Mollo y Aracena Pizarro, 2018; Herbeck et al., 2013).

El proceso de producción de camarón de cultivo en aguas tropicales, las granjas camaroneras se establecen al lado del mar, es decir, al lado de las costas, esto con el afán de facilitar el bombeo del agua del mar a los estanques en los cuales se sembrará el camarón, la ubicación de las granjas es la característica más importante en la camaronicultura. Todos

estos conceptos implican costos operacionales, como para cualquier empresa, mismos que son definidos por el programa de cultivo, la superficie de cultivo, el índice de mortalidad y el crecimiento de las larvas, esto que puede variar dependiendo de la región geográfica y el tipo de siembra productiva (Engle et al., 2017).

Es así que, el bienestar social está definido a partir del incremento per cápita que va teniendo el producto, es decir, el aumento que se genera en el gasto social con relación al gasto total; el aumento de los productos nacionales genera un mejor bienestar para la sociedad, traduciéndose en una mejora económica, es ahí donde la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, desde 2014, ha promovido el aprovechamiento de los recursos pesqueros y acuícolas, de una forma más sustentable, a través de distintos programas, por ejemplo: programas de acuicultura rural, de mejoramiento productivo de embalses, programas de acuicultura comercial de aguas interiores, programas para el apoyo de la maricultura y para la adquisición de insumos biológicos (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2017b).

Las ciudades de Monterrey, Ciudad de México, y la zona del bajo constituye los principales mercados de distribución del camarón producido en el estado de Sinaloa, y los mercados internacionales se encuentran en ciudades de gran consumo de países como Estados Unidos y países europeos, debido principalmente a la accesibilidad de los tratados de libre comercio (CONAPESCA, 2011). Contribuyendo además que, el estado cuenta la mayoría de las empresas productoras acuícolas registradas, incluyendo dentro de su planta operacional con alrededor de 12,000 empleados, todos ellos en el rubro de la producción de camarón, con ingreso promedio de 20,000 pesos al año (Rodríguez Valencia et al., 2010).

En el municipio de Guasave, la acuicultura se caracteriza por sus aportaciones como una fuente importante de ingresos (Gallardo-Millán et al., 2014), esta actividad, además, se ha caracterizado por el gran número de personas que se dedican a este rubro, ya sea con empleos temporales o permanentes, se estima que en Guasave por cada hectárea de estanque que se trabaja en una granja, se requiere por lo menos 5 trabajadores fijos. Aunado que, la venta de camarón, representa una considerable entrada de divisas que han ido aumentando con el paso de los años y es una parte importante de la cadena productiva no solo de Sinaloa sino de todo el país, esto de acuerdo con datos del Comité Estatal de Sanidad Acuícola de Sinaloa (CESASIN, 2011).

La camaronicultura en el municipio de Guasave, así como otras actividades del sector primario, se ha visto como fuente crecimiento económico, que desencadena condiciones para el bienestar social en Guasave, el aumento de los productos nacionales genera un mejor bienestar para la sociedad, traduciéndose en una mejora económica. La literatura describe tres enfoques para medir el bienestar social. El primero de ellos se describe a través del enfoque económico, relacionado con el bienestar de la nación, y puede ser medido a través de variables como el consumo de productos o bien con el PIB.

Un segundo enfoque se da mediante las funciones de utilidad, es decir, cuando se cubren necesidades vitales, resultado de los bienes y los servicios de los que disponen las personas y la sociedad; y por último, el bienestar social puede ser descrito mediante indicadores sociales sintéticos, es decir, el concepto de bienestar social puede tener distintas formas de percepción, este depende en gran medida, del estudio al que se esté aplicando, ocasionando factores o dimensiones relacionadas con la problemática (Navarro-Chávez et al., 2016).

El crecimiento acelerado de la producción controlada de organismos acuáticos, ha generado un campo de certidumbre en los países que desarrollan esta actividad con un gran potencial de crecimiento. Destacando en los últimos años una expansión e intensificación, sobre todo en las zonas rurales costeras, donde se llegan a combinar los sistemas tradicionales, con los sistemas de producción más industrializados. Es así que, se ha visto a la acuicultura como parte fundamentales para potenciar el desarrollo y elevar la seguridad alimentaria, a pesar de todas las ventajas, económicas, sociales, de seguridad alimentaria, entre otras, en la actualidad la información, acerca de la contribución de la pesca y acuicultura como un medio de subsistencia en las zonas rurales aún es limitada (Ramírez y Buhaya, 2014; González-Laxe, 2011). Es por ello que, el principal objetivo de esta investigación fue el describir las aportaciones de la producción de camarón blanco en el municipio de Guasave, Sinaloa, desde una perspectiva de desarrollo económico y bienestar social.

Materiales y Métodos

Para la obtención de los datos en esta investigación de tipo cualitativa, se realizaron distintos estudios de caso, los cuales fueron aplicados dentro en el campo de investigación del sector productor camaronero, por lo que, al haber utilizados diferentes estudios, estos requieren de la consideración, y además de la contextualización en tiempo y espacio, lo que permite establecer los ejes que dan forma a la presente investigación, teniendo en cuenta a las personas forman parte de esta investigación (trabajadores y personal administrativo) como los principales protagonistas, explorando sus perspectivas y experiencias (de Toscano, 2011; Mohajan, 2018).

Se recurrió a la triangulación de la información, en la recolección de datos, a través de información técnica y financiera de las granjas camaroneras y del H. Ayuntamiento de Guasave, utilizando documentos internos generados en las granjas camaroneras. Participaron como sujetos de estudio: personal administrativo y de operación de las granjas camaroneras del municipio de Guasave, Sinaloa, H. Ayuntamiento de Guasave, los proveedores de materia prima e insumos, trabajadores eventuales, de transporte y de las congeladoras, no obstante, al ser distintas fuentes de información, todas ellas cumplen un mismo objetivo de investigación, aumentando su estándar de precisión y confiabilidad (García et al., 2016).

Se aplicaron un total de 7 entrevistas personales al personal de operativo de las granjas, lo que representa el 5.83% de las granjas que se encuentran en operación en estos momentos, así como dos entrevistas personales a trabajadores administrativos y de operación de las granjas camaroneras del municipio de Guasave, Sinaloa, H. Ayuntamiento de Guasave.

Resultados

Desarrollo económico

Se describe de primera instancia, la importancia que ha tenido las actividades acuícolas en el desarrollo económico y aspectos que se relacionan a la derrama económica de esta actividad,

y como repercuten en el municipio de Guasave, partiendo desde el proceso de producción y los costos que estos implican, los cuales fueron proporcionados por el personal técnico de seis granjas camaroneras que fueron entrevistadas.

Se describieron los principales costos del proceso de producción en un ciclo de siembra de camarón, los cuales dependen principalmente de la dimensión de la granja, donde la “Granja 4” fue la de mayor dimensión, con 172 estanques en total, y por ende el promedio de sus costos de producción, se encuentran por encima de las demás. En general, las granjas reportaron como el principal de sus costos de preparación la fase de “Engorda”, es donde se requiere la mayor parte de los costos de producción por hectárea (ver cuadro 1). Este proceso abarca la alimentación y crecimiento donde el camarón es alimentado de dos a tres raciones al día y estas van cambiando en función al tamaño que tengan los organismos todo esto hasta llegar a la talla deseada.

Durante todo el proceso de engorda, debe considerarse el control de enfermedades y además, su costo depende del grado de la enfermedad, considerando también, si existe un laboratorio propio de la granja el costo es aún menor. Cuando existe una contingencia de gran impacto en el cultivo el costo puede variar dependiendo del grado de la contingencia.

Se destacó en todos los casos que, durante el proceso productivo surgen costos diversos que varían de acuerdo a las condiciones, algunos conceptos que se manejan como costos extras son pagos a trabajadores por servicio, mantenimiento de maquinaria, servicios de grúa, entre otros, puede llegar a incrementar un 20% por hectárea, sin embargo, los principales inconvenientes que pueden aumentar los costos de producción, variables como la falta de oxígeno, variabilidades de los niveles de salinidad, bacterias en agua, que la principal consecuencia es el ambiente propicio para la aparición de enfermedades.

Cuadro 1. Costos promedio por hectárea de seis granjas productoras de camarón blanco en el municipio de Guasave Sinaloa, con datos obtenidos en el año 2017

Concepto	Promedio
Número de hectáreas	106.41
Preparación del suelo (estanque)	5.03 %
Siembra	28.06 %
Engorda	58.49 %
Prevención de enfermedades por ciclo productivo	1.78 %
Control de enfermedades	4.14 %
Cosecha	2.48 %

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de las entrevistas aplicadas al personal de trabajo de las granjas

En la figura 1, se describen los conceptos de forma gráfica, de cada uno de los costos en las siete granjas productoras de camarón entrevistadas, destacando entre todas ellas que, los costos aumentan en función a la dimensión de estas empresas, siendo la granja 4 la que cuenta con una planta de producción de 172 hectáreas, por ello que los costos de fase de “Engorda”, representan el 71 % del costo total.

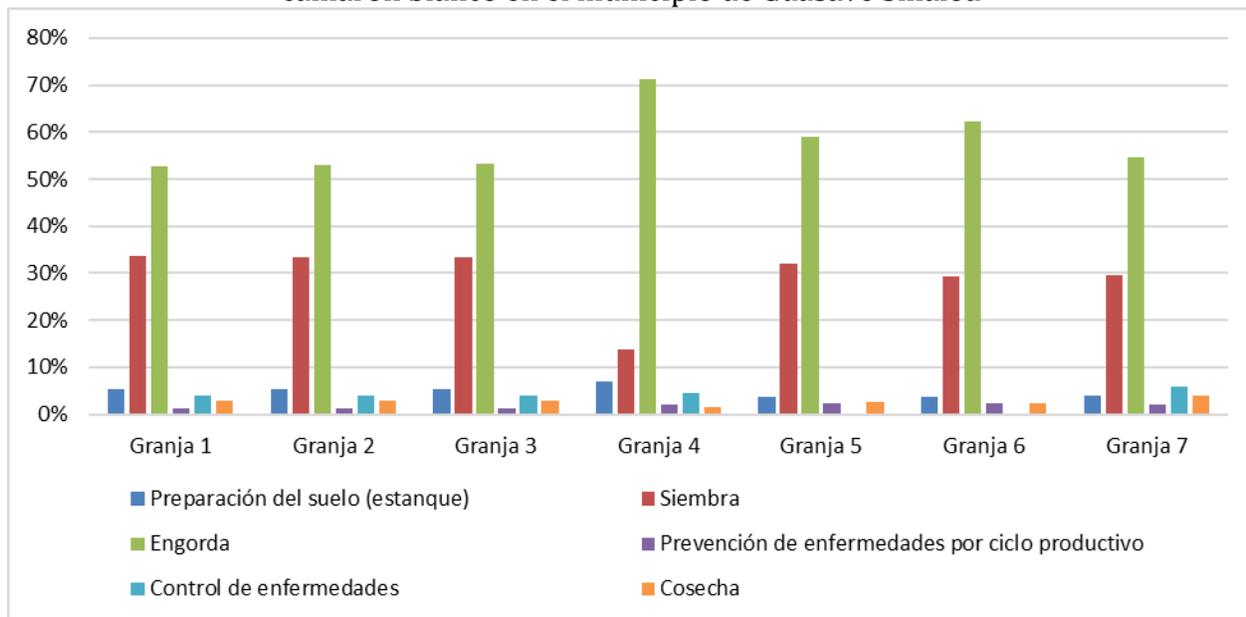
El elevado costo de engorda de la “Granja 4”, se debe a que el tipo de alimento es diferente de las otras, y el aumento de precios, al igual que cualquier dieta animal,

enriquecida con harina de pescado, puede atribuirse a la cantidad y calidad de proteína que puede contener la camaronina.

Hay que mencionar que, las granjas 5 y 6, son las únicas que no contemplan como concepto dentro de sus costos el control de enfermedades, señalando que, ambas granjas son empresas cuya superficie de producción no superan las 100 hectáreas en estanque, por lo que, la presencia de enfermedades no tiende a ser una problemática que afecte de gran manera a granjas productoras de esa dimensión. A su vez, los costos de “Prevención de enfermedades” se siguen contemplando en todas las granjas, ya que “CESASIN”, así lo ha dispuesto a todas las granjas camaroneras, a pesar de ello, este concepto no supera el 2 % por hectárea en todas las granjas, siendo el costo de producción más bajo, y estos contemplan la aplicación de probióticos.

El último paso es la cosecha, donde los entrevistados indicaron que, este proceso consiste en sacar los animales del estanque, bajando el nivel de agua, dejando solo la necesaria para que el camarón se mantenga con vida, cuidando de variables como oxígeno, posteriormente se colocan en las compuertas de entrada y salida de agua, finalmente se abren las compuertas para liberar el camarón, en este proceso final es en donde se requiere de trabajadores eventuales. Este último paso representa un 2.48 % del costo promedio total por hectárea cosechada.

Figura 1. Porcentaje de los costos totales por hectárea de siete granjas productoras de camarón blanco en el municipio de Guasave Sinaloa



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de las entrevistas aplicadas al personal de trabajo de las granjas

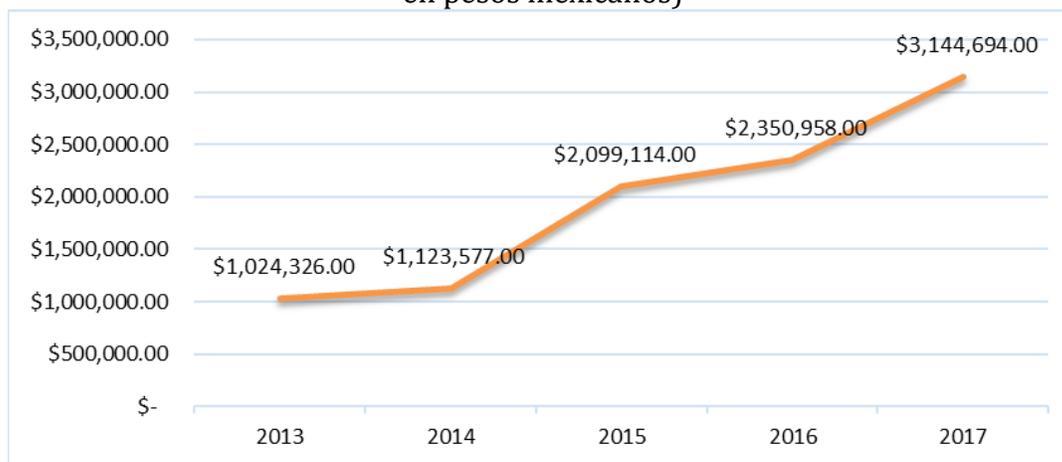
Dentro de la derrama económica que generan estas granjas, es importante mencionar que, el principal mercado de consumo de la producción de camarón proveniente del municipio de Guasave, son los mercados nacionales, normalmente cuando la granja cuenta con una congeladora propia se encargan de que el camarón llegue al consumidor final debidamente congelado y a tiempo, el precio es fijado dependiendo del tamaño del producto.

Los datos presentados en esta investigación se basan principalmente en: el número de granjas, su productividad y el precio que se manejan en los mercados internacionales. Es con ello que, CESASIN, hasta el momento tiene dentro de sus registros un total de 120 granjas camaroneras en el municipio de Guasave, Sinaloa, mismas que se estima una extensión de más de 12,000 hectáreas de espejo de agua.

Las granjas camarones disponen de diversos estímulos fiscales como el apoyo en el subsidio del diésel y para la adquisición de larva, además de tener incentivos gubernamentales para fortalecer las granjas mediante programas de modernización. Sin embargo, existe otro tipo de obligaciones fiscales a las cuales son acreedores los productores de camarón, por ejemplo, las granjas registradas deben pagar el Impuesto por Predial Rústico (IPR) el cual es equivalente a \$350 más 10% adicional, este monto ya sumado da un equivalente a \$385 pesos mexicanos por tonelada de camarón cosechada.

Cada año aumenta el monto recaudado del IPR en el caso de las granjas camaroneras. En la figura 2, se puede observar que, del 2013 al año 2017 hubo un ascenso del 300% equivalente a \$2,120,368, clasificándose como un factor importante, ya que, dentro de la aportación de Sinaloa al cobro del Impuesto Predial estimado en la Ley de Ingresos de cada municipio, el IPR concentra el 72.89% (Instituto de Investigaciones Parlamentarias, 2020).

Figura 2. Recaudación del IPR por parte de las granjas camaroneras del municipio de Guasave, Sinaloa, registradas en CESASIN, del periodo 2013-2017 (cantidades expresadas en pesos mexicanos)



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de las entrevistas aplicadas al personal de CESASIN

Además del monto que se genera con el IPR también se obtienen ingresos por recargos por pago extemporáneo, es decir, recargos que se hacen cuando no se paga en tiempo y forma el IPR, el monto por recargos llega a ascender de \$15,000.00 a \$20,000.00 pesos mexicanos, que de igual forma son recaudaciones que tienen que hacer las granjas productoras de camarón, mismos que forman parte del desarrollo económico al que contribuye esta actividad.

Bienestar social

El principal factor de bienestar social que aporta una actividad económica es el desarrollo y generación de empleos en una zona, donde las granjas acuícolas generan dos tipos de empleo: directo e indirecto, actualmente existe un promedio de 4080 empleos directos, como ya se mencionó anteriormente, las granjas trabajan por temporadas, dependiendo del tipo de siembra pueden ser normalmente dos a tres ciclos productivos por año, los empleos directos son aquellos que se generan directamente en las granjas camaroneras y se clasifican de acuerdo a las funciones que desempeñan en las granjas.

Los primeros de ellos son los trabajadores fijos, este tipo de personal son los que se quedan en los dos ciclos productivos que una granja lleva a cabo en un año. Se encargan de todo el proceso, desde el llenado de los estanques hasta el periodo de cosecha.

Un segundo grupo son los trabajadores eventuales, los cuales sólo se les requieren cuando en situaciones específicas, como el periodo de siembra de la larva, en la descarga de alimentos o durante la cosecha. Por último, se encuentran los trabajadores por servicios, los cuales solo se contratan en situaciones de emergencia en las granjas, principalmente mecánicos, quienes se encargan de la reparación de equipo de trabajo como bombas de agua, bomba de diésel, grúa, entre otros.

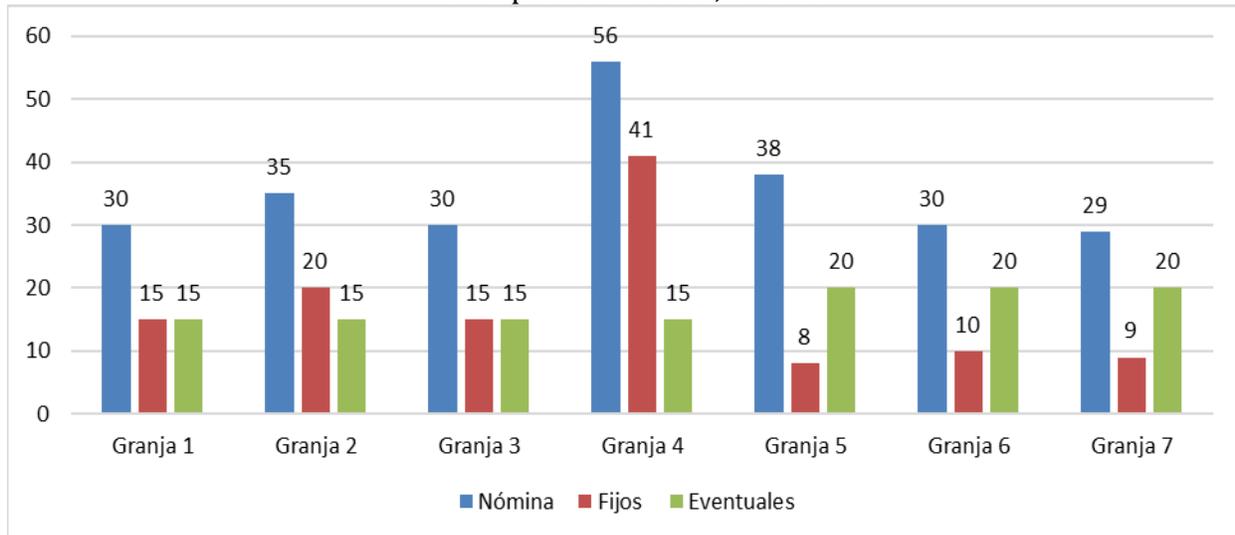
Los empleos indirectos solo en Guasave ascienden a los 2,400, dentro de los cuales se pueden incluir a todos aquellos que se relacionan en el proceso productivo, hasta el periodo de cosecha fuera de las granjas camaroneras, que incluyen: trabajadores que transportan las larvas, el transporte de los alimentos, medicamentos en caso de enfermedades, entre otros.

Es importante mencionar que, se consideran como trabajadores indirectos a aquellas personas que laboran en las congeladoras descabezando y congelando camarón. Considerando que, para descabezar una tonelada de camarón se requieren de un aproximado de 6 personas, este grupo de trabajadores dependerá de la granja cuenta o no con su propia congeladora.

De acuerdo a las siete granjas entrevistadas, la nómina de cada una de ellas tiene un promedio de 34 trabajadores en donde se encuentran entre los 8 a 13 trabajadores de base, en las granjas con una extensión de terreno más grande se pueden llegar a tener más de 22 trabajadores de base, y los otros trabajadores registrados en nómina son trabajadores eventuales que aproximadamente son entre 15 a 25 cosechadores diarios mientras duren los días de cosecha, además de generar entre 15 a 20 empleos indirectos (ver figura 3).

El sueldo promedio por trabajador de base en una granja es 3.5 y 4.1 veces más que el salario semanal mínimo oficial, mientras que el salario mínimo del encargado depende del tamaño de la granja, el cual oscila entre 6.2 y 14.5 veces el salario mínimo semanal, establecido en el año 2017, estos trabajadores, además, cuentan con las prestaciones de ley como lo son IMSS, INFONAVIT, Prima Vacacional, aguinaldo, Retiro Cesantía en edad avanzada y Vejez (RCV), entre otros. Por otro lado, los trabajadores eventuales, no cuentan con ese tipo de prestaciones sociales, debido a que no se encuentran dentro del registro del Seguro social, estos solo reciben un sueldo promedio de 4.7 veces el salario mínimo diario en el año 2017, todo esto de acuerdo con las tablas de salarios mínimos de la "Comisión Nacional de Salarios Mínimos" (CONASAMI, 2021).

Figura 3. Clasificación de trabajadores en nómina de siete granjas camaroneras del municipio de Guasave, Sinaloa.



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de las entrevistas aplicadas al personal de trabajo de las granjas

Cabe mencionar que, un apoyo fiscal que beneficia a los empleados es el subsidio al empleado, este beneficio ayuda a los contadores de cada granja a reducir el impuesto por pagar al presentar las declaraciones que por disposición de ley están obligados a pagar.

Mediante la generación de empleo, se perfila a una estabilidad en, cuyo principal ingreso económico, son las granjas camaroneras. De acuerdo al estudio realizado, la mayor parte de los trabajadores de las granjas viven en comunidades rurales aledañas a las granjas. La mayor parte de los trabajadores son de sexo masculino debido a que los trabajos efectuados requieren un esfuerzo físico pesado, ingresos que se obtienen son suficientes para cubrir las necesidades básicas y brindar una educación a los hijos, a algunos trabajadores les es suficiente hasta para generar ahorro.

Además del sueldo base reciben incentivos por productividad y cuentan con las prestaciones de ley, al contar con seguro social para el trabajador y su familia, se crea un ambiente de seguridad entre la familia al estar protegido ante un accidente o una enfermedad.

Discusión

Recientemente, la acuicultura ha destacado por un crecimiento sostenido, a pesar de fenómenos como la presencia de enfermedades en las granjas camaroneras, o bien, de factores externos como crisis sanitarias, donde las actividades productoras de alimentos se han visto fuertemente afectadas, sobre todo en sus cadenas de suministros (Espinosa, 2020), dando lugar a la más reciente crisis alimentaria a nivel mundial, donde sus principales consecuencias han sido el detenimiento del desarrollo económico.

Uno de los principales ejes de desarrollo económico del municipio de Guasave, ha sido la camaronicultura, donde esta actividad figura como pieza clave para el plan de mejoramiento del municipio, esto de acuerdo con el H. Ayuntamiento de Guasave, y una de sus principales estrategias es el cuidado del medio ambiente y así propiciar la producción de alimentos de mejor calidad (Hossain et al., 2013; Bondad-Reantaso et al., 2012). Las granjas camaroneras en el municipio de Guasave, se consideran empresas rentables, aún, cuando de inicio requieren de grandes inversiones, son empresas altamente redituables debido al rápido flujo de efectivo entre ciclos productivos, (Cardona Parra, 2018) por otro lado, las granjas productoras enfrentan desafíos actuales, principalmente cuando se habla de disponibilidad de materia prima, ya que uno de sus principales costos lo refieren en la etapa de “engorda”, donde los precios de camarón, o bien los precios en los mercados internacionales de harina de pescado, ha provocado un constante aumento de estos insumos (Han et al., 2018).

Ahora bien, por su lado el precio del camarón es muy importante en el margen de utilidades de estas empresas, y este suele ser muy variable, pues existen diferentes factores que lo definen como lo son la oferta, la demanda y la talla (Dávila-López et al., 2020). Sin embargo, el aumento de su productividad en cultivos, pone en tela de juicio las ventajas de la maximización de la operatividad de sus sistemas de cultivo, ya que ha representado su mayor obstáculo en la saturación de los mercados y la caída de los precios por sobreoferta (Valencia, 2010).

La producción de las granjas camaroneras, se basa principalmente en la magnitud de este tipo de empresas, es decir en la cantidad de hectáreas en espejo de agua de las granjas, donde factores como la intensificación de sus cultivos, propicia escenarios para costos de alimentación, costos de prevención y control de enfermedades. Es así que, la rentabilidad de las granjas camaroneras depende de variables como la oferta nacional e internacional del producto, mientras que, variables como, la densidad de siembra, la duración de los ciclos productivos y la talla comercial en la cosecha, definen en mayor medida los costos de producción (Valverde-Moya y Alfaro-Montoya, 2014). Con el afán de favorecer a esta actividad, es recomendable la intensificación, derivada de los avances tecnológicos que encaminen a la seguridad alimentaria a nivel interno, en las zonas rurales donde se practica, y llegue a perfiles con proyecciones de eficiencia de producción (Eras-Agila y Meleán-Romero, 2021).

Es importante hacer mención que, en el municipio de Guasave existen grandes extensiones de tierra que no pueden ser utilizadas en otras actividades como la ganadería o agricultura, debido a los altos niveles de salinidad que manejan en zonas cercanas a las costas del municipio de Guasave, cuyo potencial de uso para las granjas productoras de camarón es altamente factible (Yang et al., 2018).

El uso de suelo y el tipo de aprovechamiento de este recurso, obliga a la acuicultura a brindar mejores oportunidades de empleo a los habitantes de los campos pesqueros del municipio que, de acuerdo a lo obtenido en las entrevistas, los trabajadores en nómina consideran este tipo de empleos con un buen ambiente laboral, sin descartar la posibilidad de superarse y encontrar otro trabajo con sueldos mejor remunerados (Jiménez Sánchez, 2010; Prieto Bejarano, 2013); esta situación favorece condiciones de bienestar social, que le permiten a su planta laboral regresar a las granjas camaroneras en los trabajos temporales

o eventuales que se generan cada ciclo productivo, considerando que, la acuicultura se desarrolla, en zonas rurales y costeras, le permite ser la única fuente de empleo estable para los habitantes de esas zonas, y con sueldos competitivos por encima de los mínimos (CONASIM, 2021; Espinos, 2020), aun así, debe reconsiderarse una fuerte reestructuración de los organismos encargados de la administración pesquera y acuícola, que permita un aumento en la nómina de las granjas camaroneras (Pérez-Sánchez y Muir, 2003).

A diferencia de la pesca, la cual refiere a una actividad extractiva, la acuicultura deriva de procesos productivos a través de un capital que comprende activos biológicos, económicos y sociales (Cuellar-Lugo et al., 2018). De acuerdo con la información de fuentes oficiales administrativas del municipio de Guasave, uno de los principales reflejos operacionales de las granjas productoras de camarones, se ve en las aportaciones fiscales de esta actividad, su impulso se refleja en la mejora de caminos hacia las granjas, y apoyos que permiten reducir el riesgo de accidentes que puedan causar pérdidas en el traslado del crustáceo, además de generar rapidez en el proceso de transporte, que a su vez esto ayuda a incrementar la derrama económica del municipio (Pacheco y Pupo, 2019; López Torres y Salgado Méndez, 2015).

La acuicultura como una actividad con potencial de crecimiento, requiere de acciones que permitan la inversión a grandes escalas, donde algunos de sus principales incentivos pueden ser la eliminación de posibles restricciones al crecimiento de la acuicultura, o leyes laborales que podrían darle mayor certidumbre a una actividad en pleno auge de crecimiento (Gephart et al., 2021).

Conclusiones

La actividad productora de camarón en el municipio de Guasave, ha mostrado una productividad sostenida en los últimos años, la cual, da lugar a ventajas como fuentes de empleos fijos y temporales, para los habitantes de los campos pesqueros del municipio. Por lo que, se conforma por una planta operacional que da certidumbre laboral, teniendo a la mayoría de sus trabajadores como trabajadores en una nómina, siendo así una actividad que constantemente genera empleos que siguen siendo atractivos para las personas que se desempeñan en el sector primario.

Las contribuciones fiscales generadas por la producción de camarón en el municipio, forman parte importante de las aportaciones que se derivan del sector productor de alimentos, esto hace que se considere como un sector de inversión al mostrar el gran potencial para la creación de nuevas granjas camaroneras, que permitan una competencia de cobertura local, impidiendo que productos importados acaparen el mercado regional.

Además de ser valiosa fuente de contribuciones fiscales, la camaronicultura, ha sido para el municipio, un sello de identidad para la región, que requiere de incentivos laborales y administrativos que promuevan su crecimiento, por lo que, es necesario crear políticas públicas con bases fuertes, para generar el desarrollo económico y social del sector pesquero y acuícola, lo que implica, impulsar a las granjas camaroneras destinando apoyos como la modernización de las granjas e infraestructura, y sobre todo, el apoyo a la generación de conocimiento científico que coadyuven a la productividad de todos los sectores productores de alimentos.

Referencias

- Bondad-Reantaso, M. G., Subasinghe, R. P., Josupeit, H., Cai, J., & Zhou, X.** (2012). The role of crustacean fisheries and aquaculture in global food security: Past, present and future. En *Journal of Invertebrate Pathology*, 110(2), 158-165
- Brito, L., & Blacio, L.** (2016). Plan de Exportación de camarón producido en el sistema acuidulce para el mercado europeo. En *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. Machala: Universidad Técnica de Machala.
- Cabal, M. y Soto J.** (1998). *Aspectos de la competitividad del sector de la acuicultura en Colombia*. Colombia. IICA.
- Cardona Parra, C.C.**, (2018). “Análisis de comparación de dos métodos de siembra en camarón, por medio de un estudio técnico y financiero”. Tesis de Licenciatura. Escuela Agrícola Panamericana.
- CESASIN**, (2011). “Programa de Sanidad de Crustáceos”. [En línea] Sinaloa, disponible en: <https://cesasin.mx/divulgacion/> [Acceso el día 02 de junio de 2022].
- CONAPESCA** (2011). “Plan maestro del comité sistema producto camarón de cultivo en el estado de Sinaloa”. [En línea] Sinaloa, disponible en: https://cadenasproductivas.conapesca.gob.mx/pdf_documentos/comites/csp/Programa_Maestro_Estatal_CamaronCultivo_Sinaloa.pdf [Acceso el día 17 de junio de 2022].
- CONASAMI** (2021). “Tabla de Salarios Mínimos Generales y Profesionales por Áreas Geográficas”. [En línea] México, disponible en: <https://www.gob.mx/conasami/documentos/tabla-de-salarios-minimos-generales-y-profesionales-por-areas-geograficas> [Acceso el día 20 de julio de 2022]
- Cuéllar-Lugo, M. B., Asiain-Hoyos, A., Juárez-Sánchez, J. P., Reta-Mendiola, J. L., & Gallardo-López, F.** (2018). Evolución normativa e institucional de la acuicultura en México. En *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 15(4), 541-564.
- Dávila-López, K.M., Carvajal-Romero, H. R., Vite-Cevallos, H. A.** (2020). Análisis de rentabilidad económica del camarón (*Litopenaeus vannamei*) en el sitio Balao Chico, provincia del Guayas. Polo del Conocimiento: Revista *científico-profesional*, 5(1), 450-476.
- Das, S., & Das, P.** (2021). Coastal shrimp aquaculture and agriculture: a mathematical model on soil salinity. En *Modeling Earth Systems and Environment*, 1-12.
- de Toscano, G. T.** (2011). La utilización del método comparativo en estudios cualitativos en ciencia política y ciencias sociales: diseño y desarrollo de una tesis doctoral. *Kairos: Revista de temas sociales*, (27), 7.
- Engle, C. R., McNevin, A., Racine, P., Boyd, C. E., Paungkaew, D., Viriyatum, R., . . . Minh, H. N.** (2017). Economics of Sustainable Intensification of Aquaculture: Evidence from Shrimp Farms in Vietnam and Thailand. En *Revista The world Aquaculture Society*, 48(2), 227-239.

- Eras-Agila, R. J., y Meleán-Romero, R.** (2021). Ecosistemas de producción camareros: Estudios y proyecciones para la gestión de costos. En *INNOCA INNOVA Research Journal*, 6(3.1), 41-59
- Espinos, F. J.** (2020). La acuicultura como activo económico y social. En *Mediterráneo económico*, 33, 289-307.
- Espinos, F. J.** (2020). La acuicultura como activo económico y social. En *Mediterráneo económico*, 33, 289-307.
- FAO.** (2020). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2020. La sostenibilidad en acción: FAO Roma.
- Flores Mollo, S., y Aracena Pizarro, D.** (2018). Sistema de monitoreo remoto de acuicultura en estanques para la crianza de camarones. *Ingeniare*. En *Revista chilena de ingeniería*, 26, 55-64.
- Gephart, J. A., Golden, C. D., Asche, F., Belton, B., Brugere, C., Froehlich, H. E., . . . Allison, E. H.** (2021). Scenarios for Global Aquaculture and Its Role in Human Nutrition. En *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 29(1), 122-138.
- González-Huerta, C. A.** (2020). Perspectivas del Desarrollo Económico de la Camaronicultura en Nayarit a través de las Políticas Públicas: Programas de Subsidio para la Producción. Tesis de maestría. Nayarit. Universidad Autónoma de Nayarit Área de Ciencias Económicas y Administrativas Unidad Académica de Economía.
- González Laxe, F.** (2011). La acuicultura y el desarrollo económico. En *Boletín. Instituto español de oceanografía*, 18(1-4), 265-274.
- Guerrero, J. M. C., & Pelcastre, A. J.** (2021). Hacia el desarrollo sostenible de la pesca y la acuicultura en México: marcos normativos, organización socioeconómica y desafíos. En *Cuadernos Geográficos*, 60(3), 6-28.
- Han, D., Shan, X., Zhang, W., Chen, Y., Wang, Q., Li, Z., . . . Xie, S.** (2018). A revisit to fishmeal usage and associated consequences in Chinese aquaculture. En *Aquaculture*, 10(2), 493-507.
- Herbeck, L. S., Unger, D., Wu, Y. & Jennerjahn, T. C.** 2013. Effluent, nutrient and organic matter export from shrimp and fish ponds causing eutrophication in coastal and back reef waters of NE Hainan, tropical China. En *Continental Shelf Research*, 57: 92-104
- Hossain, M. S., Uddin, M. J., & Fakhruddin, A. N. M.** (2013). Impacts of shrimp farming on the coastal environment of Bangladesh and approach for management. En *Environmental Science and Bio/Technology*, 12(3), 313-332.
- IndexMundi.** (2022). "Shrimp, No.1 shell-on headless, 26-30 count per pound, Mexican origin, New York port". [En línea] New York, disponible en: <https://www.indexmundi.com/es/precios-de-mercado/?mercancia=camaron&meses=120> [Acceso el día 24 de julio de 2022].
- Instituto de Investigaciones Parlamentarias** (2020). "Instituto de Investigaciones Parlamentarias del Congreso del Estado de Sinaloa". [En línea] Sinaloa, disponible en:

<https://iip.congresosinaloa.gob.mx/docs/estudios/11032020.pdf> [Acceso el día 12 de junio de 2022].

- Jiménez Sánchez, O.** (2010) “Calidad de vida en el trabajo del personal de intendencia de una dependencia universitaria pública”. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de Nuevo León Facultad de Psicología.
- López Torres, V. G. y Salgado Méndez, D.A.** (2015). Caracterización de la colaboración en la cadena de suministro de la acuicultura en Baja California. En *Investigación en las ciencias de la gestión, innovación, competitividad y tecnologías de información*, 15.
- Lyle-Fritch, L. P., Romero-Beltrán, E., & Páez-Osuna, F.** (2006). A survey on use of the chemical and biological products for shrimp farming in Sinaloa (NW Mexico). En *Aquacultural Engineering*, 35(2), 135-146.
- Millán, LAG, Rosas, MDL Á. C., Espinoza, MAC y de León, FID** (2014). La creación de valor bajo el enfoque estratégico de la sustentabilidad. Estudio de caso: granja de tilapia Ahumada, El Alamito, Guasave, Sin. Institut de Socio-Economic des Entreprises et des Organisations (Écully, Rhône). En *Recherches en Sciences de Gestion*, (104), 43.
- Mohajan, H. K.** (2018). Qualitative research methodology in social sciences and related subjects. En revista *Economic Development, Environment and People*, 7, 23.
- Navarro-Chávez, J. C., Ayvar-Campos, F. J., & Giménez-García, V. M.** (2016). Generación de bienestar social en México: un estudio DEA a partir del IDH. En *Economía, sociedad y territorio*, 16(52), 591-621.
- Pacheco, A. M., & Pupo, J. M.** (2019). Criterios para la selección de proveedores en el sector camaronero ecuatoriano. En *Revista espacios*, 40(14).
- Pérez-Sánchez, E., & Muir, J. F.** (2003). Fishermen perception on resources management and aquaculture development in the Mecoacan estuary, Tabasco, Mexico. En *Ocean & Coastal Management*, 46(6), 681-700.
- Pradeepkiran, J. A.** (2019). Aquaculture role in global food security with nutritional value: a review. En *Translational Animal Science*, 3(2), 903-910.
- Prieto Bejarano, P. G.** (2013). *Gestión del talento humano como estrategia para retención del personal*. Tesis de Licenciatura. Universidad de Medellín.
- Ramírez Partida, H y Buhaya Lora, D** (2013). Análisis de impacto de políticas públicas para el desarrollo local en comunidades costeras y rurales: El caso de la pesca en San Blas, Nayarit. En *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 3 (6),24-43.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural** (2017a). “Desarrollo de la acuicultura, poderosa alternativa”. [En línea] Ciudad de México, disponible en <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/desarrollo-de-la-acuicultura-poderosa-alternativa> [Acceso el 16 de junio de 2022].
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural** (2017b) “Avanza México como una potencia en producción acuícola”. [En línea] Ciudad de México, disponible en

<https://www.gob.mx/agricultura/prensa/avanza-mexico-como-una-potencia-en-produccion-acuicola> [Acceso el día 21 de julio de 2022].

Rodríguez-Valencia, J. A., Crespo, D., & López-Camacho, M. (2010). La camarónica y la sustentabilidad del Golfo de California. WWF-México, *Programa Golfo de California*.

Valverde-Moya, José A. y Alfaro-Montoya, Jorge (2014), "Productividad y rentabilidad del cultivo de camarones marinos en el Golfo de Nicoya, Costa Rica". En *Revista Ciencias Marinas y Costeras*, vol. 6, núm., pp.37-53

Yang, P., Zhang, Y., Lai, D. Y. F., Tan, L., Jin, B., & Tong, C. (2018). Fluxes of carbon dioxide and methane across the water-atmosphere interface of aquaculture shrimp ponds in two subtropical estuaries: The effect of temperature, substrate, salinity and nitrate. En *Science of The Total Environment*, 635, 1025-1035.

Producción de Aguacate en la localidad Chapa de Nuevo, municipio de Salvador Escalante Michoacán, México

José Juan Magallan Villalon¹

Miguel Ángel Bautista Hernández²

José Herrera Camacho³

Resumen

El sector agroalimentario mexicano se posesiona como el doceavo proveedor de alimentos para el mundo. La producción de aguacate se realiza en 27 estados de la república mexicana, donde el estado de Michoacán aporta el 80.3% de la producción nacional.

El estado de Michoacán aporta el 12.9% del valor nacional de la producción agrícola, lo que permite al estado ocupar el primer lugar nacional. En las regiones una vez que se establece un sistema de producción comienzan actuar las relaciones productivas las cuales establecen un modelo específico para ésta. El objetivo del trabajo es caracterizar los sistemas de producción de aguacate en la localidad de Chapa de Nuevo en el municipio de Salvador Escalante en el estado de Michoacán México.

El trabajo se realizó en el municipio de Salvador Escalante que ocupa el 0.83% de la superficie del estado, en la localidad de Chapa Nuevo, con productores de aguacate. Se realizó una investigación de alcance exploratorio. Se realizó un muestreo por intención (técnica de bola de nieve). Donde las unidades muestrales van escogiéndose, sucesivamente, a partir de las referencias aportadas por los sujetos a los que ya se ha accedido y se les aplico una encuesta de tipo semi estructurada. A la información generada se analizó utilizando estadística descriptiva.

Se entrevistaron a 38 hombres y tres mujeres dentro la muestra seleccionada por conveniencia. La edad promedio de los entrevistados fue de 47.56 años. La media de años que tienen dedicándose a la producción de aguacate es de 24.34 años. El 53.7% de los encuestados tienen primaria, 24.4% cuentan con estudios de secundaria; 14.6% tienen estudios de preparatoria y únicamente el 7.3% realizaron estudios de licenciatura. La superficie media que tienen los productores es de 4.32 hectáreas y éstas tienen en producción 14.19 años.

El financiamiento es considerado por el 22% de los encuestados en el rango de muy poco importante a medianamente importante, el 41.5% consideran al financiamiento como importante y el 24.4% consideran muy importante.

La utilización de fertilizantes químicos u orgánicos, así como insecticidas, herbicidas. El 65.9% de los encuestados respondieron que es importante y 34.1% restante lo consideran muy importante. A la importancia de contar con instalaciones el 65.9% contesto importante, 29.3%

1 MVZ. Estudiante de la maestría del Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, UMSNH, mvzjjmagallan@gmail.com

2 Dr. Profesor de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UMSNH, mbautista@umich.mx

3 Dr. Investigador Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, UMSNH, jose.camacho@umich.mx

muy importante y 4.9% medianamente importante. Finalmente, al uso de tecnologías para el cuidado y manejo agronómico de las huertas la principal opción seleccionada fue la de importante con el 61%, seguida con el 24.4% de muy importante, mientras que medianamente importante y poco importante fueron seleccionadas por 7.3% de los entrevistados.

Lo que permite concluir que la producción de aguacate del grupo encuestado se caracterizada por ser productores de pequeña escala menor de 5 has con un manejo de tipo convencional. Consideran al financiamiento importante, pero no tienen acceso al mismo, utilizan fertilizantes, herbicidas, insecticidas orgánicos y químicos lo que permite que estos productores presenten una productividad media.

Conceptos clave: Caracterización, Productores de aguacate, pequeños productores

Introducción

El sector agroalimentario mexicano se posesiona como el doceavo proveedor de alimentos para el mundo. Así mismo, es el onceavo productor de cultivos agrícolas en el mundo. México cuenta con 24.6 millones de Hectáreas (has) para esta actividad. La exportación de aguacate para en 2021 representó ventas por 3,085 millones de dólares en 2021.

La superficie durante 2020 dedicada a la producción de aguacate fue 241 mil has de las que el 93% se encuentran en producción, el volumen producido fue de 2 millones 394 mil toneladas. La producción de aguacate lleva una tendencia creciente en los últimos 10 años, la tasa media de crecimiento del periodo es de 7.4%. El oro verde se produce 27 estados de la república, sin embargo, tres estados acaparan más del 90% de la producción nacional, estado de México 4.3%, Jalisco 8.5% y el estado de Michoacán 80.3% (Siap A,2021).

El estado de Michoacán se encuentra en la región centro occidente del país, la población del estado representa el 3% del total del país, el 23% de la población económicamente activa trabaja en el sector primario y el 95% de ésta trabajan en el subsector agrícola. El 28.9% de la población del estado vive en regiones rurales. El sector primario aporta el 13% del Producto Interno Bruto (PIB) estatal y el 9.4% del PIB primario nacional.

El volumen de la producción agrícola del estado represento 4.3% del volumen nacional lo que ubica al estado en el sexto lugar nacional, pero cuando convertimos el volumen al valor de la misma, el estado de Michoacán aporta el 12.9% del valor nacional de la producción agrícola lo que permite al estado ocupar el primer lugar lo que se debe principalmente a la comercialización de aguacate, maíz grano, zarzamora, limón y fresa (Siap B, 2021).

Así en las regiones una vez que se establece un sistema de producción comienzan actuar las relaciones productivas las cuales establecen un modelo específico para ésta, lo que provoca efectos planeados y no planeados, visibles o no, permanentes pasajeros en el modelo de desarrollo evidenciando que el desarrollo de las regiones no se da en lo abstracto, sino que se manifiesta en la realidad en sus distintos territorios (Moncayo, 2003).

El presente trabajo tiene como objetivo caracterizar los sistemas de producción de aguacate en la localidad de Chapa de Nuevo en el municipio de Salvador Escalante en el estado de Michoacán México.

Sector agropecuario en Michoacán

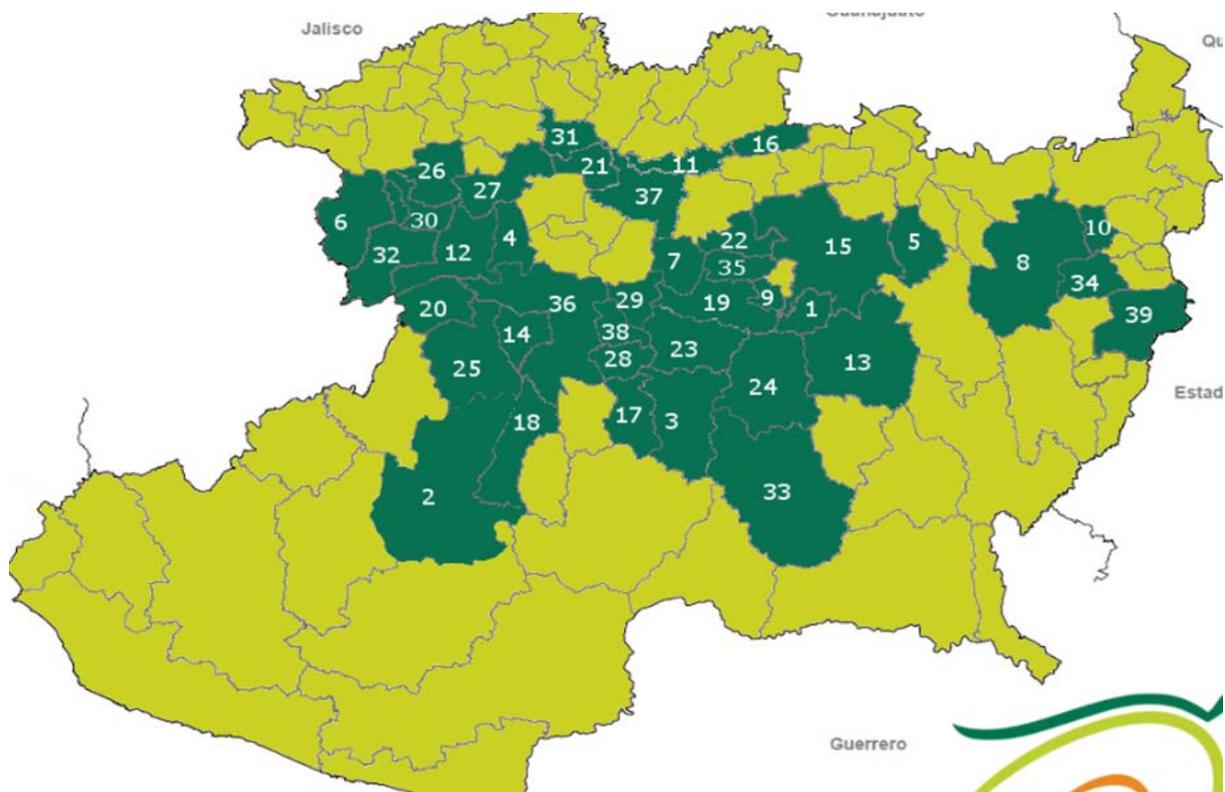
El sector agropecuario está integrado por cuatro ramas económicas: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. La agricultura es la labranza o cultivo de la tierra, que tiene por objeto obtener los vegetales que se requieren para satisfacer las necesidades humanas. La ganadería consiste en la cría de ganado para su venta o la explotación de sus productos derivados, como la carne, leche y piel. Algunos tipos de ganado son el bovino, caprino, ovino, porcino y aves. La silvicultura es la actividad encarga del aprovechamiento y la conservación racional de los bosques y selvas, que obtiene madera, la resina y el chicle. La pesca se ocupa de la extracción de especies del agua, ya sea de mar, los lagos o ríos (Méndez, 2012).

Conformación económica del sector aguacatero en Michoacán

La estructura de la economía michoacana conforma un modelo de desarrollo basado en impulsos externos. El crecimiento en las exportaciones y las ventas al resto del país provocan un efecto multiplicador sobre los sectores que actúan como proveedores directos e indirectos incrementando la producción y el empleo. En el ámbito global Michoacán posee la ventaja comparativa de diversidad de climas, disponibilidad de agua y suelos fértiles para producción agrícola de alto rendimiento, lo cual proporciona una vocación agrícola con alto potencial económico. A la vez que entre 10 y 15% de la economía michoacana es agricultura y ésta detona efectos multiplicadores significativos a escala regional. El aguacate representa para Michoacán 37% del valor de la producción agrícola y el 10% de la superficie agrícola del territorio y 60% de la superficie de temporal (Ortiz, Infante, Ortega, 2017).

Para que México se posicionara como el primer exportador de aguacate en el mundo, intervinieron varios factores desde la modificación de las leyes para la inversión extranjera, las cuales permitieron que se establecieran en Michoacán las principales exportadoras y comercializadoras de aguacate de Estados Unidos de Norte América (EEUA) y los programas de promoción que ha fomentado la expansión del mercado del aguacate en los EEUA. Esta apertura comercial ha tenido efectos en las estructuras productivas regionales. El caso más destacable es el cultivo de aguacate, la superficie cosechada pasó de 77 mil a 157 mil hectáreas de 1990 a 2014, en tanto que la producción creció de 686,301 a 1,520,695 toneladas, para el mismo período. Michoacán contribuye con 93% de las exportaciones totales de aguacate mexicano, mismas que han crecido de 17 mil a 653 mil toneladas en el período de 1990-2013 (FAO, 2016). A partir de esa apertura comercial, ha habido una derrama económica importante que ha generado un impacto positivo en la economía regional, aumentando los ingresos de los productores, así como la creación de empleos directos e indirectos, lo que además ha tenido un impacto en la reducción de la migración de los municipios aguacateros (Martín, 2012). De acuerdo con la Asociación de Productores y Empacadores Exportadores de Aguacate de México (APEAM) en 2019 y el SIAP (2019) la franja aguacatera michoacana, se componen de 62 municipios de los 113 municipios, en tanto que 44 municipios exportan dicho fruto (La voz, 2019). Ver el mapa 1.

Mapa 1. Se observa la franja aguacatera del estado de Michoacán



Fuente: APEAM (2019).

Importancia del sector del aguacatero en Michoacán

De acuerdo con el reporte de García (2014), precisa que el sector aguacatero de Michoacán ha traído una mejora en el bienestar de los participantes en la misma y de sus familias, principalmente en los últimos 20 años. Su impacto en el empleo, en las actividades económicas relacionadas, en el pago de impuestos, en la generación de divisas, etc., son algunos de los efectos que se derivan de la actividad aguacatera. Las estimaciones de los impactos económicos de una actividad serán siempre debatibles debido a la cantidad enorme de variables que se deben de considerar para tal efecto. De acuerdo con la SADER (2019) informó que en Michoacán se producen ocho de cada 10 aguacates en el país, con un valor de exportación de 2 mil 392 millones de dólares. En este mismo sentido, la dependencia subrayó que se exportan un millón 22 mil de toneladas de aguacate a los mercados de Estados Unidos, Canadá, Japón, Europa, Centroamérica y China. Sostuvo que aproximadamente en el estado hay 40 mil productores de aguacate y se generan más de 16 mil 800 empleos fijos al año y 70 mil temporales. Asimismo, indica que Fondo Instituido para la Agricultura (FIRA) financió con 1,136 millones de pesos al sector aguacatero a través de intermediarios financieros bancarios y no bancarios.

Datos de la Financiera Nacional de Desarrollo FND (2019) ha beneficiado a mil 921 productores de aguacate y sus familias, mediante financiamientos por alrededor de mil 105 millones de pesos. Ha impulsado a nivel nacional a pequeños y medianos agricultores. En el

PRODUCCIÓN DE AGUACATE EN LA LOCALIDAD CHAPA DE NUEVO,
MUNICIPIO DE SALVADOR ESCALANTE MICHOACÁN, MÉXICO

caso de Michoacán SIAP (2018) señala que es el estado con mayor producción de aguacate con 1,674,855.04 Ton teniendo un rendimiento por hectárea de 10.99 ton/has. En el caso particular del estado de Michoacán el principal productor de aguacate es el municipio de Tancítaro seguido de Tacámbaro y Salvador Escalante como se observa en el cuadro 1.

Cuadro 1. Principales municipios productores de aguacate en el estado de Michoacán

Municipio	Superficie (has)		Producción Ton	Rendimiento (Ton/has)	PMR
	Sembrada	Cosechada			
Tancítaro	23,650.00	23,400.00	237,435.00	10.15	20,891.11
Tacámbaro	17,000.00	16,455.00	180,463.00	10.97	18,660.23
Salvador Escalante	16,293.00	15,245.00	182,929.36	12	21,358.09
Uruapan	16,200.00	15,800.00	176,542.00	11.17	21,808.01
Ario de rosales	16,091.00	14,233.00	173,511.39	12.19	20,613.36
Peribán	12,560.00	12,343.00	142,975.48	11.58	21,615.72
Nuevo Parangaricutiro	7,520.00	7,320.00	78,695.00	10.75	20,144.43
Turicato	6,255.00	5,315.00	55,046.50	10.36	19,171.40
Los Reyes	6,009.00	5,848.00	66,696.40	11.4	21,006.68
Tingüindín	5,220.00	5,160.00	60,264.93	11.68	20,747.44

Fuente SIAP (2018).

En el caso particular del municipio de Salvador Escalante se posiciona como el tercer lugar en producción de aguacate del estado con una producción de 182,929.36 Ton en el 2018 con un rendimiento por ha de 12 ton/has. siendo el cultivo del aguacate el principal en valor de miles de pesos y el que ocupa la mayor superficie plantada del municipio como se observa en la Cuadro número 2.

Cuadro 2. Principales cultivos en el municipio de Salvador Escalante de acuerdo al SIAP

Cultivo	Superficie Sembrada (Has.)	Superficie Cosechada (Has.)	Valor (Miles de Pesos)
Aguacate	16,293.00	15,245.00	3,907.02
Avena forrajera	950.00	950.00	6.94
Durazno	29.00	29.00	3.14
Esparrago	28.00	28.00	16.24
Frambuesa	12.00	12.00	9.16
Frijol	15.00	15.00	0.26
Guayaba	8.00	8.00	0.31
Maíz grano	4,660.00	4,660.00	36.59
Zarzamora	209.00	203.00	48.64
Totales	22,204.00	21,150.00	4,028.31

Fuente SIAP (2018).

Pequeños productores de aguacate

Para determinar las características del pequeño productor de aguacate se debe tener en cuenta lo propuesto por Duch (1998) afirma que las características ideales deben ser construidos a partir de ideas respecto a la realidad, para formar un cuadro conceptual que reúna determinados procesos y relaciones en un universo articulado. En tal sentido, el tipo ideal sirve para ilustrar y hacer comprensible pragmáticamente, representándola en forma abstracta en una construcción conceptual, la especificidad de las conexiones dadas empíricamente en la realidad o en una parte de ella.

Para hacer cuantificable las características del pequeño productor, se debe tomar en cuenta la superficie, el empleo exclusivo, o por lo menos mayoritario, de mano de obra familiar; incluyendo su limitada disponibilidad de recursos para capitalizar la unidad productiva incluyendo su sistema de producción bastante simple, así como su limitada capacidad de mercadeo, de mantenimiento de registros, de comunicación y de almacenamiento y procesamiento. Además de la dependencia de otros actores para la compra de insumos, la organización de la producción y la venta de sus productos (Macías, 2013).

De acuerdo a la FND (2017) define al pequeño productor de aguacate, como aquellas personas que no excedan más de 6 has plantadas de aguacate, y que estén obteniendo un crédito de habilitación o avío dentro de cualquier línea o programa de crédito de la FND.

Materiales y métodos

Se trabajó en el municipio de Salvador Escalante que ocupa el 0.83% de la superficie del estado, cuenta con 89 localidades y una población total de 38, 502 habitantes con una distancia a la capital de 79 km (INEGI, 2009; INAFED, 2010). Se estuvo laborando en la localidad de Chapa Nuevo, con productores de aguacate. Se realizó una investigación de alcance exploratorio.

Se realizó un muestreo por intención por medio de la técnica de bola de nieve. Donde las unidades muestrales van escogiéndose, sucesivamente, a partir de las referencias aportadas por los sujetos a los que ya se ha accedido (Cea, 1996). De acuerdo Villasís y Miranda (2016).

Se construyó el instrumento de medición que fue una encuesta de tipo semi estructurada; debido a que constituye una estrategia de investigación basada en las declaraciones verbales de una población concreta, además de que se dispone de un guion en donde se recoge los temas que debe tratar a lo largo de la entrevista (Cea, 1996). En este caso en concreto se cuestionó sobre temas socioeconómicos, productivos, y financieros. Para su validez se utilizó el alfa de Cronbach. que mide la varianza y correlación de cada ítem. Ya que toma valores entre 0 y 1. Cuanto más se aproxime al número 1, mayor será la fiabilidad (Ovalle, 2011).

A la información obtenida se analizó por medio del *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), utilizando la estadística descriptiva.

Resultados

Se entrevistaron a 38 hombres y tres mujeres dentro la muestra seleccionada por conveniencia, en la localidad de Chapa de Nuevo del municipio de Salvador Escalante en el Estado de Michoacán.

La edad promedio de los entrevistados fue de 47.56 años con una variación 19.27 años, la mitad de los productores tienen una edad menor a 48 años, el rango de edad es de 65 años, donde la edad mínima fue 19 años y la máxima 84 años.

La media de años que tienen dedicándose a la producción de aguacate es de 24.34 años con una variación de 14.37 años, la mitad de los productores tienen 20 años dedicándose a la actividad. El rango es de 47 años y donde el que menos tiene en la actividad es 3 años y 50 años el que más tiene.

A la pregunta si reciben un apoyo de gobierno como lo es adulto mayor, únicamente 3 respondieron que reciben el apoyo mientras que 38 no reciben el apoyo sea porque no tienen la edad o bien no han realizado el trámite para el apoyo.

El 53.7% de los encuestados tienen primaria, 24.4% cuentan con estudios de secundaria; 14.6% estudios de preparatoria y únicamente el 7.3% tienen estudios de licenciatura. Estadísticamente la media de los productores corresponde a educación primaria, la variación es de apenas 0.96 años.

A la pregunta ¿Ha requerido algún apoyo económico para la producción de su huerta? El 29.3% (12) de los encuestados han requerido apoyo para la producción, mientras que 70.7% (29) no han requerido apoyo para la producción. Aquellos que recibieron algún tipo de apoyo, éstos provinieron de un crédito, ahorro, aportación familiar u otro, observar el cuadro 3.

Cuadro 3. Frecuencias de respuestas a la pregunta ¿En caso de haber requerido el apoyo económico fue de tipo?

	Frecuencias	Porcentajes	Porcentajes Validos	Porcentaje Acumulado
Crédito	15	36.6	36.6	36.6
Ahorro	5	12.2	12.2	48.8
Aportación de un familiar	3	7.3	7.3	56.1
Otro	18	43.9	43.9	100.0
Total	41	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base a resultados del estudio, 2022.

A la pregunta ¿Qué tan importante considera el financiamiento para su unidad de producción? 22% de los encuestados respondieron en el rango de muy poco importante a medianamente importante, el 41.5% consideran al financiamiento como importante y el 24.4% consideran al finamieto como un elemento muy importante. Lo anterior se puede observar en el Cuadro 4. de frecuencias.

Cuadro 4. Frecuencias de respuestas a la pregunta ¿Qué tan importante considera el financiamiento para su unidad de producción?

	Frecuencias	Porcentajes	Porcentajes Validos	Porcentaje Acumulado
Muy poco importante	1	2.4	2.4	2.4
Poco importante	4	9.8	9.8	12.2
Medianamente importante	9	22.0	22.0	34.1
Importante	17	41.5	41.5	75.6
Muy importante	10	24.4	24.4	100.0
Total	41	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base a resultados del estudio, 2022.

A la pregunta Usted ha ¿solicitado algún crédito o préstamo para su producción agrícola? El 43.9% respondió que sí y el 56.1% respondió que no. Mientras que a la pregunta si obtuvo el crédito o préstamo. El 43.9% respondió que sí, y el 56.1% restante respondió que no. Al cuestionamiento sobre el tipo de institución o persona que le otorgó el crédito o préstamo, ¿fue? En un 65.9% respondieron cajas de ahorro o cooperativa de ahorro, un 17.1% Financiera Nacional de desarrollo, 2.4% Casa de empeño, 2.4% Banco, 2.4% Empresa que le compra la cosecha y un 9.8% consiguió el crédito a través de las personas que le provee insumos agrícolas.

Las personas que han solicitado crédito lo utilizaron en un 82.9% para la compra de insumos, 12.2% para el pago de salarios y 4.9% lo han utilizado para la compra de maquinaria o equipo. Finalmente, a la pregunta sobre ¿Qué tan importante considera el crédito o préstamo para llevar a cabo sus actividades productivas? 24.4% respondieron muy importante, 48.8% importante, 9.8% importante, 9.8% poco importante y 7.3% muy poco importante tal como se observa en el cuadro de frecuencias siguiente.

Cuadro 5. Frecuencias de respuestas a la pregunta ¿Qué tan importante considera el crédito o préstamo para llevar a cabo sus actividades productivas?

	Frecuencias	Porcentajes	Porcentajes Validos	Porcentaje Acumulado
Muy poco importante	3	7.3	7.3	7.3
Poco importante	4	9.8	9.8	17.1
Medianamente importante	4	9.8	9.8	26.8
Importante	20	48.8	48.8	75.6
Muy importante	10	24.4	24.4	100.0
Total	41	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base a resultados del estudio, 2022.

La segunda parte del cuestionario indaga sobre la caracterización de las huertas en cuanto a tamaño y prácticas de manejo que desarrollan a lo largo del ciclo productivo. La

superficie que tienen los productores de aguacate de Chapa de Nuevo entrevistados la media es de 4.32 hectáreas, la mitad de los productores tienen 2 hectáreas. El rango es de 24 hectáreas, el productor que menos hectáreas en producción tiene es una y el máximo es de 24 hectáreas.

Las huertas tienen en producción una media 14.19 años, tiene una variación de 46.31 años; la moda es de 15 años. Un rango de 27 años, donde la huerta más joven tiene apenas tres años en producción y la más vieja 30 años.

Con respecto a la pregunta si ¿Utilizo algún tipo de fertilizante en el cultivo? El 43.9% utiliza fertilizantes orgánicos y químicos en sus huertas en el último año, 39% utilizó exclusivamente químicos y 17.1% utilizó fertilizantes orgánicos. A la pregunta Sí utilizo fertilizante químico: ¿Cuál de los siguientes utilizo más? Los encuestados respondieron 70.7% que utilizaron fórmulas recomendadas por sus asesores técnicos, 14.6% respondieron fórmulas directas de fábrica sin tomar en cuenta algún parámetro adicional, 9.8% fórmulas a sus necesidades de sus huertos y 4.9% realizan estudios de suelo para definir la dosis de fertilización. Lo anterior se puede observar en el siguiente cuadro de frecuencias.

Cuadro 6. Sí utilizo fertilizante químico: ¿Cuál de los siguientes utilizo más?

	Frecuencias	Porcentajes	Porcentajes Validos	Porcentaje Acumulado
Formula de fabrica	6	14.6	14.6	14.6
Formula con estudio de suelo	2	4.9	4.9	19.5
Fórmulas de acuerdo a sus necesidades	4	9.8	9.8	29.3
Formulas con base a Asesoría	29	70.7	70.7	100.0
Total	41	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base a resultados del estudio, 2022.

A la pregunta ¿Qué tan importante considera la utilización de fertilizantes químicos para producir o aumentar la producción? 87.8% respondió Muy importante o importante, medianamente importante 9.8% y muy poco importante solo el 2.4%. lo cual se puede observar en el Cuadro 7.

Cuadro 7. ¿Qué tan importante considera la utilización de fertilizantes químicos para producir o aumentar la producción?

	Frecuencias	Porcentajes	Porcentajes Validos	Porcentaje Acumulado
Muy poco importante	1	2.4	2.4	2.4
Medianamente importante	4	9.8	9.8	12.2
Importante	22	53.7	53.7	65.9
Muy importante	14	34.1	34.1	100.0
Total	41	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base a resultados del estudio, 2022.

Sí utilizo fertilizante orgánico ¿Cuál de los siguientes utilizo más? El principal fertilizante orgánico utilizado fue estiércol de res 39%, 36.6% abonos verdes, 9.8% composta, 7.3% guano, 4.9% humos de lombriz y un 2.4% gallinaza. Finalmente, a la pregunta ¿Qué tan importante considera la utilización de fertilizantes orgánicos para producir o aumentar la producción? Los encuestados

Cuadro 8. ¿Qué tan importante considera la utilización de fertilizantes químicos para producir o aumentar la producción?

	Frecuencias	Porcentajes	Porcentajes Validos	Porcentaje Acumulado
Muy poco importante	2	4.9	4.9	4.9
Medianamente importante	3	7.3	7.3	12.2
Importante	13	31.7	31.7	43.9
Muy importante	23	56.1	56.1	100.0
Total	41	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base a resultados del estudio, 2022.

Para el manejo agronómico de las huertas las preguntas fueron las siguientes: ¿Para las labores culturales que equipo utilizo? 63.4% de los productores utilizo tractores, 26.8% utilizaron coa o azadón y únicamente 9.8% utilizaron una desbrozadora. A la pregunta sobre el equipo que utilizo para fumigar utilizo. El 68.3% utilizaron turbina o pipa de acero, 29.3% utilizaron parihuela de banda o diafragma y 2.4% utilizaron mochila aspersora.

Con respecto al uso de herbicidas, insecticidas y fungicidas y el origen del mismo. Las respuestas para el caso de los dos primeros fueron similares en ambos casos tal como se observa en el siguiente cuadro de frecuencias.

Cuadro 9. ¿Qué tipo de herbicidas e insecticidas utilizo?

	Frecuencias	Porcentajes	Porcentajes Validos	Porcentaje Acumulado
Químicos	28	68.3	68.3	68.3
Orgánicos	12	29.3	29.3	97.6
Ambos	1	2.4	2.4	100.0
Total	41	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base a resultados del estudio, 2022.

Para el caso de los fungicidas la fuente de la molécula preferida por los productores en un 58.5% son fuentes químicas, 12.2% son orgánicas y el 29.3% utilizo ambas opciones.

Para finalizar este apartado se les pregunto ¿Qué tan importante considera la utilización las anteriores tecnologías para mantener o aumentar la producción? El 65.9% de los encuestados respondieron que importante y 34.1% restante que muy importante. Ver el cuadro de frecuencias.

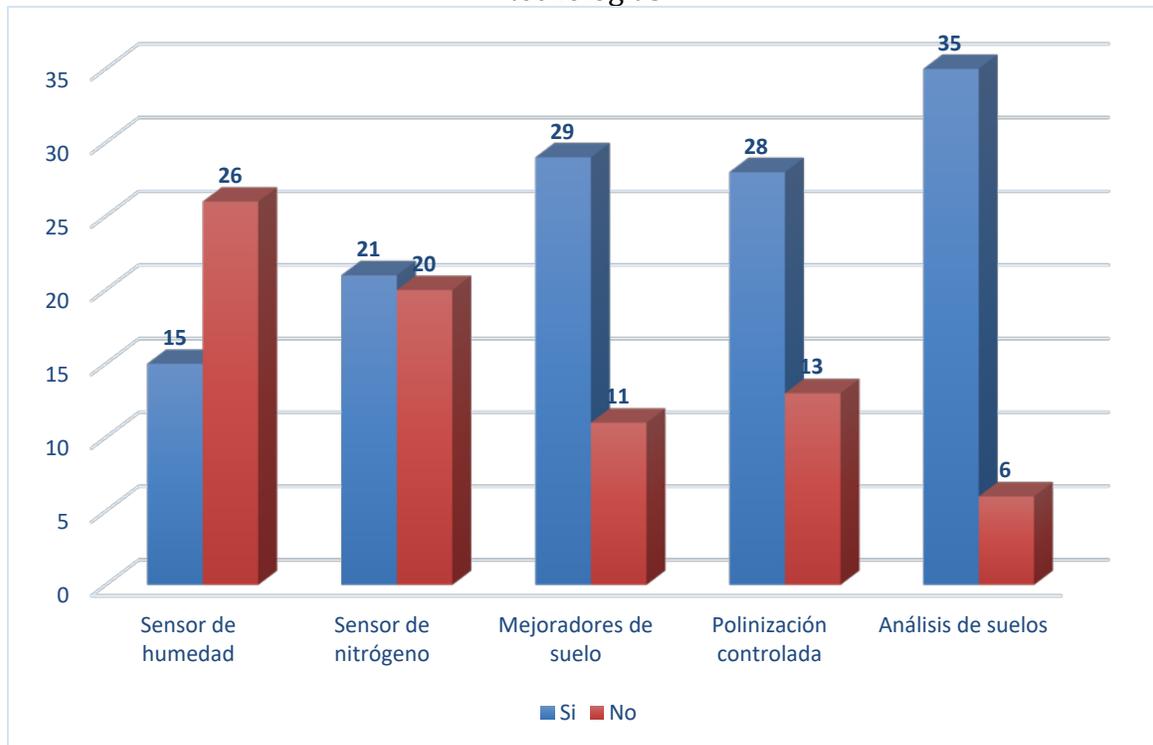
Cuadro 10. ¿Qué tan importante considera la utilización las anteriores tecnologías para mantener o aumentar la producción?

	Frecuencias	Porcentajes	Porcentajes Validos	Porcentaje Acumulado
Importante	27	65.9	65.9	65.9
Muy importante	14	34.1	34.1	100.0
Total	41	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base a resultados del estudio, 2022.

El siguiente grupo de preguntas recaba información sobre la utilización de tecnología con respecto a sensores de humedad, nitrógeno, mejoradores de suelo, usó de polinización controlada y análisis de suelo. A la primera pregunta sobre sensor de humedad únicamente 15 los utilizan, con respecto a la utilización del sensor de nitrógeno 21 productores expresan que lo utilizan, mientras que los mejoradores de suelo, polinización y análisis de suelos son practicas que se realizan con mayores frecuencias entre los productores encuestados. Lo anterior se observa de mejor manera en la gráfica 1.

Gráfica 1: Respuestas proporcionadas por los productores a la utilización de diferentes tecnologías



Fuente: Elaboración propia con base a resultados del estudio, 2022.

A la pregunta ¿Qué tan importante considera la utilización las anteriores tecnologías para mantener o aumentar la producción? Los encuestados seleccionaron en 58.5% importante, 22% muy importante, 17.1% medianamente importante y 2.4% poco importante. Lo cual se puede observar en el siguiente cuadro.

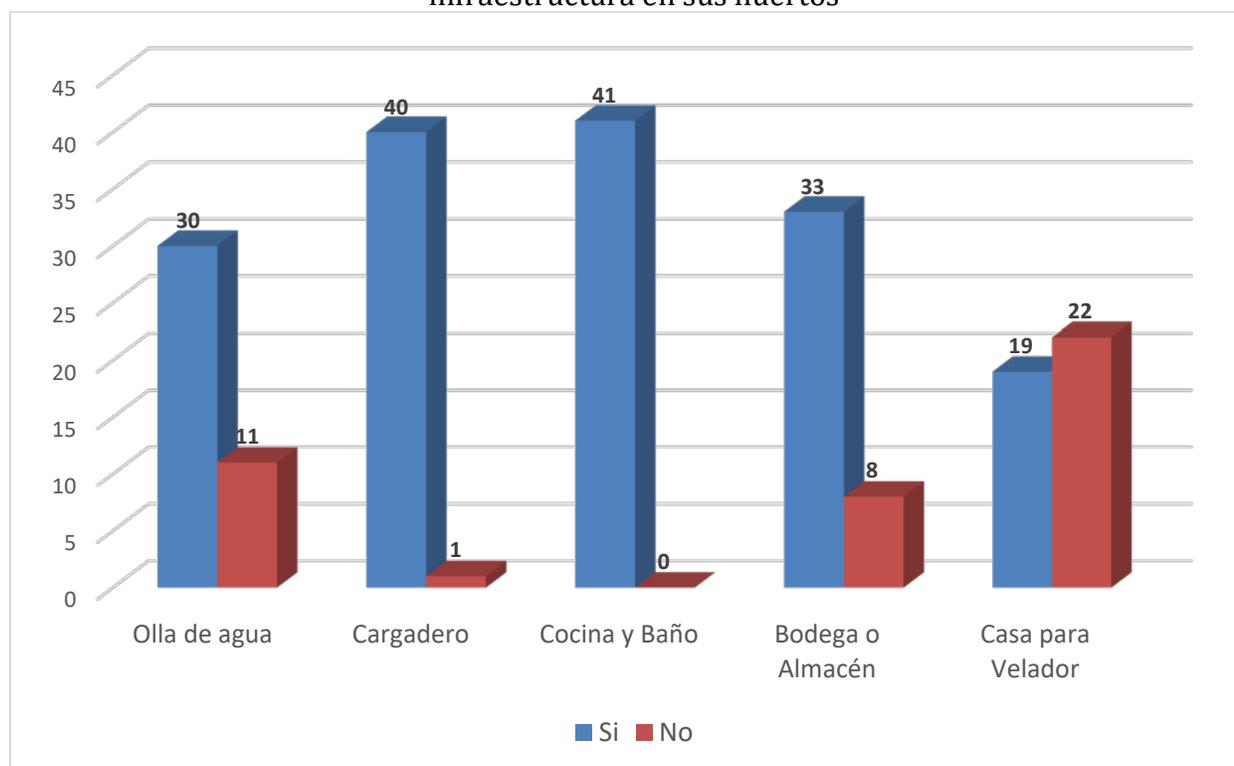
Cuadro 11. ¿Qué tan importante considera la utilización las anteriores tecnologías para mantener o aumentar la producción?

	Frecuencias	Porcentajes	Porcentajes Validos	Porcentaje Acumulado
Poco importante	1	2.4	2.4	2.4
Medianamente importante	7	17.1	17.1	19.5
Importante	24	58.5	58.5	78.0
Muy importante	9	22.0	22.0	100.0
Total	41	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base a resultados del estudio, 2022.

Con respecto a la infraestructura el 73.2% (30) contestaron contar con olla de agua, el 97.6% (40) cuentan con cargadero, 100% de los huertos tienen cocina y baño, 80.5% (33) cuentan con bodega y almacén y solo 47.5% (19) tienen casa para el velador

Gráfica 2: Respuestas proporcionadas por los productores al cuestionamiento sobre infraestructura en sus huertos



Fuente: Elaboración propia con base a resultados del estudio, 2022.

A la pregunta ¿Qué tan importante considera contar con este tipo de instalaciones para mantener su producción? El 65.9% contestó importante, 29.3% muy importante y 4.9% medianamente importante, las opciones, poco importante y nada importante no fueron seleccionadas.

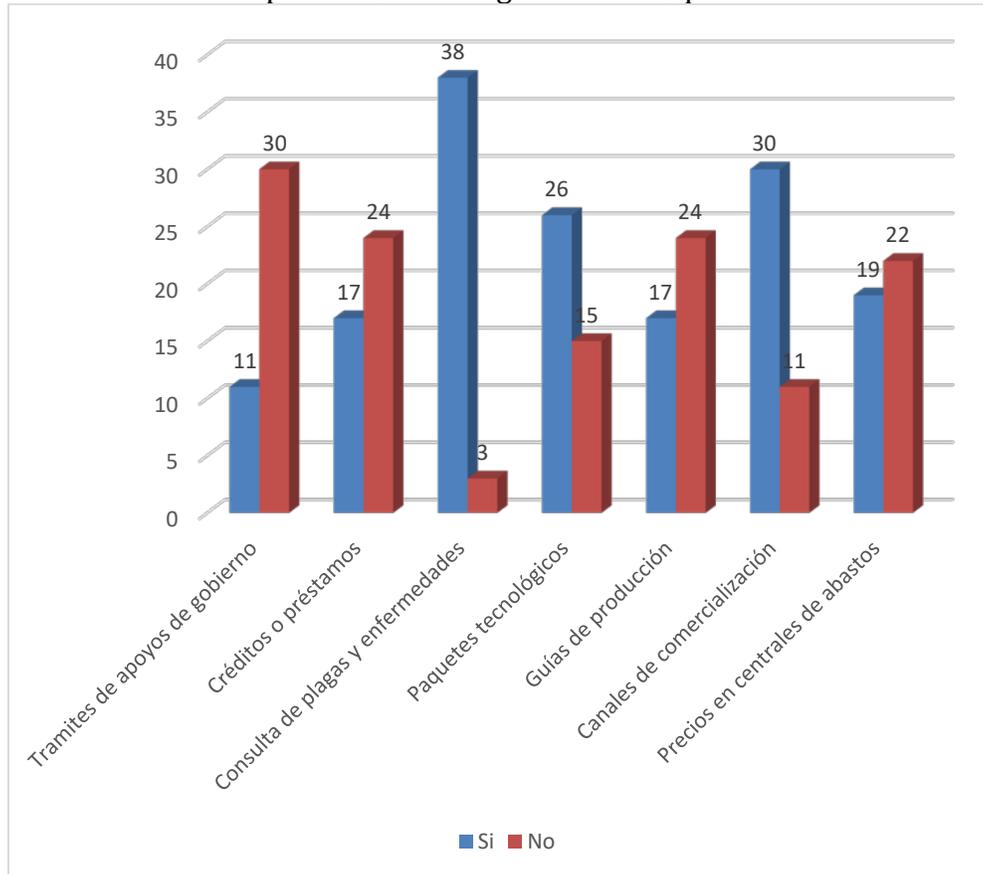
Cuadro 12. ¿Qué tan importante considera contar con este tipo de instalaciones para mantener su producción?

	Frecuencias	Porcentajes	Porcentajes Validos	Porcentaje Acumulado
Medianamente importante	2	4.9	4.9	4.9
Importante	27	65.9	65.9	70.7
Muy importante	12	29.3	29.3	100.0
Total	41	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base a resultados del estudio, 2022.

A la pregunta ¿Sí utilizo algún dispositivo tecnológico para desarrollar sus actividades de manejo control, planeación en sus huertos? Solo 26.8% (11) respondieron que sí, mientras que el 73.2% (30) no.

Gráfica 3: Respuestas proporcionadas por los productores al cuestionamiento utilización de dispositivos tecnológicos a la búsqueda de información



Fuente: Elaboración propia con base a resultados del estudio, 2022.

En la gráfica tres se observan los resultados a preguntas sobre si utilizo algún dispositivo tecnológico para realizar trámites de apoyos de gobierno a lo que el 73.2% respondieron que no; realizar trámites de créditos o préstamos 41.5% dijo que si el resto que

no; el 92.7% utiliza sus dispositivos tecnológicos para la búsqueda de plagas o enfermedades; el 41.5% de los productores utilizan sus dispositivos tecnológicos; el 73.2% utilizan sus dispositivos para la búsqueda de guías de producción; con respecto a la búsqueda de canales de comercialización solo 46.3% lo utilizan y finalmente al monitoreo de precios en centrales de abasto 46.3% dijeron buscar este tipo de información.

A la pregunta ¿Qué tan importante consideras la utilización de las tecnologías para mejorar la gestión de tu sistema de producción? La principal opción seleccionada fue la de importante con el 61%, seguida con el 24.4% de muy importante, mientras que medianamente importante y poco importante fueron seleccionadas por 7.3% respectivo. Tal como se observa en el siguiente cuadro de frecuencias.

Cuadro13. ¿Qué tan importante consideras la utilización de las tecnologías para mejorar la gestión de tu sistema de producción?

Frecuencias	Frecuencias	Porcentajes	Porcentajes Validos	Porcentaje Acumulado
Poco importante	3	7.3	7.3	7.3
Medianamente importante	3	7.3	7.3	14.6
Importante	25	61.0	61.0	75.6
Muy importante	10	24.4	24.4	100.0
Total	41	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base a resultados del estudio, 2022.

Discusión

De acuerdo a la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) (2017) menciona que el rango de edad en los productores agropecuarios fluctúa entre 46 y 60 años y que representa un 37.8% de los productores del sector agropecuario en México. En el caso de la presente investigación los resultados reportados señalan que los productores entrevistados tienen una edad promedio 47.56 años.

Con respecto al nivel de educación los resultados de los entrevistados se reportan que el 53.7% tienen primaria y 24.4% tienen estudios de secundaria resultados similares a los reportados por Ávila et al. (2016) que refiere que los productores agrícolas, 52.2% tiene primaria; 18.9%, secundaria.

Con respecto a recibir algún tipo de apoyo para la producción 29.3% dijeron que si recibieron algún tipo de apoyo para la producción de aguacate. Estos 12 productores dijeron que el origen del apoyo fue 36.6% crédito por parte de una institución financiera, mientras que 63.4% restante recibieron apoyo a través de un familiar o ahorro personal. En este sentido Almeraya et al., (2011) en su estudio señalan que en México existe una falta de información que limita el acceso al crédito (95.76%. Por su parte De la Vega et al. (2014) indican que los costos de transacción en los pequeños productores rurales son más elevados y sus demandas de financiamiento son menores y suelen ser consideradas más riesgosas por la banca comercial en lo que coinciden Moreno et al. (2001).

Por otra parte, a González et al. (2016) comentan que la actual política financiera y crediticia en México, se pueden identificar diversos aspectos que han desestimulado a los

pequeños productores para solicitar crédito. Lo cual coincide con el 22% de los encuestados que consideran al financiamiento poco importante a medianamente importante. Lo que fortalece la opinión de Camiro et al. (2009) y Muñoz et al, (2002) al decir que, en México, se carece una cultura financiera en el medio rural (Del Ángel, 2011).

De acuerdo al Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP] (2018) la franja aguacatera michoacana, se componen de 62 municipios. De acuerdo a la SADER, (2020) informó que 64% de la exportación de aguacate a EEUA proviene de las cosechas de micro y pequeños productores (≤ 5 had). En ese sentido la media de los productores encuestados fue de 4.32 has. Por su parte Steffen y Echánove (2003) concluyen en su trabajo de investigación que los pequeños productores de aguacate cuentan con huertas de 5 has.

Por lo tanto, sólo muy pocos productores pequeños han logrado iniciar un proceso incipiente de capitalización a partir de la producción del aguacate y, cuando ha sido posible, es porque han incrementado la superficie de sus huertas. Sumado que las condiciones agroambientales prevalecientes en la región productora de aguacate de Michoacán, propician un desarrollo del árbol y la obtención de fruto en prácticamente todo el año. Por lo tanto, la productividad del cultivo en esta amplia gama de ambientes, depende de un conjunto de factores, algunos más o menos ligados con las características agroambientales de los huertos (Anguiano et al., 2007).

La incorporación de nuevos productores con diferentes grados de conocimiento sobre el cultivo de aguacate, ocupando nuevos terrenos con clima y suelo no óptimos para el mismo, ha resultado en una diversidad de huertas con condiciones biofísicas y modos de manejo agrícola diferenciados (Anaya y Burgos, 2015). Por consiguiente, el sector aguacatero puede tomarse como un sistema de innovación debido a las actividades orientadas a las mejoras tecnológicas han involucrado, directa o indirectamente, a una diversidad de actores: productores, empresas emparadoras y procesadoras, instituciones de investigación, asociaciones, fundaciones, regulaciones —normas y reglamentos— y consumidores (Martin, 2015). Lo cual concuerda con las respuestas de importante 65.9% y muy importante 34.1% sobre el uso de tecnologías para mantener o aumentar la producción por parte de los encuestados.

Los resultados sobre la utilización de fertilizantes químicos y orgánicos muestran que todos los encuestados los utilizan en mayor o menor medida, así mismo utilizan equipos para realizar la limpieza de los huertos por lo que los resultados del manejo agronomico concuerdan con lo encontrado por Sangerman et al., (2014) quienes afirman que las fertilizaciones las realizan 100% de los productores, y se hace una vez por año. Un total de 4 desyerbe por año. De los cero a los dos años de edad del árbol, pone $\frac{1}{2}$ kilo de 18-46-0 por árbol. Triple 17, estiércol de caballo por árbol y a veces sal con tierra. Del año en que inicia la producción hasta los 15 años, anexa 6 kg árbol de 18-46. Una de las prácticas más comunes en la aplicación de abonos orgánicos como alternativa de manejo en el monocultivo de aguacate, se sabe que la materia orgánica en el suelo contribuye a la agregación de las partículas minerales lo que mejora la estructura, disminuye la erosión y facilita el laboreo del suelo, favorece la porosidad e incrementa la aireación, la penetración y la capacidad de retención del agua (Ramírez et al., 2015).

Conclusión

De manera puntual se puede caracterizar que la producción de aguacate en la comunidad de chapa Nuevo es de pequeña escala menor de 5 ha con un manejo de tipo convesional. La edad promedio fue de 47.56 años, además refieren con más de dos décadas de experiencia en el cultivo y que un 77% de los productores cuentan con educación básica. En el plano financiero refieren que un 29% de los productores requirieron financiamiento de algunas de sus fuentes, lo que consideraron importante en su ciclo de producción. En el caso particular de crédito en operaciones de segundo piso como el caso de las cajas de ahorro; específicamente el 43% de los productores contrataron uno, y lo utilizaron para robustecer su activo circulante en el ciclo de producción. Por lo tanto, deja una nueva brecha en describir el cómo es la dinámica de trabajo para poder explicar la relación con su contexto y sus factores de producción. Por su parte el manejo cultural en la huerta refiere que el 43% utilizan fertilizantes químicos y orgánicos además que el 70% de su manejo es resultado de la asesoría técnica por parte de un ingeniero agrónomo. Entre sus activos del proceso de producción el 63.4% cuenta con tractor para labores de sanidad. Un 68.3% cuentan con turbina o fumigadora de acero para labores de control de plagas y enfermedades. Con respecto a la infraestructura el 73.2% contestaron contar con olla de agua, el 97.6% cuentan con cargadero, 100% de los huertos tienen cocina y baño, 80.5% cuentan con bodega y almacén es consecuencia de las normas establecidas para estar adscritos a la APEAM para poder comercializar su producto como exportación y obtener una utilidad mayor. Por lo cual se puede comprender como efecto en la adquisición de tecnología para aumentar la productividad. Lo cual se refleja en un mosaico de los sistemas de producción que hay en la comunidad. Por lo cual se debe dar un enfoque más holístico para comprender las situaciones particulares que integran el proceso productivo para tratar de identificar aquellos factores que ayudan o perjudican la operación productiva de los mismos y que efecto tiene la producción de la misma comunidad.

Referencias

- Almeraya, Quintero, S. X., Figueroa, Sandoval. B., Díaz, Puente, J. M., Figueroa, Rodríguez, K. A.** (2011) *El crédito en el desarrollo territorial: el caso de financiera rural en México*. Agricultura Sociedad y Desarrollo. 8(2) pp.179-192.
- Anaya, C. A. & Burgos, A. L.** (2015). *Energy consumption in the management of avocado orchards in Michoacán, Mexico*. Revista Chapingo Serie Horticultura, 21(1), 5-20.
- Anguiano, C. J., Alcántar J.J., Toledo, B.R., Tapia L. M., Vidales, F. J. A** (2007) *Caracterización edafoclimática del área productora de aguacate de Michoacán, México. Proceedings VI World Avocado Congress (Actas VI Congreso Mundial del Aguacate)*. Viña Del Mar, Chile. 12 – 16 nov. 2007
- Asociación de Productores y Empacadores del estado de Michoacán (APEM)**(2022).*Requisitos de productores para pertenecer a la APEAM*. Disponible en [línea]:<https://www.apeamac.com/que-es-apeam/?lang=es#1498534220395-e488fa21-b865>

- Ávila Dorantes, José Antonio, Chan Chi, Reymundo, Caamal Cahuich, Ignacio, & Pat Fernández, Verna Grisell** (2016) *Factores socioeconómicos que determinan la permanencia de los agricultores en su unidad de producción: Campeche, México*. Revista mexicana de ciencias agrícolas, 7(4), 743-754.
- Camiro, Pérez, M. A., Altamirano, Cárdenas, R., Rojas, Herrera, J. J** (2009) *Retos del crédito agrícola: estudio de caso de la intermediación financiera en el sur de Sonora, México*. Región y Sociedad. 26(46) pp.53-78.
- Del Ángel, Mobarak. G** (2011) *El Estado y los servicios financieros al medio rural. Análisis a través del caso Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura*. Estudios Agrarios.pp.75-109
- De La Vega, Mena. M., Santoyo, Cortés. V., Muñoz, Rodríguez. M., Altamirano, Cárdenas. J.** (2014) *Cobertura financiera de la banca de desarrollo para el sector rural de México: FIRA y Financiera Rural*. Estudios Sociales. 22(44) pp.225-28
- González, Rodríguez, Z., Leos, Rodríguez, J. A., Zavala, Pineda, M. J.** (2016) *Impactos de los créditos agropecuarios de Financiera Nacional de Desarrollo en el bienestar de los hogares beneficiarios del valle de Mexicali*. C I E N C I A e r g o -sum. 24(1) pp. 5-17.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).** (2017). *Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA). Presentación de resultados*. Disponible en [línea]: http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/programas/ena/2017/doc/ena2017_pre.s.pdf consultado 2 de Julio del 2022).
- Martin, Carbajal, M.** (2015) *La formación histórica del sistema de innovación de la industria del aguacate en Michoacán. Tzintzun*. Revista de Estudios Históricos, núm. 63, pp. 268-304, 2016. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Moreno, Medina, S., Coronado, Quintana, J.A., Denogean, Ballesteros, F. G.** (2001) *El modelo de regresión logística aplicado a la situación actual del crédito agropecuario en el norte de Sonora*. Revista Mexicana de Agronegocios. Vol 8.
- Moncayo Jiménez Édgard.** (2003). *Nuevas teorías y enfoques conceptuales sobre el desarrollo regional: ¿hacia un nuevo paradigma?* Revista de economía, 5(8), 33-47. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/01436597.2013.786290>
- Muñoz, Rodríguez, M., Santoyo, Cortés, H. V., Altamirano, Cárdenas. J. R.** (2002) *Mercados e instituciones financieras rurales: una nueva arquitectura financiera rural para México*. Universidad Autónoma Chapingo. Centro de Investigaciones Económicas y tecnologías de la Agroindustria y la Agricultura Mundial. Chapingo Estado de México.
- Ramírez, M. G., Chávez-García, M. A. y Mejía-Carranza, J.** 2015. *Evaluación de un vermicompost y lixiviados en Solidago x hybrida, y mineralización de C orgánico en incubaciones aerobias*. Phytton. Rev. Inter. Bot. Exp. 84(1):397-406
- Sangerman-Jarquín, Dora Ma. y Omaña-Silvestre, José Miguel y Navarro-Bravo, Agustín y Larqué-Saavedra, Bertha S. y Shwenstesius de Rinderman, Rita**(2014), *"Tipología del productor de aguacate en el Estado de México"*. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, vol. 5, núm.6, pp.1081-1095.

Secretaría de Desarrollo Rural y Agroalimentario (SADER) (2019). *Michoacán produce 8 de cada 10 aguacates en el país*. El financiero. Recuperado de <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/michoacan-produce-8-de-cada-10-aguacates-en-el-pais-sedrua>

Steffen, Cristina y Echánove, Flavia (2003), "*Los pequeños productores de aguacate del Ejido y la Comunidad de San Francisco Peribán, Michoacán (México)*". Cuadernos Geográficos, vol. , núm.33, pp.133-149.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP]. (2018). *Cierre de la producción agrícola 2019 aguacate*. Recuperado de <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP A]. (2021). *Panorama Agroalimentario 2021*.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP B]. (2021). *Michoacán Infografía agroalimentaria 2021*.

CAPÍTULO 3

INDUSTRIA, EMPLEO Y DESARROLLO

Dinamismo reciente de la industria en el Estado de México, ¿expansión, reestructuración o reconcentración? Un enfoque regional

David Iglesias Piña¹

Fermín Carreño Meléndez²

Resumen

El proceso de industrialización vía parques industriales que se dio en México a partir de los años cuarenta, fue casi paralela a la del Estado de México, incluso fue una de las primeras entidades de la región centro del país que se incorporó de manera acelerada a esta dinámica productiva, dentro del contexto de la política de sustitución de importaciones (Rózga e Iglesias, 2004). Esta política y que posteriormente fue concebida como modelo de desarrollo, permitió una estructura industrial más diversificada en la idea de que esta se traduciría en una elevación continua de la productividad, lo que dio lugar, por un lado, a un conjunto de actividades dinámicas y eficientes, mejorando consecuentemente el nivel de vida de la población (Martínez, 1985). Por otro, un ambiente territorial poco dinámico, donde varios municipios que aglutinan algún tipo de industria o parque industrial, no muestran visos de mejora laboral, productiva y crecimiento.

El objetivo de este documento es evidenciar el comportamiento regional de la industria vía parques industriales en el Estado de México, evidenciando su expansión y reconcentración territorial.

Esta discrepancia vigente de la industria en el Estado de México, ha tomado relevancia a partir de los años noventa, en donde está claramente definido la expansión de dicha actividad pero con una tendencia a concentrarse, incluso a reconcentrarse en determinados municipios con tradición industrial, que desde la perspectiva regional, implica, desigualdades y polarizaciones territoriales.

Conceptos clave: Dinámica industrial, Parques industriales, Reconcentración y disparidad regional.

Introducción

El proceso de industrialización vía parques industriales que se dio en México a partir de los años cuarenta, fue casi paralela a la del Estado de México, incluso fue una de las primeras entidades de la región centro del país que se incorporó de manera acelerada a esta dinámica productiva, dentro del contexto de la política de sustitución de importaciones (Rózga e Iglesias, 2004).

Esta política y que posteriormente fue concebida como modelo de desarrollo, permitió una estructura industrial más diversificada en la idea de que esta se traduciría en una elevación continua de la productividad, lo que dio lugar, por un lado, a un conjunto de actividades dinámicas y eficientes, mejorando consecuentemente el nivel de vida de la

¹ Doctor en Economía, Universidad Autónoma del Estado de México. iglesiaspdavid@gmail.com.

² Doctor en Urbanismo, Universidad Autónoma del Estado de México. fermin_carreno@yahoo.com.mx.

población (Martínez, 1985). Por otro, un ambiente territorial poco dinámico, donde varios municipios que aglutinan algún tipo de industria o parque industrial, no muestran visos de mejora laboral, productiva y crecimiento, derivado de algunas limitaciones infraestructurales y de equipamiento industrial, así como de los altos costos del suelo.

El objetivo de este documento es evidenciar el comportamiento regional de la industria vía parques industriales en el Estado de México, evidenciando su expansión y reconcentración territorial.

La discrepancia vigente de la industria en el Estado de México, ha tomado relevancia a partir de los años noventa, derivado de la reorientación de la política pública sectorial, la apertura de los mercados y las facilidades estatales a la inversión externa, que en conjunto favorecieron la expansión territorial de dicha actividad pero con una tendencia a concentrarse, incluso a reconcentrarse en determinados municipios con tradición industrial, dando lugar a las regiones de reconcentración industrial (RRI) y a la conformación de bloques regionales industriales (BRIs), principalmente en las Zonas Metropolitanas de la Ciudad de México y Toluca.

Esta geografía regional de la industria, imprime un panorama de desigualdades y polarizaciones intrarregional, poniendo en entredicho la apuesta a la construcción de parques industriales en la entidad mexiquense, pues aquellos construidos a partir de la década de los años noventa, no hay logrado generar los efectos multiplicadores y de escala proyectados.

La expansión y reestructuración de la industria del Estado de México: el dinamismo a partir de los años noventa

El proceso de expansión de la mancha metropolitana, las externalidades generadas por la excesiva aglomeración de actividades económicas y la salida de empresas hacia la periferia, fue una etapa no solo de expansión, sino de reestructuración industrial, caracterizada entre otros aspectos, por la creación de nuevos parques industriales hacia la Zona Poniente del Estado de México (ZPEM) y la movilidad que experimentaron las empresas ubicadas en las Zonas Metropolitanas de la Ciudad de México (ZMCM) y de Toluca (ZMT) hacia las franjas fronterizas del Estado de México. En esta etapa que inició en los años noventa y que sigue en proceso, fue considerado como una oportunidad para que el gobierno mexiquense implementara políticas de apoyo administrativo y fiscal, con el fin de que estos se asentaran en los parques industriales y pequeñas aglomeraciones de empresas ya existentes.

Esta relativa movilidad de empresas indujo a planear territorialmente las localizaciones, dando lugar a la construcción de seis nuevos parques mostrados en el Cuadro 1, que fungieron como espacios de desarrollo de recientes empresas y nodos que complementaron los corredores industriales existentes, principalmente hacia el norte de la entidad, aunque el 50% de estos se siguieron concentrando en la zona metropolitana, sobresaliendo los municipios de Toluca y Lerma. El restante, se ubicó en la parte norte de la entidad mexiquense, específicamente en Ixtlahuaca, Jocotitlán, Jilotepec, El Oro y Atlacomulco, propiciados tanto por inversiones públicas como privadas.

Cuadro 1. Parques Industriales construidos en el Estado de México, 1991-2020

Parque Industrial	Ubicación (municipio)	Año de constitución	Extensión (hectáreas)	Propiedad
Exportec II	Toluca	1991	671.3	Pública
Cerrillo II	Lerma	1991	249.9	Pública
Microindustrial Cuautitlan Izcalli	Cuautitlán Izcalli	1996	20.7	Pública
Hermandad Estado de México	Ixtlahuaca	1997	51*	Mixto
San Cayetano	Toluca	2004	44.2	Pública
Santa Bárbara	Atlacomulco	2005	1 070.2	Privada

* Antes del año 2004 tenía 32 hectáreas de extensión, pero al ampliarse e integrarse el área con la Reserva Territorial Santa Margarita de 19 hectáreas, conformó su extensión total actual.

FUENTE: Elaboración propia con base en FIDEPAR, 2020.

Perfil productivo-regional de los parques industriales

La mayoría de los parques industriales construidos durante los años noventa y posteriores, se proyectaron como grandes detonadores para la expansión de la industria estatal, pues a finales de los años dos mil diez, en promedio, estos ya tenían un nivel de ocupación de 85%, siendo los parques de Santa Bárbara, San Cayetano y el de Cuautitlán Izcalli los que hasta el cierre del año 2018 estaban saturados, no así para el caso de El Cerrillo y el de Ixtlahuaca, que apenas habían logrado ocupar el 56 y 25% respectivamente de su dimensión, estimado por el número de empresas que concentraban.

En dichos desarrollos de baja ocupación, el Estado mexiquense intervino a través de la política económica industrial para definir y fomentar la vocación de dichos espacios dando prioridad al establecimiento de empresas manufactureras, como estrategia para ampliar y fortalecer los *clúster* manufactureros y textiles creados, al tiempo de favorecer una mayor conectividad regional y con ello, intensificar el flujo de recursos y factores, no solo en la entidad mexiquense, sino hacia otros estados como la Ciudad de México, Querétaro, Puebla y Guanajuato, principalmente.

Dicho perfil y vocación productiva de los desarrollos industriales mostrados en el Cuadro 2, si bien contribuyeron a la especialización de la industria mexiquense; en varios de estos aún se sigue apreciando características bifuncionales, trifuncionales, semi diversificados y diversificados³, derivado del establecimiento de unidades productivas con giros muy diversos. En términos regionales, se ampliaron los *clúster* manufactureros, dando lugar a la conformación de regiones plenamente identificados por su actividad, facilitando la canalización de inversiones y la aplicación de programas de apoyo a las empresas.

3 Desarrollo industrial especializado en una sola actividad, y bifuncional, cuando son dos actividades consideradas más relevantes, dentro de las posibles gamas que se desarrollan en dichos espacios industriales.

Cuadro 2. Vocación de los parques industriales creados en el estado de México en la etapa de expansión y reestructuración industrial, 1991-2018

Parque Industrial	Vocación productiva	Giro principal
<u>Exportec II</u>	Manufacturera	Textiles, servicios y farmacéutica
Cerrillo II	Automotriz y manufacturera	Automotriz, alimentos, farmacéutica, textil
<u>Microindustrial Cuautitlan Izcalli</u>	Servicios	Servicios
Hermandad Estado de México	Manufacturera	Textil
San Cayetano	Manufacturera y servicios	Alimentos y servicios
Santa Barbará	Manufacturera	Plásticos y combustibles

FUENTE: Elaboración propia con base en FIDEPAR, 2020.

Así, los municipios cuyos parques industriales son de reciente creación y alejados de la ZMCM y la ZMCT, presentan un carácter unifuncional y bifuncional, en tanto los contiguos al ambiente metropolitanos, tienen una estructura trifuncional, semi diversificada y diversificada, tal como se aprecia en el Cuadro 3.⁴

Cuadro 3. Características productivas de los municipios mexiquense que cuenta con parques industriales, 1993-2018

Municipio	Año/estructura productiva						Municipio	Año/estructura productiva					
	1993	1998	2003	2008	2013	2018		1993	1998	2003	2008	2013	2018
Atizapán de Zaragoza	T	S	D	D	D	D	<u>Jocotitlán</u>	U	B	B	T	T	T
Atacomulco	U	U	T	D	D	D	Jerma	T	B	S	D	D	D
<u>Axapusco</u>	S	T	T	T	T	T	Naucalpan	S	S	S	S	S	S
Chalco	S	D	S	S	S	S	<u>Nezahualcoyotl</u>	T	T	T	T	D	D
Coacalco	S	D	S	S	S	S	<u>Ocoyoacac</u>	B	B	T	T	D	D
Cuautitlán de Romero Rubio	B	B	B	T	T	T	San Antonio la Isla	U	U	B	B	B	B
Cuautitlán Izcalli	D	S	S	S	S	S	Tenango del Valle	T	S	B	B	B	B
Ecatepec	D	D	D	D	D	D	Tepotztlán	T	B	B	B	B	B
Huehuetoca	U	B	U	T	T	T	Tianguistenco	T	B	B	B	B	B
Ixtapaluca	S	B	S	S	S	S	Tlalnepantla	D	D	D	D	D	D
Ixtlahuaca	B	T	B	B	B	B	Toluca	B	T	S	D	D	D
Jilotepec	B	U	B	T	T	T	Tultitlán	B	S	D	D	D	D

D: Diversificado: desarrollo de más de cinco ramas de actividad industrial S: Semi diversificado: desarrollo de cuatro ramas industriales

U: Unifuncional : desarrollo de una rama industrial. B: Bifuncional: relevancia de dos ramas industriales.

T: Trifuncional: presencia de tres ramas industrial.

NOTA: Se incluyeron sólo aquellos municipios que contaban con información completa.

FUENTE: Elaboración propia con base en Ovando, 2008.

4 En una estructura productiva trifuncional son tres las ramas de actividad industrial las que sobresalen en los parques, mientras que cuando estas son cuatro, se dice que las actividades son semi diversificadas y es diversificada cuando la vocación del parque está sustentada por más de cinco ramas de actividad industrial.

Esta estructura productiva, es reflejo de una especialización industrial muy polarizada en tres subsectores de la actividad manufacturera, pues en conjunto concentraron más del 70% de la producción del sector, siendo éstos: productos metálicos, maquinaria y equipo; alimentos, bebidas y tabaco; y sustancias químicas, derivados del petróleo y plásticos. Esta atribución productiva tiende a replicarse en el contexto territorial, ya que los municipios mexiquenses con carácter metropolitano concentraron más del 90% de este potencial estatal, derivado de los grandes asentamientos de empresas; mientras que el restante 10% se distribuyó en los municipios alejados de las metrópolis. Ello indica que la actividad industrial en la entidad esta territorialmente muy polarizada.

De la expansión a la reconcentración regional de la industria vía parques industriales

El 62% de los parques industriales que existían en la entidad hasta el año 2020, estaban concentrados al nororiente y norponiente del Estado de México, es decir, en los municipios conurbados a la Ciudad de México; mientras que el 28% se distribuyó en la región central de la entidad mexiquense y el restante 10% en la zona poniente, donde está tomando relevancia el corredor industrial periférico norte.

Frente a esta asimetría industrial, si bien la construcción de los diversos desarrollos industriales contribuyó al fomento del tejido productivo, este no fue con las mejores condiciones, pues la excesiva concentración en algunos municipios propició un patrón industrial en forma de anillos (Rózga, 1992), aunque en estricto sentido al no cumplirse el criterio de continuidad y contigüidad territorial, tal como se observa en la siguiente figura, no pueden considerarse como tal, más bien por su distribución geográfica pueden ser catalogadas como regiones de reconcentración industrial (RRI), considerados como espacios donde ya estaban establecidas algunas empresas y tenían ciertas condiciones infraestructurales para favorecer el desarrollo de actividades industriales, mismas que se convirtieron en atractores de las empresas que se habían ubicado en otros municipios pero que no disponían de la infraestructura urbano-industrial adecuadas. Por lo tanto, las empresas que inicialmente se establecieron en algunos parques industriales localizados en otros municipios alejados de la ZMCM y ZMCT, retornaron a estos lugares, acrecentando el fenómeno de reconcentración de empresas y de la propia industria.

Bajo esta dinámica, se han identificado tres RRI visualizados en el Mapa 1:

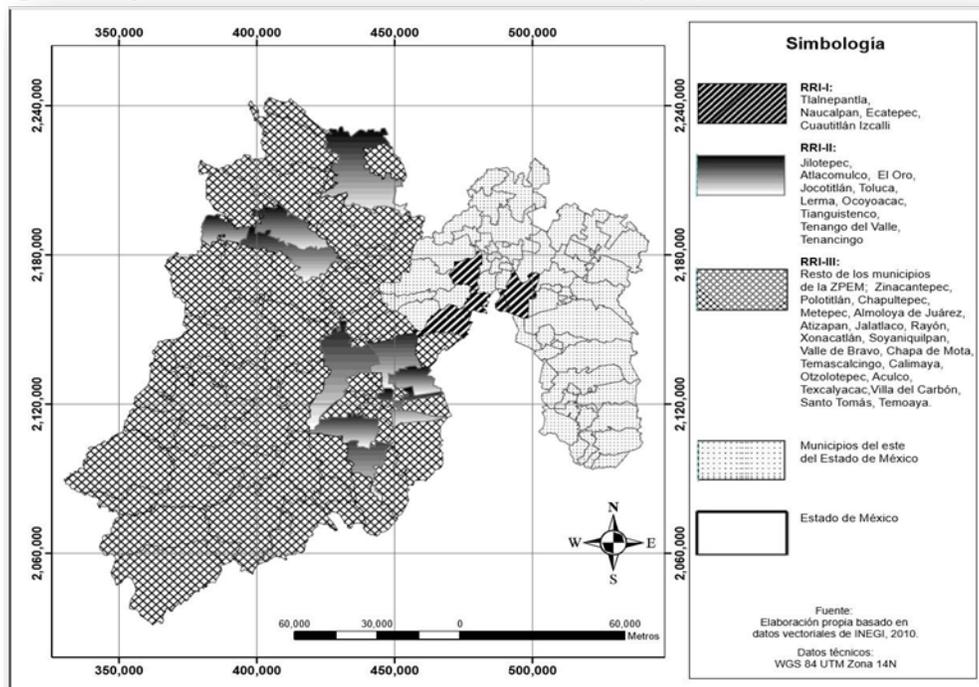
1^a. Integrada por los municipios de Tlalnepantla, Naucalpan, Ecatepec y Cuautitlán Izcalli, conurbados a la Ciudad de México, y que de manera natural representan la extensión territorial del desarrollo industrial metropolitano. Estos se caracterizan por una estructura productiva diversificada, fundamentalmente manufacturera. En esta región, sigue dominando la actividad industrial, observada prácticamente en todos los aspectos (número de establecimientos, población ocupada, valor agregado, capital fijo), aunque cada vez más pierde su preeminencia en favor de la segunda región. Las industrias aquí ubicadas, son en gran parte modernas, pero su grado de modernidad, medido, por ejemplo, a través del indicador de capital por trabajador, es en promedio más bajo, que el de las industrias de la región dos.

2^a. Conformada por los municipios que integran la Zona Poniente del Estado de México (ZPEM), siendo algunos de estos Jilotepec, Atlacomulco, El Oro, Jocotitlán, Toluca,

Jerma, Ocoyoacac, Santiago Tianguistenco y Tenango del Valle. Esta región no se ha terminado de integrar completamente, se encuentra en expansión dado los recientes parques industriales construidos, por lo que está tomando mayor importancia, no sólo en términos económicos, sino también territoriales, por la formación del corredor industrial periférico norte.

3ª. Integrada por los municipios que se encuentran a una mayor distancia de la ZMCM y de la ZMCT. En éstos aparecen, de manera puntual sólo algunas industrias pequeñas, rara vez medianas, básicamente agroindustrias o industrias alimenticias. Incluso, en muchos casos se trata más bien de talleres familiares de carácter agroindustrial, que abastecen a la población local de algunos productos de primera necesidad como panaderías, tortilleras, producción de sandalias, prendas de vestir, entre otros.

Mapa 1. Regiones de reconcentración industrial (RRI) en el Estado de México



La heterogeneidad regional aunado al perfil productivo, son dos elementos que explican la relevancia ocupacional de dichos desarrollos, así como el nivel de aglomeración productiva de los municipios donde están asentados. En términos de la contribución al mercado laboral, el empleo generado por los parques industriales es significativa, con una tasa de crecimiento promedio de 16.3% durante el periodo 2000-2020, equivalente al 29% de la ocupación manufacturera y 18% del sector industrial. Ello es indicio de la relevancia de dichos espacios, tomándose como un respaldo importante de la política estatal en esta materia.

Al analizar tal comportamiento para cada uno de los parques, se visualizan conductas muy polarizadas, pues existen algunos cuyos niveles ocupacionales son crecientes, tal es el caso de Jilotepec, Ixtlahuaca, San Cayetano y Ocoyoacac, que en promedio contribuyeron con el 16% del empleo municipal, el 21% de la ocupación industrial y con el 27% de los puestos

de trabajo generados en la industria manufacturera. Incluso, el crecimiento ocupacional que presentó el parque industrial Jilotepec respecto al municipio del mismo nombre fue similar, en razón de que se consideró una de las principales actividades alternas que sostiene la economía local, además de que dicho parque está en crecimiento.

Por otro lado, están aquellos parques que perdieron dinamismo, a partir del año 2010, sobresaliendo Atlacomulco, Toluca, Tultitlán y Cuautitlán Izcalli, donde el desempeño ocupacional de todo el sector descendió, pues como concentraciones maduras y saturadas, las empresas ya no pudieron crecer más de lo que el espacio disponible les permitía, provocando incluso salida de algunas de estas, bien fuera del parque pero dentro del municipio o hacia otros conglomerados externos al municipio, lo que repercutió negativamente en el nivel de empleo industrial. Este hecho también fue explicado por la reconversión productiva, en donde varias empresas tecnificaron sus procesos de producción, lo que implicó desplazamiento de fuerza de trabajo, tal como sucedió en Toluca o Lerma.

Otro fenómeno presentado fue la que experimentó el parque de Atlacomulco, donde se quedaron sólo las áreas administrativas y la parte productiva se movió fuera del lugar, provocando una disminución del empleo local. Este cúmulo de factores redujo la relevancia ocupacional de dicho sector frente al importante crecimiento de las actividades comerciales y de servicios, sin pasar por alto la caída definitiva de las labores agropecuarias.

Importancia regional de los desarrollos industriales

Al agrupar los desarrollos industriales vigentes en la entidad mexiquense, apreciados en el Cuadro 4, tomando como criterio el lugar de ubicación (carácter de contigüidad y continuidad geográfica), es posible identificar cuatro grandes bloques regionales mostrados en el mapa 2, con diferentes niveles de consolidación industrial, y que de alguna manera guardan cierta relación con las RRI identificadas.

Cuadro 4. Desarrollos industriales localizados en el Estado de México, 2020

Municipio	Desarrollo	Total
Atizapán de Zaragoza	Fraccionamiento Industrial El Pedregal Zona Industrial Cristóbal Higuera y/o Atizapán	2
Atlacomulco	Parque Industrial Atlacomulco Parque Industrial Santa Bárbara	2
Axapusco	Parque Industrial Teotihuacán 2000	1
Capulhuac	Parque Industrial Pyme Capulhuac Parque Industrial San Nicolás Tlazala	2
Chalco	Zona Industrial Chalco	1
Coacalco de Berriozábal	Parque Industrial Prologis Izcalli	1
Cuautitlán	Conjunto Industrial Cuautitlán I Conjunto Industrial Cuautitlán II Zona Industrial La Palma	3
Cuautitlán Izcalli	Condominio Industrial Sección Cuamatla Fraccionamiento Industrial Sección San Sebastián Xhala Fraccionamiento Industrial Sección Xhala Parque Industrial La Joya Parque Industrial La Luz Parque Industrial San Martín Obispo I y II	10

	Parque Industrial Sección Cuamatla Parque Industrial Tres Ríos Parque Microindustrial Cuautitlán Izcalli Parque Industrial Puente Grande	
Ecatepec de Morelos	Fraccionamiento Industrial Esfuerzo Nacional Fraccionamiento Industrial Morelos Fraccionamiento Industrial Rustica Xalostoc Fraccionamiento Industrial Santa María Tulpetlac Fraccionamiento Industrial Xalostoc Parque Microindustrial Ecatepec	6
El Oro	Parque Industrial El Oro	1
Huehuetoca	Parque Industrial Huehuetoca / Las Américas Parque Industrial Xalpa de Villa Hormes	2
Ixtapaluca	Parque Industrial Cedros Metta Parque Industrial Ixtapaluca Parque Industrial La Espinita	3
Ixtlahuaca	Conjunto Industrial Santa Margarita (Ixtlahuaca) Parque Industrial "Hermandad del Estado de México"	2
Jilotepec	Parque Industrial Jilotepec	1
Jocotitlán	Ciudad Industrial Pasteje	1
Lerma	Corredor Industrial Lerma Microparque Industrial O`Donell Logistic Parque Industrial Cerrillo I Parque Industrial Cerrillo II Parque Industrial Frisa (Doña Rosa) Parque Industrial Lerma	6
Naucalpan de Juárez	Fraccionamiento Industrial Alce Blanco Fraccionamiento Industrial La Perla Fraccionamiento Industrial Naucalpan Fraccionamiento Industrial San Andrés Atoto Fraccionamiento Industrial Tlatilco Parque Industrial Naucalpan	6
Nezahualcóyotl	Parque Industrial Nezahualcóyotl	1
Ocoyoacac	Parque Industrial Ocoyoacac Zona Industrial Ocoyoacac (Alto Lerma)	2
Polotitlán	Parque Industrial Polo Inn	1
San Antonio La Isla	Parque Agroindustrial San Antonio La Isla	1
Santiago Tianguistenco	Parque Industrial Santiago Tianguistenco I y II	1
Tecámac	Parque Industrial Tecámac	1
Tenango del Valle	Parque Industrial Tenango del Valle	1
Tepotzotlán	Parque Industrial El Convento I Parque Industrial El Convento II Parque Industrial Prologis Park Cedros Parque Industrial Trébol	4
Tlalnepantla de Baz	Centro Industrial Tlalnepantla Fraccionamiento Industrial Barrientos Fraccionamiento Industrial La Loma Fraccionamiento Industrial La Presa Fraccionamiento Industrial Las Armas Fraccionamiento Industrial Los Reyes Fraccionamiento Industrial Niños Héroe	17

DINAMISMO RECIENTE DE LA INDUSTRIA EN EL ESTADO DE MÉXICO, ¿EXPANSIÓN, REESTRUCTURACIÓN O RECONCENTRACIÓN? UN ENFOQUE REGIONAL

	Fraccionamiento Industrial Puente de Vigas Fraccionamiento Industrial San Buenaventura Fraccionamiento Industrial San Jerónimo Tepetlcalco Fraccionamiento Industrial San Lorenzo Fraccionamiento Industrial San Nicolás Fraccionamiento Industrial San Pablo Xalpa Fraccionamiento Industrial Tabla Honda Parque Industrial Tlane-Park Parque Industrial Tlaxcolpan Zona Industrial Puente de Vigas	
Toluca	Parque Industrial El Coecillo Parque Industrial Exportec I Parque Industrial Exportec II Parque Industrial Inn Parque Industrial San Antonio Buenavista Parque Industrial San Cayetano Parque Industrial Toluca Parque Industrial Toluca 2000 Parque Industrial Vesta Park Toluca Zona Industrial Toluca Prologis Park Toluca	11
Tultitlan	Macrocentro Tultitlan Nor-T Parque Empresarial Parque Industrial Cartagena Parque Industrial San Miguel Tultitlán Parque Industrial Tultitlan Parque Prologis Park JLP Zona Industrial Corredor Lechería-Cuautitlán-Tultitlan Zona Industrial Corredor López Portillo Tultitlán Zona Industrial Independencia Tultitlán Zona Industrial Recursos Hidráulicos Tultitlan	10
Valle de Chalco Solidaridad	Zona Industrial Valle de Chalco Solidaridad	1
Total		101

FUENTE: Elaboración propia con base en FIDEPAR, 2020.

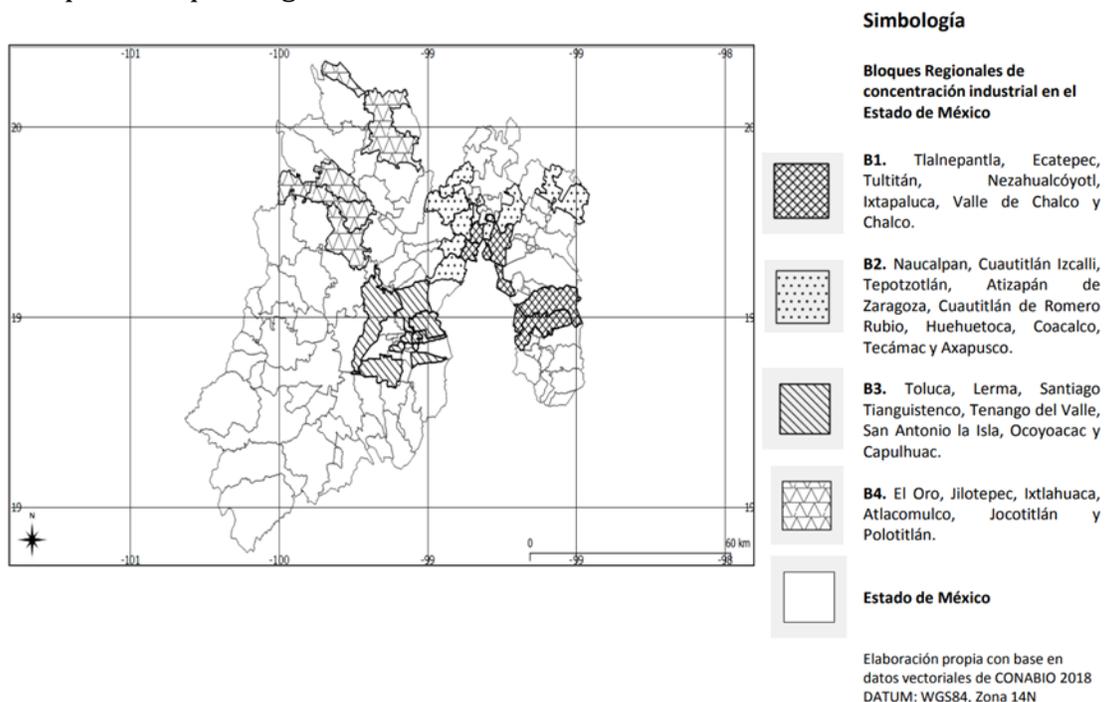
1º. Se integra por los municipios localizados al nororiente de la entidad, mismas que están conurbadas a la ZMCM y que aglutinan el 38.6% de los desarrollos industriales, distribuidos en siete demarcaciones: Tlalnepantla, Ecatepec, Tultitlán, Nezahualcóyotl, Ixtapaluca, Valle de Chalco y Chalco. En esta región, operan alrededor de 1,240 empresas, que emplean cerca de 62 mil personas de dichos municipios, donde el 30.6% está inserta en la industria manufacturera. Ello significa que estas empresas generan el 32.4% del empleo total, equivalente al 8.1% de la ocupación estatal.

En este grupo de municipios, destaca Tlalnepantla al concentrar 17 de los 39 desarrollos localizados en dicha región, dando empleo a 31,866 personas, equivalente al 51.4%, mismas que se encuentran ocupados en el Centro Industrial Tlalnepantla, PI Barrientos, La Loma, San Nicolás Tlaxcolpan, Puente de Vigas, Las Armas, San Pablo Xalpa, Los Reyes y el parque San Lorenzo, desarrollando actividades propias de la industria manufacturera.

2º. Este bloque de municipios se integra por Naucalpan, Cuautitlán Izcalli, Tepotzotlán, Atizapán de Zaragoza, Cuautitlán de Romero Rubio, Huehuetoca, Coacalco, Tecámac y Axapusco, localizados al norponiente de la entidad. Al igual que el grupo anterior, están establecidos 30 desarrollos industriales, empleando al 29.8% de la población ocupada de este conjunto municipal, equivalente al 3.7% del empleo estatal, al 16.3% de la ocupación industrial y al 23.3% de la fuerza de trabajo manufacturera de la entidad, desempeñándose en cualquiera de las 1,159 unidades de producción que existen en los diferentes desarrollos industriales. Cuautitlán Izcalli es el municipio más relevante por el número de aglomeraciones concentradas (10 de los 30 localizados en la región), generando 24,678 empleos, creadas por las 594 empresas localizadas en los parques industriales de Cuamatla, Cuautitlán Izcalli Xhala, La Luz, Cuautitlán Izcalli, San Sebastián Xhala, entre los más relevantes.

Asimismo, en Naucalpan de Juárez, se encuentran 6 desarrollos, mismos que dan empleo a cerca de 22 mil personas insertas en las 500 unidades de producción localizadas en los parques industriales La Perla, Atoto, Naucalpan, Naucalpan 2ª y 3ª secciones, así como en el conjunto industrial Tlatilco. De esta ocupación, el 69.5% desarrolla alguna labor manufacturera, sobresaliendo la fabricación de artículos de plástico, metálicos, y de fibras blandas. Ello significa que, entre ambos municipios, generan el 70% del empleo regional y concentraron poco más del 80% de las unidades económicas existentes.

Mapa 2. Bloques regionales de concentración industrial en el Estado de México



3º. Integrado por 7 municipios, sobresaliendo Toluca, Lerma, Santiago Tianguistenco, Tenango del Valle, San Antonio la Isla, Ocoyoacac y Capulhuac, que en conjunto aglutinan a 24 desarrollos industriales, conformada por 734 empresas que generan 52,551 empleos, lo que representa el 2.2% y el 2.5% de las unidades de producción y empleo estatal respectivamente. En este grupo, Toluca asume el papel de líder tanto por el número de

parques industriales como de empresas existentes y empleos generados. Dicha demarcación cuenta con 11 desarrollos, empleando a 36,260 personas dentro de las 601 empresas establecidas en los parques industriales de San Antonio Buenavista, Toluca, Toluca 2000 y Exportec I y II. Este municipio generó el 69% del empleo y aglomeró el 81.9% de las empresas existentes en dicho bloque.

4º. Este último bloque de municipios se ubica al norte de la entidad, sobresaliendo El Oro, Jilotepec, Ixtlahuaca, Atlacomulco, Jocotitlán y Polotitlán, cuyas características económicas y productivas lo convierten en un espacio muy heterogéneo, sobre todo porque varios de los desarrollos industriales construidos no resultan muy atractivos, dada la disponibilidad limitada de infraestructura y equipamiento urbano industrial. A pesar de esta restricción infraestructural, se considera como una región con gran potencial de crecimiento, sobre todo por la existencia de lotes industriales y la cercanía geográfica con los estados de Querétaro, Michoacán, Guanajuato, San Luis Potosí y Jalisco, que además de ampliar la franja industrial noroeste del país, constituyó un importante mecanismo para crear redes de producción inter empresariales, como base fundamental de los sistemas productivos regionales.

Tendencias de la importancia económica-regional de los municipios que cuentan con parques industriales

La mayoría de los municipios conurbados a la ZMCM y ZMCT que cuentan con parques industriales, son los que aun generan la mayor cantidad de empleos, principalmente manufacturero, dada la gran cantidad de empresas que aglomeran, sin embargo, al analizar el comportamiento de manera individual, se presentan algunas contrariedades, es decir, no todos los municipios que albergan algún desarrollo, siguen siendo asiduos generadores de ocupación y crecientes atractores de empresas. A partir del año 2000, empezaron a perder atracción, principalmente aquellos contiguos a la ZMCM, explicado por el encarecimiento del suelo, la infraestructura, el equipamiento y los servicios peri-industriales, por lo que algunas empresas se desplazaron hacia los parques cercanos que reunían las condiciones mínimas de operatividad y funcionamiento. Ello implicó que antes del nuevo milenio, dichos municipios contribuyeron con el 91% del empleo manufacturero estatal, sin embargo, a principios del año 2000, municipios como Cuautitlán de Romero Rubio, Ixtapaluca, Naucalpan, Nezahualcóyotl y Tepotzotlán tuvieron una reducción en sus niveles de ocupación, es decir, la participación laboral manufacturera cayó 8 puntos porcentuales en los siguientes 20 años.

En esta dinámica regional heterogénea es posible detectar dos fenómenos respecto al comportamiento de las empresas y los empleos en los parques industriales. Cuando la cantidad de unidades de producción se incrementa o disminuye, regularmente el empleo se comporta de manera inercial. Sin embargo, en el caso de algunos municipios mexiquense que cuentan con algún parque no siempre siguen esta tendencia, más bien se comportan de manera adversa, es decir, aumenta el número de empresas, pero disminuye la cantidad de empleos generados, y esto es lo que sucede en los parques industriales de Huehuetoca, Jilotepec, Jocotitlán y Toluca que, a partir del año 2003, la cantidad de empresas establecidas en dichos lugares aumentó, pero la absorción laboral disminuyó.

Este comportamiento puede ser explicado por la tecnificación de los procesos productivos, por el incremento de las jornadas laborales (tiempos adicionales) o por la densificación de las actividades de la fuerza de trabajo que actualmente se encuentran laborando (más funciones y tareas dentro de las empresas), por lo tanto, son situaciones que limitan la generación de nuevas fuentes de ocupación (al menos en estos parques industriales). Y si esta es la tendencia, entonces debe esperarse que los impactos locales y regionales en términos de empleo no siempre serán en las condiciones deseadas.

El otro fenómeno es que en los parques industriales localizados en Lerma, Santiago Tianguistenco y Tenango del Valle, presentaron un ambiente contrario al anterior, es decir, en los años posteriores a 2003 hubo una disminución del número de empresas instaladas en dichos espacios, pero se tuvo un efecto positivo sobre el empleo, lo que significa que probablemente algunas empresas estaban saliendo de dichos desarrollos por la disponibilidad limitada de infraestructura y equipamiento urbano industrial, por el encarecimiento de algunos servicios o por la falta de áreas de reserva (que limitan el crecimiento de estas), entre otras razones. Sin embargo, los que se quedaron ampliaron sus plantas de producción y fue así como demandaron más fuerza de trabajo. De hecho, esto fue lo que se observó en el parque industrial de Tenango del Valle, es decir, varias empresas se movieron hacia los parques de Toluca, y las que actualmente se encuentran en dicho espacio han ampliado sus instalaciones, generando con esto una mayor cantidad de fuentes de ocupación.

El resto de los municipios como Atizapán, Atlacomulco, Chalco, Ecatepec, El Oro e Ixtlahuaca siguieron el patrón de conducta regional tradicional, es decir, creció el número de empresas y empleos, lo que posiblemente propicie que se mantenga esta tendencia en la temporalidad, no así para los municipios cuya relación empresa-empleo es inversa, pues puede resultar trivial saber con certeza si este comportamiento se mantendrá.

A partir de este comportamiento, resulta necesario conocer el nivel de productividad, entendido como el óptimo desempeño de las empresas dada la disponibilidad de factores. Para ello, se emplea el índice de productividad expresado en la ecuación 1:

$$I_p = (PIB_{ij}/PO_{ij})/(PIB_{ir}/PO_{ir}) \quad (1)$$

Donde:

I_p = Índice de productividad

PIB_{ij} = Producto Interno Bruto de la industria manufacturera (i) del municipio que cuenta con parques industriales (j).

PIB_{ir} = Producto Interno Bruto de la industria manufacturera (i) de los municipios que cuentan con parques industriales (r).

PO_{ij} = Población ocupada en la industria manufacturera (i) del municipio que cuenta con parques industriales (j).

PO_{ir} = Población ocupada en la industria manufacturera (i) de los municipios que cuentan con parques industriales (r).

A partir de esta relación, es posible deducir tres estadios de productividad de los municipios que cuentan con parques industriales:

Cuando el $I_p > 1$. La productividad manufacturera de los municipios que cuentan con parques industriales es mayor que la del estado (alta productividad).

Cuando el $I_p < 1$. La productividad manufacturera de los municipios que cuentan con parques industriales es menor que la del estado (baja productividad).

Cuando el $I_p = 1$. La productividad manufacturera de los municipios que cuentan con parques industriales es igual al del estado (productividad media).

Una vez realizado los cálculos, y con base a los resultados mostrados en el Cuadro 5, se deduce que el aumento o disminución del número de trabajadores en las empresas ubicadas en alguno de los parques industriales mexiquenses, no necesariamente implica mayor productividad. Asimismo, puede asumirse, que la fuerza de trabajo no es un factor determinante del desempeño y rentabilidad tanto de las empresas como de los parques industriales, pues los índices de productividad que se muestran en la siguiente tabla no son muy halagadores, situación que también se refleja para toda la entidad.

Cuadro 5. Índice de productividad manufacturera (I_p) de los municipios que cuentan con parques industriales, Estado de México, 1993-2020

Municipios	Años/comportamiento del I_p					
	1993	1998	2003	2008	2015	2020*
Atizapán	0.8	0.55	0.55	0.56	0.57	0.56
Atacomulco	0.91	0.34	0.99	1	1.21	1.2
Axapusco	0.07	0.07	0.22	0.25	0.32	0.35
Chalco	0.74	0.44	0.51	0.55	0.63	0.65
Coacalco	0.4	0.45	0.54	0.61	0.65	0.65
Cuautitlán de Romero Rubio	0.42	0.93	0.62	0.59	0.6	0.65
Cuautitlán Izcalli	1.2	1.36	1.27	1.26	1.28	1.25
Ecatepec	1.05	0.83	1	1.01	1.1	1.15
El Oro	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.3
Huehuetoca	0.77	0.7	0.6	0.61	0.65	0.85
Ixtapaluca	0.68	0.65	0.72	0.73	0.71	0.85
Ixtlahuaca	0.16	0.12	0.25	0.28	0.31	0.45
Jilotepec	0.17	0.13	0.11	0.12	0.14	0.2
Jocotitlán	0.43	3.54	3.42	3.28	3.27	3.5
Lerma	1	1.26	1	1.05	1.1	1.25
Naucalpan de Juárez	0.75	0.7	0.85	0.9	0.97	1.25
Nezahualcóyotl	0.26	0.27	0.33	0.35	0.41	0.45
Ocoyoacac	0.3	0.4	0.51	0.6	0.65	0.8
San Antonio la Isla	0.06	0.08	0.18	0.22	0.36	0.5
Santiago Tianguistenco	0.58	0.56	0.38	0.36	0.37	0.5
Tenango del Valle	0.27	0.23	0.3	0.35	0.41	0.5
Tepotzotlán	0.58	0.59	0.72	0.74	0.81	0.85
Tlalnepantla	1.16	1.24	1.08	1.12	1.18	1.25
Toluca	0.94	0.88	1.14	1.21	1.28	1.25
Tultitlán	0.83	0.73	0.96	1.1	1.21	1.25
Estado de México	0.58	0.68	0.73	0.75	0.81	0.95

FUENTE: Elaboración propia con base en INEGI, 1993, 1998, 2003, 2008, 2013 y 2018.

Ello significa que de los 29 municipios que alberga algún parque industrial, en promedio sólo el 20% puede considerarse como productivo en las actividades manufactureras,⁵ ya que tienen un índice mayor a la unidad, sobresaliendo Atlacomulco, Cuautitlán Izcalli, Ecatepec, Jocotitlán, Lerma, Tlalnepantla, Toluca y Tultitlán, ubicados en la ZMVM y ZMCT, a excepción del primero que está en la zona norte de la entidad.

Este comportamiento productivo es explicado en parte por su ubicación geográfica, pues mientras los parques industriales estén localizados en áreas donde cuentan con el conjunto de servicios peri-industriales que demandan las empresas, sus rendimientos tienden a ser mejores, aunque también es necesario enfatizar que las características internas de las empresas, en términos de organización y administración, son determinantes para que la fuerza de trabajo refleje su eficiencia productiva.

A pesar de que estos municipios tienen un mejor desempeño respecto al resto e incluso por encima de la media estatal, no deja de preocupar que algunos como Jocotitlán y Cuautitlán Izcalli su productividad a lo largo del tiempo tiende a disminuir lentamente. Situación que permite asumir que las condiciones externas al parque industrial como el tamaño de la ciudad, la dimensión del mercado, los costos de transporte, la seguridad pública, la competencia, así como la creciente aglomeración urbana, pueden ser factores generadores de diseconomías de escala, mismas que repercuten en el desempeño de las empresas, por lo tanto, si esto es certero, entonces debe esperarse dos posibles efectos:

1. Una caída creciente en la productividad de las empresas.
2. Una relocalización de las empresas en otros parques industriales.

Al presentarse cualquiera de estos hechos, los impactos negativos se verían reflejados inmediatamente no sólo en el nivel de ocupación de los parques industriales, sino en las tasas de empleo, por lo tanto, el dinamismo de dichos municipios también se verá afectado. De hecho, al calcular el nivel de crecimiento que tienen estas demarcaciones a través del método Dunn, que hace referencia a la estructura interna de la industria manufacturera, en términos de la cantidad de personas ocupadas en cada una de las ramas de este sector, se puede deducir el ritmo de crecimiento tanto de la rama, como del sector y el municipio. En este caso se pone especial atención en la dinámica de cada demarcación, con el fin de detectar hasta donde los parques industriales influyen en el desarrollo económico local y regional.

Es así que la mayoría de los municipios que cuentan con parques industriales y que están localizadas en la ZMCM y ZMCT son las más dinámicas, incluso es contrastable con la eficiencia productiva mostrada en la tabla anterior. La presencia de diseconomías de aglomeración y urbanización puede traducirse en rendimientos decrecientes no sólo de las

5 Para este caso se consideraron las siguientes ramas manufactureras: Subsector 31 Productos alimenticios, bebidas y tabaco; Subsector 32 Textiles, prendas de vestir e industria del cuero; Subsector 33 Industrias de la madera y productos de madera, incluye muebles; Subsector 34 papel y productos de papel, imprentas y editoriales; Subsector 35 Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico; Subsector 36 Productos minerales no metálicos, excluye los derivados del petróleo y del carbón; Subsector 37 Industrias Metálicas Básicas; Subsector 38 Productos metálicos, maquinaria y equipo, incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión y Subsector 39 Otras Industrias Manufactureras, que son las actividades que desarrollan los parques industriales del estado de México.

empresas, sino también de los territorios, por eso es que municipios como Cuautitlán Izcalli, Huehuetoca, Nezahualcóyotl y Tlalnepantla, a partir del año 2008 disminuyeron sus ritmos de crecimiento respecto al del estado. Esta situación puede concebirse como una especie de desocupación industrial, pues dado los efectos negativos que provoca la excesiva aglomeración, induce a que las empresas se muevan hacia espacios más cómodos y abiertos (terrenos disponibles) para desarrollar sus actividades, que no les implique mayores contratiempos y costos en términos de lapsos de traslado o movilidad de los factores de la producción. Por lo tanto, si la tendencia es la densificación de la urbanización, entonces debe esperarse posibles desplazamientos de las empresas hacia otros lugares.

A manera de conclusiones

Las políticas de industrialización vía parques industriales implementadas en el Estado de México, favoreció la construcción de nuevos desarrollo, lo que indujo tanto la expansión como la reconcentración regional de dicha actividad, ya que el 62% de dicho desarrollos se concentraron al nororiente y norponiente de la entidad; en tanto que el 28% se distribuyó en la región centro y el restante 10% en la zona poniente mexiquense.

Esta asimetría regional de la industria, si bien contribuyó al fomento del tejido productivo, este no fue con las mejores condiciones, ya que la excesiva concentración de empresas en los municipios con carácter metropolitano, propició la emergencia de regiones de reconcentración industrial (RRI), considerados como los principales atractores y generadores de economías de aglomeración.

En tanto, las demarcaciones alejadas de la ZMCM y ZMCT, además del bajo nivel de atracción y algunas restricciones de conectividad, propiciaron que varias empresas establecidas retornaran a los municipios de tradición industrial, acrecentando con ello no sólo la reconcentración regional de la industria estatal, sino la conformación de “nuevos” bloques productivos, que ponen de manifiesto tanto la desigualdad territorial como sectorial, acentuando las disparidades intermunicipal, sobre todo porque de los 29 municipios mexiquenses que alberga algún parque industrial, sólo el 20% dispone de la capacidad necesaria (servicios peri-industriales) para considerarse productivo (en las actividades manufactureras).

Referencias

- FIDEPAR** (2020). Información estadística de los desarrollos industriales del Estado de México. Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales. Disponible en [http://fidepar.edomex.gob.mx/sites/fidepar.edomex.gob.mx/files/files/FIDEPAR%202018/DESARROLLOS%20INDUSTRIALES/Informaci%C3%B3n%20Estadistica%20de%20los%20Desarrollos%20Industriales2\(1\).pdf](http://fidepar.edomex.gob.mx/sites/fidepar.edomex.gob.mx/files/files/FIDEPAR%202018/DESARROLLOS%20INDUSTRIALES/Informaci%C3%B3n%20Estadistica%20de%20los%20Desarrollos%20Industriales2(1).pdf) (Consultado en enero de 2020).
- FIDEPAR** (2010). Ficha técnica de los parques industriales del estado de México. Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales. Disponible en <http://www.edomex.gob.mx/portal/page/portal/fidepar/dirindustrial> (Consultado en marzo de 2010).

- INEGI** (2018). Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. Versión 2008. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México.
- INEGI** (2010). Anuario estadístico del estado de México, edición 2007. INEGI, IIIGECM, GEM. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México.
- INEGI** (1999). Parques, ciudades y corredores industriales de México. Resultados oportunos. Censos económicos 1999, enumeración integral. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México.
- INEGI** (1940). Censo General de Población y Vivienda, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000 y 2010. México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México.
- Ovando, Wendy** (2008). Análisis económico-regional de los parques industriales y su influencia en el proceso de industrialización en el estado de México, 1970-2007. Tesis de maestría. México. FE-UAEMex.
- Rozga, Ryszard y David Iglesias** (2004). “El proceso de industrialización en el Estado de México: tendencias y estado actual”, en Pablo Mejía. La economía del Estado de México, hacia una agenda de investigación. México. El Colegio Mexiquense, A. C.
- Sistema Mexicano de Promoción de Parques Industriales (SIMPP)** (2010). Localización e infraestructura de los parques industriales en México. Disponible en <http://www.contactopyme.gob.mx/parques/intranets.asp> (Consultado en enero de 2010).

Análisis de cambio-participación en la región del Bajío: el caso de la industria manufacturera (2003-2018)

Karen Yoselin Acosta Chávez¹

Resumen

La región del Bajío, que se integra por los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro y San Luis Potosí ha tenido un crecimiento industrial mayor que el nacional en la última década. Su ubicación geográfica y la atracción de inversión extranjera directa en actividades industriales estratégicas han tenido efectos relevantes tanto de especialización como de competitividad regional. El presente trabajo analiza el empleo del sector 31-33, a escala de subsector, mediante la técnica de cambio-participación, que permite distinguir entre el efecto nacional, de mezcla industrial y competitivo o diferencial en la ganancia o pérdida de empleo, para identificar cuáles subsectores deben incentivarse a futuro y cuáles se han contraído en la actividad económica regional. Los resultados preliminares muestran que los subsectores de fabricación de equipo de transporte, industria del plástico y hule, fabricación de productos metálicos y las industrias química y alimentaria son los que concentran el mayor número de empleos en la región por los efectos de mezcla industrial y diferencial.

Conceptos clave: región, empleo, industria.

Introducción

La región del Bajío se ubica en el centro del país, entre el Océano Pacífico y el Golfo de México y las tres principales zonas metropolitanas², que forman una suerte de triángulo geográfico a su alrededor (véase mapa 1). Para fines de la presente investigación se integra por los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro y San Luis Potosí. Las razones para estudiar los cuatro estados como una sola región son tanto su proximidad geográfica como el dinamismo industrial que tiene y se refleja en el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) de los sectores 31-33, que corresponden al total de la industria manufacturera.

Según datos del INEGI, desde el 2003 hasta el 2018 el PIB manufacturero de la región creció un promedio de 4.7 por ciento, con crestas de hasta 15.1 por ciento en 2010; sólo un par de años después de la crisis inmobiliaria de Estados Unidos del 2008. Se destaca el crecimiento de Aguascalientes, que alcanzó una tasa de 22.5% anual en 2010, a diferencia de estados manufactureros del norte, como Chihuahua (6.1%), Nuevo León (11.1%), Sonora (6.2%). Así, hay evidencia de que en la última década el crecimiento del PIB manufacturero del Bajío ha sido constante y con grandes tasas de variación de un año a otro.

La Inversión Extranjera Directa (IED) es otro componente interesante para el análisis regional en México, sobre todo luego de la apertura comercial a finales del siglo XX y la

¹ Estudiante de Maestría en Estudios Urbanos en El Colegio de México A.C. Economista por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, kacosta@colmex.mx

² Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara (en orden descendente de población según el Censo de Población y Vivienda 2020. .

relocalización industrial que otrora privilegiaba los principales centros del mercado doméstico como la Ciudad de México, que funcionaba como un centro industrial interno. Según Trejo (2010), este centro comenzó a dispersarse hacia las ciudades del norte como consecuencia de la transición del modelo de sustitución de importaciones hacia la industrialización exportadora. Su afirmación es congruente con las aportaciones de Téllez (2009), que arguye cómo la década de los ochenta fue una “década perdida” en la que hubo un proceso de contra urbanización por el crecimiento de las ciudades medias, entre las que se encuentran las capitales de los estados del Bajío y algunas otras como León y Silao, en Guanajuato.

La IED del Bajío se concentró especialmente en el subsector 336, que corresponde a la fabricación de equipo de transporte (Secretaría de Economía: 2019) y esto fue común en los cuatro estados de la región, por lo que puede suponerse que hay una orientación industrial compartida e indicios de una región económica homogénea. Además, del 2004 al 2019 se acumuló una IED con valor de 37 631.9 millones de dólares en la región sólo en el sector 31-33, un 65.9 por ciento de la IED total en el Bajío.

Marcial (2021) señala que la posición geográfica del Bajío resulta estratégica para la expansión e integración industrial y urbana; la reconfiguración industrial hacia el Bajío ha tenido un especial auge en la última década. Sin embargo, la consolidación económica del Bajío comenzó en el sexenio de Vicente Fox (2000-2006) y continuó en el sexenio siguiente, en que las entidades del Bajío se posicionaron dentro del top 10 del Índice Trimestral de Actividad Económica Estatal (ITAE).

Para el sexenio de Enrique Peña Nieto (2012-2018) los estados de la región ascendieron al top 5, con tasas de crecimiento del PIB de 5.9 por ciento promedio anual (Basilio: 2018). En 2015 se afianzó el Plan Maestro del Corredor Logístico Industrial en el Bajío, que se concentró en la coordinación de la industrialización, los flujos de bienes, capital y servicios de proveeduría (Moreno: 2015).

El presente trabajo versa sobre la industria manufacturera en la región del Bajío (el agregado de la actividad económica en los 4 estados) y es parte de una investigación más extensa, que tiene por supuesto principal que la región ha incentivado su crecimiento económico mediante localización industrial y como resultado de procesos de urbanización difusa e integración regional competitiva.

El análisis se centra en los datos de personal ocupado a partir de los Censos Económicos de 2003 y 2018, para dar cuenta del cambio en 15 años e identificar los subsectores industriales que tuvieron mayor variación y si los cambios fueron de índole nacional, sectorial o competitiva. Esta última podría relacionarse con los cambios en la infraestructura urbana, la conectividad y el crecimiento demográfico de las principales ciudades del Bajío, de tamaño intermedio, que se interconectan funcionalmente en beneficio de la región.

La primera sección contiene una revisión breve de literatura sobre economía espacial y regional, crecimiento regional endógeno, teoría de la localización y urbanización difusa y competitividad. La segunda describe los datos y la metodología de cambio-participación (*Shift-Share*) para el análisis económico de la región. Los efectos que se calcularon mediante

la técnica de cambio-participación se muestran en la tercera sección y la última ofrece conclusiones según los resultados obtenidos.

Mapa 1. Delimitación geográfica de la región del Bajío



Fuente: elaboración propia.

1. Revisión de literatura

1.1 Nueva geografía económica y economía regional

Según González (2010), las ciencias sociales tuvieron una suerte de “giro espacial” (spatial turn) por el cambio de paradigma que otrora privilegiaba lo temporal sobre lo espacial. La Nueva Geografía Económica (NGE) se relaciona con la localización de la actividad económica en el espacio y puede resumirse en un enunciado: la localización importa. Krugman señala que la actividad económica tiende a concentrarse geográficamente aun cuando ni toda la población vive en una ciudad ni todos los medios de producción se concentran en una única ubicación (Krugman: 1998).

La interrelación de la economía y el territorio tiene que ver con la localización de la actividad económica, que para el sector industrial (que se estudia en la presente investigación) se relaciona con la fuente de los insumos, el mercado del producto y las relaciones industriales (Sobrino: 2003). La economía espacial integra conceptos como aglomeración y concentración a los que se confiere el responder cómo se distribuyen las actividades en el espacio. El análisis empírico de la concentración geográfica intenta

demostrar que alguna industria o algún conjunto de industrias se aglomera (o no) en clústers. Los nuevos patrones de comercio dan cuenta de la relevancia que ha cobrado el estudio de las regiones y la economía intra regional.

La economía regional, de manera específica, estudia mesorregiones que se encuentran entre lo nacional y local. La teoría del crecimiento económico regional se basa en explicar, mediante un conjunto reducido de factores, los procesos de diferenciación y crecimiento económico regional. Así, la definición de una región económica incentiva el estudio de los flujos interregionales de personas, conocimiento y actividades económicas. Las relaciones inter e intrarregionales pueden ser cuantificadas mediante la producción, el acervo de capital humano y tecnológico, el multiplicador regional y las exportaciones (Mendoza y Díaz-Bautista: 2006).

1.2 Crecimiento regional endógeno

La presente investigación estudia el crecimiento industrial del Bajío a la luz de la teoría del crecimiento regional endógeno, que trata de la expansión de la actividad económica en una demarcación territorial durante un periodo e incorpora procesos internos de acumulación y competencia (Estrada: 2000). Es, además, una potenciación de factores espaciales no considerados en los modelos clásicos de crecimiento como el capital físico, el progreso técnico, la tecnología y la movilidad de factores de producción y del capital humano (Cuadrado: 2010).

Por lo general, en cada región hay factores como el comportamiento institucional e industria, que atraen población, bienes, servicios e inversión (Mendoza y Díaz-Bautista: 2006). A diferencia de los modelos neoclásicos de crecimiento económico, que se define como el aumento de la actividad económica en un período de tiempo determinado, los modelos de crecimiento endógeno tratan los procesos de acumulación y competencia como endógenos al modelo; el crecimiento regional endógeno tiene que ver con la potencialización del territorio (Estrada: 2000).

El estudio de los procesos de crecimiento endógeno tomó un auge especial a partir de la recomendación de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) mediante el Plan de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); señala que el orden local y regional es el espacio más adecuado para la gestión del bienestar social y el incremento de capacidades y oportunidades para la población (Rodríguez y Caldera: 2013).

Myrdal (1986) apunta que hay un efecto de causación circular acumulativa que se define como el círculo virtuoso (o vicioso) que provoca la convergencia o divergencia regional, mediante la acumulación de factores impulsores o expulsores de la actividad económica regional. Krugman (1985) apunta que las ciudades o regiones podrían tener una vocación industrial, que les permite realizar algunas actividades económicas de manera intensiva y especializada.

1.3 Teoría de la localización

La teoría de la localización ha pasado por al menos cuatro etapas. En primer lugar, el sitio con el menor costo de producción. La cercanía a los mercados es la segunda etapa, en la que se agregaron algunos conceptos como la distribución irregular de la población y los recursos, competencia imperfecta e interdependencia de las empresas. La tercera etapa versa sobre la maximización de utilidades y la cuarta se refiere a la minimización de costos (Mendoza y Díaz-Bautista: 2006).

La economía de localización también tiene que ver con el ahorro que supone la aglomeración, porque se reducen los costos espaciales, principalmente aquellos que se relacionan con la distancia. Hay ideas de algunos autores como Von Thünen (1826), Weber (1909), Losch (1944), Isard (1956), quienes tratan de la distancia y peso de los productos, costos de transporte, interdependencias y flujos entre diferentes regiones para el intercambio de bienes, servicios, movilidad de los factores de producción y cadenas de suministro. Por este motivo, las actividades económicas tienden a agruparse más que a diversificarse en el espacio, pues la localización permite ciertas “ventajas competitivas naturales” (Gago: 1983).

1.4 Urbanización y competitividad

La competitividad, una variable relevante en el crecimiento económico regional endógeno, se relaciona con la competencia, que es la rivalidad entre dos o más personas o grupos y, en el caso de la economía, puede referirse a las empresas, ciudades o regiones. La competitividad es entonces la capacidad de una empresa, industria, ciudad, región o país para entrar y permanecer de manera exitosa al mercado en el que opera, ya sea interno o externo (Téllez: 2009). Cabe destacar que es un concepto relativo, es decir, debe estudiarse con respecto a un marco de referencia.

En este caso, el supuesto es que el Bajío puede ser más competitivo que otras regiones como el norte, porque aun cuando geográficamente no está cerca del principal socio comercial de México (Estados Unidos), ha potenciado otros factores como sus cadenas de suministro y la difusión económica del centro hacia las ciudades periféricas.

Para la economía urbana, las ciudades son el resultado de las economías de aglomeración; la población tiende a concentrarse en pocos puntos del espacio por la disponibilidad de infraestructura física para resolver necesidades sociales. Además, Goodall señala que la ciudad permite el cumplimiento de funciones específicas en condiciones más ventajosas, como la producción, distribución y consumo y afirma que la ciudad no es autosuficiente (Goodall: 1977).

Esa afirmación puede motivar que las ciudades se interconecten entre sí, como en el caso del Bajío, ya sea mediante corredores industriales y de servicios o por la actividad cotidiana de la población por motivos de trabajo. De facto, las ciudades experimentan ciclos urbanos que se distinguen en cuatro etapas:

Figura 1. Ciclos del desarrollo urbano



Fuente: elaboración propia según Sobrino (2021).

México ha experimentado un proceso de polarización regresiva en el que las ciudades intermedias o de tamaño mediano están creciendo más rápido incluso que la Ciudad de México, que en 2020 fue expulsora neta de migrantes (Sobrino: 2021). Este fenómeno en las ciudades se conjuga con la difusión, que según Delgado (2003) se divide en tres tipos: económica, social y urbana. El primer tipo es el más relevante en el Bajío, porque trata de la relocalización de un factor de gran influencia (como la actividad industrial) hacia las periferias y ha propiciado el crecimiento urbano de localidades pequeñas.

La difusión social, por otra parte, es el movimiento masivo de la población en espacios periurbanos y en México hay evidencia de migración de grandes ciudades a localidades más pequeñas o zonas semiurbanas. Mas aun, puede ocurrir una suerte de mezcla entre lo rural y lo urbano como una complementariedad territorial y funcional; esto es la difusión urbana, que alivia las deseconomías de aglomeración que, en primera instancia, son el motivo por el cual la ciudad primada pierde población cuando avanza el desarrollo urbano en otras ciudades.

Así, la posición competitiva de una ciudad o región deriva del desempeño las ventajas empresariales, ventajas territoriales y ventajas distributivas (Sobrino: 2003). Mas aún, las asimetrías competitivas tienen como consecuencia gran aglomeración de actividad económica en un espacio determinado (Rodríguez y Caldera: 2013), que puede ser una región o ciudad. En las postrimerías del siglo pasado, Aguascalientes se clasificó en el rango superior de ciudades competitivas en México, mientras que León, Querétaro y San Luis Potosí estuvieron en un rango intermedio y se espera que continúen mejorando su competitividad en el futuro (Sobrino: 2003).

1.5 Región del Bajío

Una ventaja de integrar Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro y San Luis Potosí en una región es que hay evidencia de una reconfiguración industrial hacia el Bajío, que ha tenido un especial auge en la última década. De facto, los decretos de descentralización de 1962, 1971 y 1972 marcaron la pauta jurídica para el establecimiento de industria en regiones distintas a las áreas metropolitanas, como la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey (Marcial: 2021).

Trejo (2010) apunta que hay indicios de que la economía mexicana ha pasado por un proceso regional de relocalización de producción y trabajo, particularmente en el sector manufacturero; primero de las grandes metrópolis hacia el norte y luego del norte hacia ciudades medianas del centro del país. Esta premisa es interesante porque no sólo hay evidencia económica que la sustente, sino que la crisis de violencia en la región norte de México actuó como un factor de expulsión de mano de obra e industria, que se relocalizó en el centro del país aunque no en la Ciudad de México, sino en ciudades medias, como León, Querétaro y Aguascalientes (Quintana y Salgado: 2016)

Además, algunos otros autores han encontrado que en el Bajío hay una red territorial productiva, con clústers industriales especializados, cuencas de empleo, núcleos urbanos de servicios especializados y gestación de ciudades-región entre Silao, Irapuato y Salamanca, por un lado, y Apaseos, Salvatierra y Celaya, por el otro (Téllez: 2009). Esta afirmación denota que el corredor logístico industrial en el Bajío (Moreno: 2015) tuvo una planeación justificada por el auge industrial y la tendencia a la aglomeración económica regional. El alcance preliminar de este trabajo es distinguir los tres componentes que han hecho crecer el empleo manufacturero en el Bajío, para posteriormente integrar los resultados del análisis cambio-participación con evidencia de crecimiento urbano y difusión económica.

2. Metodología

La actividad industrial en la región del Bajío se analiza mediante la técnica de cambio-participación (*Shift-Share*), que permite descomponer la evolución de una variable en relación con la evolución de la media nacional, el efecto sectorial o de mezcla industrial y el efecto regional, diferencial o competitivo (véase gráfico 1).

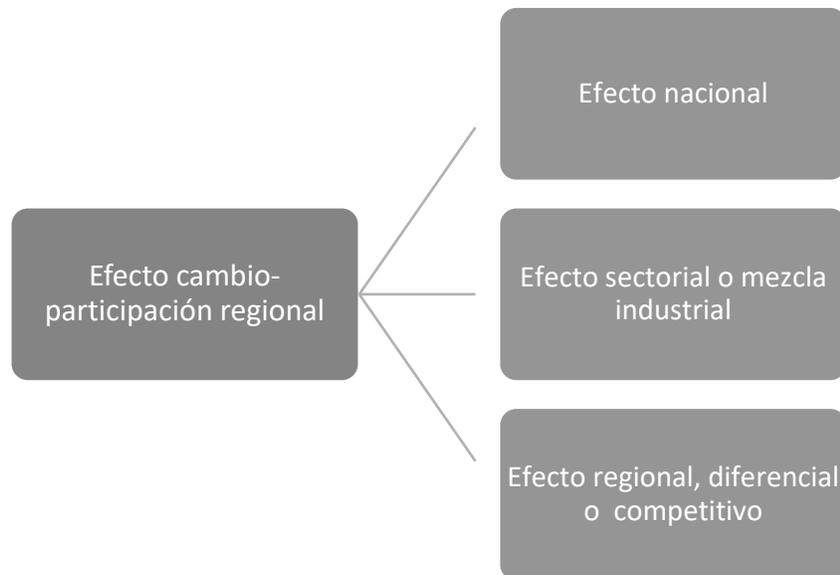
La interpretación de los componentes tiene diferentes significados para la región. El efecto nacional (PN) es el crecimiento que la región podría alcanzar si hubiera registrado una tasa de crecimiento igual a la tasa de crecimiento promedio nacional. El efecto sectorial (MI) da cuenta de la diferencia que hay entre un país y la región por la especialización productiva. El efecto regional o competitivo (CR) cuantifica la influencia de factores locales o regionales de diversa índole, como la competitividad, en el crecimiento regional (Bonet: 1999). Así, el efecto cambio-participación (CP) es el resultado aditivo de los tres componentes descritos y puede expresarse en la siguiente ecuación (Dunn: 1960):

$$CP = PN + MI + CR \quad (1)$$

Para la estimación del cambio-participación en el Bajío se usaron datos de personal ocupado total según los Censos Económicos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), para examinar la evolución de la variable en la región y su importancia en el crecimiento

económico. La escala de estudio serán todos los subsectores del sector 31-33 (industrias manufactureras).

Figura 2. Efecto cambio-participación



Fuente: elaboración propia según Bonet (1999).

3. Resultados

En 2003, la región del Bajío tenía 464 117 trabajadores en la industria manufacturera, mientras que en 2018 la cifra ascendió a 1 millón 041 933. Lo anterior representa una variación del 124.5 por ciento, que superó al 54.6 por ciento de variación nacional en el mismo sector. La fabricación de equipo de transporte (336), industria alimentaria (311) y fabricación de productos de cuero y piel (316) fueron los subsectores que concentraron más empleo en 2018, en términos absolutos.

El cambio de subsectores preponderantes en el empleo manufacturero del Bajío puede observarse *a priori* porque en 2003 el top 3 de subsectores en este rubro sí contuvo a la industria alimentaria y a la fabricación de productos de cuero y piel, aunque la fabricación de prendas de vestir (315) superaba a la fabricación de equipo de transporte por poco más de 3 mil empleos.

En 2018, había 239 209 empleos más en el subsector 336, una variación de 441.44 por ciento, la mayor de todos los subsectores manufactureros, seguido de la fabricación de equipo de computación, medición, componentes y accesorios electrónicos (334). Hay 9 subsectores que crecieron más del 100 por ciento, es decir, que cuando menos duplicaron su número de trabajadores, lo que denota un gran dinamismo en el empleo manufacturero del Bajío (véase tabla 1).

Tabla 1. Personal ocupado total del sector 31-33 en la región del Bajío

Empleo manufacturero total en la región del Bajío			
Subsector de actividad económica³	2003	2018	Cambio regional (%)
336 Fabricación de equipo de transporte	54,188	293,397	441.44
334 Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y componentes y accesorios electrónicos	4,427	22,855	416.26
326 Industria del plástico y del hule	24,039	90,023	274.49
322 Industria del papel	8,937	25,224	182.24
325 Industria química	11,494	32,236	180.46
333 Fabricación de maquinaria y equipo	12,483	32,197	157.93
335 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	19,263	45,147	134.37
332 Fabricación de productos metálicos	28,369	65,073	129.38
331 Industrias metálicas básicas	9,340	20,897	123.74
321 Industria de la madera	4,775	9,189	92.44
339 Otras industrias manufactureras	5,429	10,443	92.36
311 Industria alimentaria	77,306	138,422	79.06
327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	18,745	31,111	65.97
316 Fabricación de productos de cuero y piel	69,974	112,664	61.01
323 Impresión e industrias conexas	10,299	15,107	46.68
312 Industria de las bebidas y del tabaco	11,278	16,512	46.41
337 Fabricación de muebles, colchones y persianas	10,920	13,966	27.89
314 Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	8,779	11,117	26.63
313 Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	10,963	10,029	-8.52
324 Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	5,607	4,768	-14.96
315 Fabricación de prendas de vestir	57,502	41,556	-27.73
Total del sector 31-33 industrias manufactureras	464,117	1,041,933	124.50

Fuente: elaboración propia con datos del Censo Económico (2003 y 2018) del INEGI.

La tabla 2 muestra el empleo esperado en la región con respecto al total del país (efecto nacional); este componente resulta relevante porque permite distinguir si la expansión (o contracción) en el empleo por subsector en el Bajío siguió la tendencia de variación nacional. Además, se incluye el cambio real en el número de trabajadores de la región de 2003 a 2018, para tener un comparativo efectivo entre ambas variables e identificar los subsectores que perdieron o ganaron empleo.

Se observa que, como se adelantó en el párrafo anterior, el subsector de fabricación de equipo de transporte fue el que más ganó empleo; superó por poco más de 3.5 veces la proyección esperada con respecto al empleo nacional. Esto significa que el subsector 336 no creció en el Bajío solo por su crecimiento en el país, sino que la región ha tenido una gran

³ La nomenclatura de algunos subsectores se resumió para fines de presentación sintética.

concentración de este tipo de empleo en los últimos 15 años, que sigue una lógica de crecimiento más acelerada que la nacional.

Tabla 2. Empleo esperado y empleo efectivo del sector 31-33 en la región del Bajío

Empleo esperado en el Bajío con respecto al total nacional, sector 31-33 (efecto nacional)			
Subsector de actividad económica	Empleo esperado al 2018	Empleo efectivo 2018	Diferencia
336 Fabricación de equipo de transporte	83,801	293,397	209,596
326 Industria del plástico y del hule	37,176	90,023	52,847
332 Fabricación de productos metálicos	43,872	65,073	21,201
311 Industria alimentaria	119,552	138,422	18,870
334 Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y componentes y accesorios electrónicos	6,846	22,855	16,009
335 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	29,790	45,147	15,357
325 Industria química	17,775	32,236	14,461
333 Fabricación de maquinaria y equipo	19,305	32,197	12,892
322 Industria del papel	13,821	25,224	11,403
331 Industrias metálicas básicas	14,444	20,897	6,453
316 Fabricación de productos de cuero y piel	108,213	112,664	4,451
327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	28,989	31,111	2,122
339 Otras industrias manufactureras	8,396	10,443	2,047
321 Industria de la madera	7,384	9,189	1,805
323 Impresión e industrias conexas	15,927	15,107	-820
312 Industria de las bebidas y del tabaco	17,441	16,512	-929
314 Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	13,577	11,117	-2,460
337 Fabricación de muebles, colchones y persianas	16,888	13,966	-2,922
324 Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	8,671	4,768	-3,903
313 Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	16,954	10,029	-6,925
315 Fabricación de prendas de vestir	88,926	41,556	-47,370
Total del sector 31-33 industrias manufactureras	717,748	1,041,933	324,185

Fuente: elaboración propia con datos del Censo Económico (2003 y 2018) del INEGI.

Por otra parte, el subsector que más tuvo pérdida de empleo fue el de fabricación de prendas de vestir; esto es congruente con el hallazgo en la tabla 1 y en su salida del top 3 del empleo manufacturero del Bajío en 2018, al decrecer con respecto a la expectativa según el empleo nacional. Sin embargo, el balance resulta positivo para el Bajío, con 14 subsectores que ganaron empleo frente a 7 que lo perdieron; en términos generales, la región se ha expandido en el empleo manufacturero con un crecimiento neto del sector de 324 185 trabajadores.

Por lo que toca a los componentes proporcional o estructural y diferencial, las tablas 3 y 4 contienen los subsectores más relevantes en orden descendente. El componente

proporcional o estructural (efecto sectorial), que algunos autores también identifican como mezcla industrial, es la diferencia en el empleo de la región y la media nacional por la especialización productiva. En la tabla 3 se muestra que los subsectores que más crecieron por la estructura sectorial en la región son la fabricación de equipo de transporte (336), la industria de plástico y del hule (326) y las industrias metálicas básicas (331), frente a la industria alimentaria (311) y la industria de las bebidas y el tabaco (312).

Tabla 3. Efecto mezcla industrial en la región del Bajío

Cambio proporcional o estructural (efecto sectorial - mezcla industrial)	Empleo nuevo (2003-2018)
Subsector 336 Fabricación de equipo de transporte	52,889
Subsector 326 Industria del plástico y del hule	6,137
Subsector 331 Industrias metálicas básicas	4,639
Subsector 333 Fabricación de maquinaria y equipo	3,825
Subsector 311 Industria alimentaria	1,926
Subsector 332 Fabricación de productos metálicos	1,677
Subsector 339 Otras industrias manufactureras	841
Subsector 335 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	718
Subsector 322 Industria del papel	419
Subsector 321 Industria de la madera	-204
Subsector 334 Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	-486
Subsector 314 Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	-854
Subsector 325 Industria química	-2,616
Subsector 337 Fabricación de muebles, colchones y persianas	-2,934
Subsector 312 Industria de las bebidas y del tabaco	-3,212
Subsector 323 Impresión e industrias conexas	-3,522
Subsector 327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	-3,608
Subsector 324 Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	-4,846
Subsector 313 Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	-4,850
Subsector 316 Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	-9,112
Subsector 315 Fabricación de prendas de vestir	-45,347

Fuente: elaboración propia con datos del Censo Económico (2003 y 2018) del INEGI.

El efecto diferencial, que se define como los factores de diversa índole que influyen en el crecimiento regional, tiene resultados muy similares al efecto proporcional, excepto por los subsectores de industrias metálicas básicas (331) frente a la fabricación de productos metálicos (332) y la fabricación de maquinaria y equipo frente a la industria química (325).

Otro resultado destacable es que tanto el efecto de mezcla industrial como el diferencial tuvieron en común el subsector 336, aunque el último contribuyó mucho más en el empleo, con casi el triple de trabajadores, lo que supone que en este subsector hay otros factores como la localización o la competitividad que han incidido en su expansión en el período analizado.

Tabla 4. Efecto diferencial en la región del Bajío

Cambio diferencial (efecto regional o competitivo)	Empleo nuevo (2003-2018)
336 Fabricación de equipo de transporte	156,707
326 Industria del plástico y del hule	46,710
332 Fabricación de productos metálicos	19,524
325 Industria química	17,077
311 Industria alimentaria	16,944
334 Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y componentes y accesorios electrónicos	16,495
335 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	14,639
316 Fabricación de productos de cuero y piel	13,563
322 Industria del papel	10,984
333 Fabricación de maquinaria y equipo	9,067
327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	5,730
323 Impresión e industrias conexas	2,701
312 Industria de las bebidas y del tabaco	2,283
321 Industria de la madera	2,008
331 Industrias metálicas básicas	1,814
339 Otras industrias manufactureras	1,206
324 Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	943
337 Fabricación de muebles, colchones y persianas	12
314 Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	-1,606
315 Fabricación de prendas de vestir	-2,022
313 Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	-2,075

Fuente: elaboración propia con datos del Censo Económico (2003 y 2018) del INEGI.

Conclusión

Los resultados de la técnica de cambio-participación son de especial interés porque muestran que, de facto, la región ha tenido un crecimiento industrial mucho mayor al nacional, que motivó el aumento de más del doble de empleos en el conjunto para el sector 31-33, destacándose subsectores como la fabricación de equipo de transporte, fabricación de equipo de computación, medición, componentes y accesorios electrónicos e industria de plástico y del hule. Este hallazgo es congruente con la concentración de IED en la región, principalmente para el sector manufacturero, en la fabricación de equipo de transporte. Mas aun, este subsector es el más relevante tanto en el efecto proporcional como el diferencial, con mayor competitividad y especialización.

Otra cuestión relevante es que en los efectos proporcional y diferencial los subsectores dentro del top 5 son casi los mismos, por lo que puede suponerse que hay un componente industrial competitivo que se concentra en actividades industriales que tienden a la especialización. La utilidad del análisis de cambio-participación se pone de relieve, porque los subsectores con mayor aumento en el empleo en términos absolutos (tabla 1) no

necesariamente son aquéllos con más especialización y/o competitividad y permite identificar qué subsectores podrían incentivarse más y cuáles tienen una desaceleración económica por atender, como el de fabricación de prendas de vestir que tuvo una caída drástica en el número de trabajadores.

En suma, los datos muestran que la región ha crecido por su actividad industrial y especialización productiva, en subsectores que también son competitivos, por lo que puede especularse que hay procesos de acumulación y causación circular en lo que respecta al empleo manufacturero en el Bajío. Además, la concentración de IED coincide en aquellos subsectores con mayor empleo, por lo que hay un efecto positivo en la captación de inversión en el sector manufacturero.

Sin embargo, una limitación es que el análisis muestra agregado regional, por lo que sería conveniente estudiar la participación de cada entidad federativa en el crecimiento de la región, aunque por la similitud en su vocación industrial y subsectores de la actividad económica preponderante se trató bajo el supuesto de región económica homogénea, que ha potenciado su posición geográfica y sus ventajas comparativas y competitivas para crecer en la última década.

La pertinencia de estudiar la región del Bajío no sólo tiene que ver con el crecimiento industrial acelerado que ha tenido a partir de 2010, sino que en resulta contra teórico que una región lejana de la frontera con Estados Unidos, principal socio comercial de México tenga tasas de variación en el PIB manufacturero mucho más altas que la región del norte, beneficiada de manera considerable después de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

A priori, la investigación da cuenta de cómo los efectos sectorial y regional sí tienen una participación considerable en el empleo, por lo que invita a reflexionar cómo la especialización y la potenciación de factores regionales endógenos conduce al crecimiento económico y supone un reto de planeación industrial, de construcción de mejor infraestructura y fortalecimiento de cadenas de suministro, cuya evidencia empírica debe tratarse a profundidad en estudios futuros para consolidar políticas industriales y económicas según las necesidades de cada región, considerando sus condiciones iniciales y la heterogeneidad del territorio nacional.

Referencias

- Cuadrado, Juan**, (ed.), (2010), Política económica: elaboración objetivos e instrumentos. Madrid: McGraw Hill 4ta edición.
- Gago, Alberto**, (1983), Crecimiento económico regional, organización espacial y desequilibrio espacial: un análisis teórico. Argentina: Universidad Nacional de San Juan.
- Goodall, Brian**, (1977), La economía de las zonas urbanas. España: Instituto de Estudios de Administración Local.
- Marcial, Malintzin**, (2021), Las regiones que ganan: la región industrial del Bajío guanajuatense. México: El Colegio de Michoacán A.C.

- Mendoza, Jorge Eduardo y Díaz-Bautista, Alejandro** (2006), *Economía regional moderna: teoría y práctico*. México: El Colegio de la Frontera Norte.
- Myrdal, Gunnar**, (1986), *Teoría económica y regiones subdesarrolladas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Sobrino, Jaime**, (2003), *Competitividad de las ciudades en México*. México: El Colegio de México A.C.
- Téllez, Carlos**, (2009), *Modernas localizaciones industriales y urbanización difusa: la reciente red territorial del Bajío*. México: El Colegio de Michoacán A.C.
- Bonet, J.**, (1999). "El crecimiento regional en Colombia, 1980-1996: una aproximación con el método Shift-Share" en *Documentos de trabajo sobre economía regional*, número 10.
- Delgado, J.**, (2003), "La urbanización difusa, arquetipo territorial de la ciudad región" en *Sociológica*, Año 18, número 51.
- Dunn, E.S.**, (1960), "A Statistical and Analytical Technique for Regional Analysis" en *Papers, Regional Science Association*, número 6, pp. 97 – 112.
- Estrada, J.**, (2000), "Nuevos modelos de crecimiento endógeno en México" en *Análisis económico*, Año 15, número 32, pp. 3-41.
- González, S.**, (2010), "Integración de la dimensión espacial en las ciencias sociales: revisión de los principales enfoques analíticos", en Alejandro Mercado Celis (coord.), *Reflexiones sobre el espacio en las ciencias sociales: enfoques, problemas y líneas de investigación*. UAM, pp. 164-184.
- Krugman, P.**, (1998), "What's new about the new economic geography?" en *Oxford Review of Economic Policy*, Año 14, número 2, pp. 7-17.
- Moreno, T.**, (2015), "Plan maestro del corredor logístico industrial automotriz del Bajío", en *Quivera-UAEM*, pp. 13-34.
- Quintana, L., y Salgado, U.**, (2016), "Migración interna mexicana de 1990-2010: un enfoque desde la Nueva Geografía Económica" en *Revista Problemas del Desarrollo*, pp. 137-162.
- Rodríguez, J, y Caldera A.R.**, (2013), "Crecimiento económico y desarrollo local en la región Centro-Bajío de México" en *Quivera UAEM*, pp. 37-59.
- Sobrino, J.**, (2021), "Migración interna y urbanización en México" en Consejo Nacional de Población, *La situación demográfica de México 2021*, pp. 105-124.
- Trejo, A.**, (2010), "The Geographic Concentration in the Mexican Manufacturing Industries, an Account of Patterns, Dynamics, and Explanations: 1988-2003" en *Investigaciones Regionales*, Asociación Española de Ciencia Regional (AEER), número 18, pp. 37-60.
- Basilio, E.**, *El Economista*, (2018). "Entidades del Bajío registran el mayor dinamismo económico en el sexenio de Peña Nieto". *El Economista* [Periódico digital]. México, disponible en: <https://www.economista.com.mx/estados/Entidades-del-Bajio-registran-el-mayor-dinamismo-economico-en-el-sexenio-de-Pena-Nieto-20180925-0027.html> [Accesado el día 31 de mayo de 2022]

La Industria Automotriz y el Covid 19 en México. Saldo de una pandemia inconclusa, 2020-2022

Jaime Linares Zarco¹

Resumen

La industria automotriz ha sido sin lugar a dudas uno de los principales motores de la economía nacional desde hace más de tres décadas, la cual participa en el 61.4% de las 259 ramas económicas que comprende la Matriz de Insumo Producto del Sistema de Cuentas Nacionales, además de contribuir con el 3.5% del PIB nacional y 18.3% en el PIB manufacturero, además de generar casi 930.8 mil empleos directos e indirectos en 2021; adicionalmente ha coadyuvado a impulsar el sector exportador; hasta convertirse en la industria que mayor captación de divisas logró a nivel nacional, con más de 80 mil millones de dólares (mdd), al superar incluso a la captación de remesas que ascendieron a más de 51.6 miles de millones de dólares en 2021. Sin embargo, la prolongada presencia de la pandemia del Covid19, ha repercutido en una severa disminución, tanto de la producción, ventas, exportación, como en el empleo que genera la industria automotriz instalada en nuestro país, que la ha hecho retroceder hasta niveles históricos que prevalecían entre 2015 y 2016.

El objetivo del presente ensayo consiste en analizar el impacto que ha tenido la pandemia del Covid-19 sobre la producción, ventas, exportación y empleo de la industria automotriz instalada en nuestro país. Se parte de la siguiente pregunta central: ¿Cuáles han sido los daños colaterales que ha causado la pandemia del Covid19 en la industria automotriz a casi 28 meses de mantener las medidas sanitarias restrictivas? La hipótesis central señala que el impacto de la pandemia ha sido incalculable, en términos económicos y pérdida de vidas; mientras que, en la industria automotriz, se ha registrado una sensible disminución en la producción, ventas, exportaciones y empleo, que aún no recupera sus niveles históricos que prevalecían antes de la pandemia.

Conceptos clave: Confinamiento, Crisis, Reactivación y Recuperación.

Introducción

El principal objetivo de este ensayo consiste en evaluar los resultados generados en la industria automotriz instalada en México, después de haber transcurrido más de 28 meses de la presencia de la pandemia del Covid19 y del confinamiento obligatorio, que paralizó casi todas las actividades económicas, sociales, culturales y políticas del país y del mundo; lo que pronto se tradujo en una sensible reducción, tanto de la producción, ventas, exportación y empleo de la industria automotriz que opera en México. Asimismo, se pretende analizar los retos y perspectivas de este sector en el futuro incierto.

¹ Dr. Jaime Linares Zarco. Profesor de Carrera Titular "B" de tiempo completo definitivo. FES Aragón-UNAM. Correo electrónico: jlinares112@yahoo.com.mx.

Naturaleza de la crisis económica del capitalismo contemporáneo

Desde sus orígenes hasta la actualidad, el sistema capitalista se ha caracterizado por la presencia a veces fluctuante y otras veces intensa, pero siempre determinante en el rumbo de la economía, de la crisis económica. Ésta se manifiesta como una parte del ciclo económico capitalista; significa una ruptura del equilibrio entre la producción y el consumo (Méndez y Zorrilla, p. 31), la cual se presenta periódica e inevitablemente debido a la anarquía de la producción, puesto que cada capitalista decide libremente el qué, cuánto y cómo producir, de acuerdo a sus expectativas de ganancia y oportunidades de inversión que permite el mercado; comportamiento que la ha marcado inevitablemente de por vida, al presentarse en forma paralela al desarrollo del capitalismo.

Sin embargo la crisis económica capitalista no es algo coyuntural o pasajero, sino que forma parte de la propia naturaleza del sistema capitalista. Consiste en una ruptura o bloqueo en la reproducción ampliada del capital social en su conjunto, lo cual se traduce en una interrupción del proceso de la acumulación, cuya duración es imposible de pronosticar. (Guillén, 71) La crisis económica en el sistema capitalista, se presenta indistintamente tanto en los países desarrollados, como en los subdesarrollados; puesto que la forma de crecimiento natural de toda economía es a saltos, a veces cortos, a veces largos, que interrumpen el proceso de producción, a estos saltos se les conoce también como ciclos económicos. (Marx, T. III, V. 6, 1978,-138).

La incapacidad del sistema capitalista de mantener un crecimiento económico sostenido durante un largo periodo de tiempo, hace evidente el carácter inherente de la crisis económica que se presenta a través de los ciclos económicos, lo que en términos de economía de los negocios, significa una creciente incertidumbre que se traduce en fusiones y adquisiciones en el mejor de los casos, así como la quiebra masiva de miles de micros. pequeñas y medianas empresas, que inevitablemente arrojarán a la calle a miles de obreros y empleados al desempleo y/o subempleo; y del cual solo se logrará una salida, desde el momento de que esta etapa de crisis destruya medios de producción que provocaron dicha sobreproducción, hasta lograr el impulso de un nuevo ciclo, que promueva la inversión, producción, empleo, ingresos, ventas, ahorro y consumo de la economía; que rompa el viejo círculo vicioso y entre el nuevo círculo virtuoso, impulsado por un efecto multiplicador que fortalezca la economía en general; ciclo que tendrá una duración incierta, debido en parte a los diversos factores que influyen en la toma de decisiones del inversionista.

Justamente el no saber la duración y efectos que pueden traer sobre los negocios los ciclos económicos, abona aún más a la incertidumbre entre los inversionistas. Los ciclos económicos se definen como aquellas fluctuaciones presentadas en la actividad económica total de los países capitalistas. Un ciclo consiste en expansiones que ocurren al mismo tiempo en diversas actividades económicas, seguidas por recesos generales, contracciones y recuperaciones convertidas en la fase de expansión del siguiente ciclo; cuyas etapas son la crisis, la recuperación, el auge y la depresión, sucesivamente. (Padilla, 18).

Sin lugar a dudas el sistema capitalista atraviesa una crisis estructural global de rentabilidad y de regulación desde hace varias décadas, lo cual ha provocado que la economía internacional se haya estancado en una onda larga de depresión o de fase descendente, integrada por una sucesión de fuertes caídas y breves recuperaciones, traducidas actualmente en la aguda recesión iniciada desde 1990 (Dabat y Rivera, 17). Que se manifestó

en las economías subdesarrolladas como el efecto tequila en México hacia fines de 1994, el efecto vodka en Rusia hacia 1998, el efecto samba en Brasil en 1999 y el efecto dragón en diversos países de Asia entre 1996 y 1998 (Opalín, 299). Posteriormente la crisis económica hipotecaria de 2008-2009 que estalló en los EUA, no fue más que una señal de alerta de la inestabilidad económica mundial. Dicha crisis se caracterizó, no solo por ser la primera gran crisis del siglo XXI, sino también, por su rápida expansión mundial, mediante la caída de todos los indicadores y cotizaciones de las principales bolsas de valores del mundo, iniciando en Nueva York, para seguir en Londres, París, Tokio, Berlín y Hong Kong, entre otras. Lo cual demostró la fuerte interdependencia entre las economías del mundo, tanto desarrolladas como subdesarrolladas, la parte *non grata* de la globalización económica, que tiende a borrar las fronteras comerciales, financieras, sociales y culturales, al extender los efectos de la crisis económica sin distinción de razas, lengua, ni posición económica, por todos los rincones del mundo. Ya en 2019, se puede decir que hasta las enfermedades como el Covid 19 y en 2022, la viruela del mono, ya son globalizadas también.

El Estado intervencionista y la globalización económica

Con la conclusión de la segunda guerra mundial que produjo la destrucción de millones de viviendas, instalaciones fabriles, escuelas, hospitales e infraestructura en general, y la escasez de recursos económicos por parte de los principales contendientes en dicha conflagración, se hizo imponderable fortalecer la intervención del Estado en labores de reconstrucción, la reactivación de la economía y reparación del tejido social; la cual ya se había producido desde inicios de la década de los 30 con el propósito de paliar en parte los efectos desastrosos de la crisis económica mundial 1929-1933.

Posteriormente concluida la reconstrucción y con una nueva dinámica económica, los países industrializados iniciaron una renovación tecnológica que reordenó el sistema mundial e impuso una competencia ya no por países sino por zonas o regiones. La empresa privada transnacional (ET) evolucionó hacia la fábrica mundial, se impuso la libertad en los mercados y se transformó la división internacional del trabajo, reduciéndose sensiblemente la autonomía económica de las naciones. (Ávila, 20)

La combinación del intervencionismo estatal que ayudó a la pronta recuperación de la economía y la reanudación de la lucha por los mercados por parte de grupos capitalistas, pronto establecieron las bases de lo que posteriormente será denominado la globalización económica y que daría paso a otra etapa más competitiva y salvaje entre las empresas capitalistas. La globalización económica se define como un nivel históricamente determinado de internacionalización del capital, que se traduce en una reconfiguración del espacio geoeconómico, que descansa en una nueva estructura y dinámica del conjunto de las relaciones internacionales (Dabat y Toledo, 13).

Al producirse una nueva reconfiguración geoeconómica del espacio se genera una integración organizacional, que reposa sobre la coordinación de tareas y de funciones y la movilidad de recursos productivos interdependientes al interior de redes de producción transfronterizas. La globalización económica es el resultado final del rápido proceso de internacionalización de la producción y las transacciones entre los países desarrollados desde la posguerra, el cual conjuga los elementos siguientes: a) altísimo nivel alcanzado por

el comercio internacional; b) nuevo papel de las ET en la producción y comercio mundial; c) surgimiento de una nueva división internacional del trabajo; d) revolución de las comunicaciones; e) unificación de los mercados financieros internacionales y nacionales; f) primeros intentos de coordinación de las políticas económicas de las grandes potencias capitalistas y g) crece el flujo de las migraciones internacionales y los mercados transnacionales de fuerza de trabajo. (Dabat y Rivera, 29)

El avance y consolidación de la globalización económica por todo el orbe, obligó a México a integrarse al desarrollo de un mercado regional de producción, que respondiera a la vecindad geográfica de sus vecinos de Norteamérica, así como a las crecientes oleadas migratorias de trabajadores entre las tres economías, además de la posibilidad de explotar las ventajas competitivas que derivaran en el desarrollo de nuevos mercados con cadenas de valor internacionales. Bajo este marco nació hace 28 años el TLCAN, que recientemente se convirtió en el T-MEC, después de varios meses de renegociación entre los países socios y que actualmente se encuentra en una evaluación permanente por parte del gobierno y empresas estadounidenses.

Con la incorporación a diversos tratados comerciales se produjo la entrada de México a un mundo en donde la globalización económica ya era una condición *sine que non* para alcanzar mayores inversiones, empleo, ingresos y crecimiento económico. Pero la pregunta esencial es ¿Cuándo se inició el impulso del modelo neoliberal en el mundo? En el marco de una serie de crisis económicas que se suscitaron durante el periodo de entreguerras y de la posguerra, Friedman y Hayek coinciden en apoyar el regreso al liberalismo económico como una alternativa que evitara las crisis futuras y facilitara la reconstrucción de las economías devastadas por la guerra. En 1980 ambos afirmaban que tanto en el este como en el oeste, las crisis se repiten y la máquina político-económica y social se descompone. Los gobiernos centrales, aunque cada vez más poderosos, son sin embargo, impotentes para impedir que el mundo industrializado se deslice hacia el caos. (Guillén, 46)

Sin embargo, dicha transición era la consecuencia de una severa crisis que venía afectando a diversos países del mundo capitalista desde varias décadas atrás, y la globalización económica y la política neoliberal, surgieron como las únicas alternativas al alcance para impulsar la economía, ante la profundidad de la crisis de la deuda que enfrentaban los países subdesarrollados como México. Por lo que en el marco del Consenso de Washington de 1979 (Tello, 546), negociado por Reagan (EUA) y Thatcher (Gran Bretaña), se acordó impulsar conjuntamente con el FMI una política de corte neoliberal para promover una disciplina fiscal, reducir el déficit del gasto público, impulsar la liberalización financiera, flexibilizar el tipo de cambio, liberalizar el comercio, mayor IED, privatización de empresas públicas, desregulación económica y respetar los derechos de propiedad (Guillén, 90). Gran parte de estas recomendaciones y sugerencias de política económica restrictiva tenían como destinatarios a los países subdesarrollados; adicionalmente se recomendaron: la reducción del tamaño del Estado lo cual significó el despido de miles de burócratas, mayor libertad económica a los empresarios, eliminar los controles de precios, control de los sueldos y salarios, que no se grave al capital, la apertura total e indiscriminada a la IED y mercancías provenientes del exterior. (Ortiz, 19)

Después de casi cuatro décadas de aplicar una política neoliberal en México saltan a la vista algunos resultados económicos, tales como un mayor desempleo y subempleo,

desequilibrio externo, pérdida del poder de compra del salario mínimo, quiebra masiva de las Mipymes, mayor dependencia comercial y económica con los EUA, creciente pobreza y migración de fuerza de trabajo hacia los EUA, así como mayor inseguridad y narcotráfico; sin dejar de mencionar la pérdida de soberanía ante el creciente protagonismo de los gobiernos desarrollados y de las empresas transnacionales en las economías atrasadas.

Evolución de la crisis sanitaria a nivel mundial 2019-2022

Desde que fue reportado el primer caso del Covid19 en Wuhan, China en diciembre de 2019, hasta que se detectó el primer caso de contagio en México hacia fines de febrero de 2020; nadie se imaginó que dicha enfermedad que se inició como una simple gripe, se propagaría rápidamente por todo el mundo con altos niveles de contagio y de defunciones hasta ser considerada primero, como una emergencia de salud pública de preocupación internacional, para después declararla como pandemia desde el 11 de marzo del mismo año; desde entonces se ha producido un acumulado de 529,683,051 de casos confirmados hasta fines de mayo de 2022, el cual incluye 6,291,683 defunciones en todo el mundo.²

En el cuadro 1 se muestran algunos de los resultados principales arrojados por la pandemia del Covid19 en el mundo hasta la primera semana de junio de 2022, en la cual destaca EUA como el país con la mayor cantidad de casos confirmados con 84 millones, seguido por la India con 43.2 millones, Brasil con 31 millones, Francia 29.7 millones, Alemania 26.3 millones, Reino Unido con 22.5 millones, Corea del Sur y Rusia con 18.1 millones cada uno, Italia 17.4 millones y muy abajo aparece México con 5.8 millones de casos confirmados.

Al analizar el número de personas fallecidas en términos absolutos, encontramos grandes diferencias entre el mismo grupo de países, en donde EUA se mantiene en primer lugar con poco más de un millón, seguido por Brasil con 666.5 miles, India con 524.6 miles y en cuarto lugar aparece nuestro país con 324.8 miles de pacientes fallecidos; cifra muy por encima de Reino Unido (179.2 miles), Italia (166.6 miles), Francia (149.2 miles), Alemania (139 mil), Ecuador (35.6 miles), Egipto (24.7 miles) y Corea con 24.1 mil casos, entre otros.

Sin embargo al utilizar la tasa de letalidad como un indicador más preciso de los efectos de la pandemia después de más de dos años de su presencia, encontramos a nuestro país en cuarto lugar con 5.6% de las personas que se infectaron y murieron, empatado con Siria, solo superados por Yemen con 18.2%, Sudán 7.9% y Perú con 6%; en contraste con otros países como Brasil con 2.2%, Rusia 2.1%, EUA y la India con 1.2%, Italia 1%, Reino Unido 0.8%, Francia y Alemania con 0.5% y Corea del Sur con 0.1%.

Estos resultados contrastantes obligan a analizar y adelantar una posible respuesta en el caso de México, del porqué nuestro país presenta una alta tasa de letalidad similar o superior al de otros países más pobres que nuestra nación, pero muy por encima al de otros países que generan una mayor riqueza, tales como Brasil, Rusia, EUA, India, Italia, Francia, Alemania y Corea, ya señalados.

² <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center (31 de mayo 2022).

Cuadro 1 Comparación internacional en materia de Covid19, en 2022

Por mayor letalidad				Por mayor cantidad de casos confirmados			
País	Casos confirmados A	Muertes B	Tasa de Letalidad A/B (%)	País	Casos confirmados A	Muertes B	Tasa de Letalidad A/B (%)
Perú	3,580,347	213,186	6	Brasil	30,977,661	666,516	2.2
Siria	55,891	3,150	5.6	Reino Unido	22,481,196	179,212	0.8
México	5,772,996	324,895	5.6	Francia	29,676,522	149,290	0.5
Egipto	515,645	24,718	4.8	Alemania	26,305,996	139,000	0.5
Sudán	62,321	4,941	7.9	Rusia	18,060,405	371,378	2.1
Yemen	11,822	2,149	18.2	Corea del Sur	18,103,638	24,176	0.1
Ecuador	877,282	35,637	4.1	India	43,158,087	524,630	1.2
Bosnia and Herzegovina	377,878	15,787	4.2	Italia	17,396,723	166,631	1
Somalia	26,565	1,361	5.1	Estados Unidos	84,012,408	1,004,760	1.2

Nota: La Johns Hopkins University reconoce que los valores de la tasa de letalidad, pueden ser modificados, en función al uso efectivo de las pruebas de Covid 19, a las poblaciones que tienen un gran número de personas mayores y con población con comorbilidades y a la saturación del personal médico y de la infraestructura de salud.

Fuente: Cases and mortality by country. <https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality> (Consulta 6 junio 2022)

Independientemente de la serie de críticas que el gobierno de la Cuarta Transformación ha recibido por la serie de políticas llevadas a cabo para superar los efectos de la pandemia por Covid19, consideramos que el actual gobierno otorgó mayor prioridad a la reactivación de la economía, al utilizar más los ahorros y reasignación del presupuesto público, en lugar de recurrir a la deuda externa, independientemente de los riesgos que implicaba el regreso laboral por parte de los trabajadores y empleados en general; además de haber contado con una infraestructura y equipamiento médico muy limitado heredada de los anteriores gobiernos a los que no les importó tener en el olvido amplios sectores de la población, ya sea por restricciones presupuestarias, corrupción o negligencia en lo relacionado a temas de la salud pública; o verdaderamente haber sido rebasado debido a las “olas” de contagio por Covid19 que causaron la sobresaturación de los cuidados intensivos requeridos para la población de alto riesgo o que no hubieran sido vacunados con anterioridad a su contagio.

Los apoyos que se han brindado no se han concentrado en subsidiar a los empresarios como en crisis anteriores; sino que ahora se ha distribuido entre los grupos sociales más desprotegidos como la clase trabajadora, Mipymes y diversos grupos vulnerables. Entre las principales medidas de política económica que el gobierno de México ha aplicado destacan: las transferencias directas a los hogares, mediante el otorgamiento de becas a estudiantes, jóvenes en su primer empleo y ancianos; la reducción gradual en las tasas de interés; prórroga en el pago de impuestos y contribuciones; programas de préstamos a tasas

diferenciales a las empresas; así como la intervención en el mercado cambiario por parte de Banxico para generar liquidez y evitar la volatilidad del tipo de cambio.³

La doble crisis en México: Crisis económica y crisis sanitaria

Desde antes de que estallara la crisis sanitaria del Covid19, que nos llevó al confinamiento obligatorio y a la suspensión de diversas actividades económicas, escolares, culturales, gubernamentales y sociales, que significó la paralización casi completa del aparato productivo desde marzo de 2020; la economía del país ya se encontraba en una recesión técnica provocada por el bajo crecimiento económico, registrada en los últimos 27 meses, en parte debido al impacto de la crisis económica mundial, la política proteccionista del gobierno de Donald Trump, el impacto colateral derivado de la guerra comercial entre EUA y China, así como por la tardanza en la renegociación del TLCAN con sus socios de América del Norte, que derivaría en el T-MEC a partir de julio de 2020.

Cuadro 2. Proporción de los Establecimientos Formales Muertos por Sector Económico durante la Pandemia COVID-19 en 2020

Entidad federativa	Manufacturas	Comercio	Servicios Privados no Financieros	Entidad federativa	Manufacturas	Comercio	Servicios Privados no Financieros
Aguascalientes	-11.08%	-16.61%	-19.74%	Morelos	-11.42%	-13.66%	-23.33%
Baja-California	-14.96%	-18.38%	-19.67%	Nayarit	-12.94%	-13.95%	-21.82%
Baja-California-Sur	-15.65%	-20.58%	-28.42%	Nuevo-León	-17.26%	-17.67%	-25.61%
Campeche	-14.45%	-21.10%	-30.54%	Oaxaca	-8.31%	-10.67%	-14.23%
Coahuila-de-Zaragoza	-14.36%	-17.11%	-19.69%	Puebla	-12.65%	-13.18%	-20.89%
Colima	-15.03%	-17.37%	-22.14%	Querétaro	-14.41%	-14.42%	-23.04%
Chiapas	-11.88%	-12.30%	-19.78%	Quintana-Roo	-19.49%	-24.11%	-35.19%
Chihuahua	-11.76%	-14.17%	-19.91%	San-Luis-Potosí	-15.63%	-14.66%	-21.16%
Ciudad-de-México	-14.53%	-16.24%	-23.84%	Sinaloa	-15.86%	-20.78%	-29.57%
Durango	-14.53%	-13.60%	-19.15%	Sonora	-13.27%	-19.40%	-21.14%
Guanajuato	-14.88%	-18.60%	-16.11%	Tabasco	-14.61%	-20.32%	-23.43%
Guerrero	-14.17%	-13.44%	-18.98%	Tamaulipas	-15.59%	-16.75%	-23.76%
Hidalgo	-12.46%	-14.59%	-15.52%	Tlaxcala	-11.86%	-11.38%	-20.54%
Jalisco	-14.18%	-14.29%	-15.69%	Veracruz-de-Ignacio-de-la-Llave	-10.62%	-15.52%	-20.77%
Estado-de-México	-12.84%	-17.15%	-17.78%	Yucatán	-10.09%	-16.23%	-24.46%
Michoacán-de-Ocampo	-10.65%	-10.64%	-18.70%	Zacatecas	-8.65%	-12.72%	-18.54%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Estudio Sobre la Demografía de Negocios (EDN) 2020 <https://www.inegi.org.mx/programas/edn/2020/#Tabulados>.

De acuerdo con cifras del INEGI, durante los primeros 17 meses de la pandemia, habían desaparecido más de un millón de establecimientos que nacieron y murieron con la

³ Medidas de Política Económica para enfrentar a la pandemia Covid-19, Banco de México. Extracto del Informe Trimestral Enero- Marzo 2020, Recuadro 1, pp. 13-16, mayo 2020.

crisis sanitaria; de los cuales, el 91% fueron de los sectores comercial y servicios privados no financieros, entre los cuales sobresalieron los destinos turísticos tradicionales localizados en Quintana Roo con 31.9%, Baja California Sur 28.1%, Sinaloa 27.7%, Tamaulipas 26.6%, Nuevo León 25.7%, Colima 25.5%, Campeche 25.2%, Tabasco 24.1% Nayarit 23.4% y Morelos 23.1; mientras que en el subsector manufacturero, Quintana Roo registró -19.5%, Nuevo León -17.3%, Sinaloa -15.9%, Baja California Sur -15.7% y San Luis Potosí -15.6%, de factorías perdidas. (Cuadro 2)

Sin duda alguna, el sector turismo ha sido una de las actividades económicas más golpeadas por la crisis económica y sanitaria que hemos vivido en los últimos meses; a grado tal que es posible afirmar que 2020 cerró como el peor año en la historia para el turismo en México, al acumular una pérdida de 13,548 mdd en la derrama económica de turistas en promedio. (El Financiero, 11/febrero/2021, p.18)

Otro de los sectores más golpeados, tanto por la crisis económica y sanitaria de los últimos meses, ha sido el sector asegurador, que ha pagado grandes desembolsos. Hasta febrero de 2021 el Covid19 se encontraba en el 2º lugar entre las catástrofes más costosas para las aseguradoras mexicanas con 1,279 mdd, solo detrás del huracán Wilma de 2005 que alcanzó 2,325 mdd; sin embargo para septiembre de ese mismo año, la pandemia por Covid19 se encontraba ya como la catástrofe más costosa al alcanzar 2,495 mdd, seguido por el huracán Wilma con 2,400 mdd; el sismo del 19 de septiembre de 2017 registró 1,300 mdd; huracán Odile 1, 291 mdd; y el huracán Gilberto 1,165 mdd. (El Universal, 1/Octubre/2021, p. 21)

La caída de una gran diversidad de actividades económicas y del cierre de miles de empresas en el país, repercutieron evidentemente en la producción, el empleo, el consumo y el gasto de las familias, las empresas y del gobierno, debido en parte, a la caída en la captación de los recursos fiscales de este último, según lo reportó el SAT, entre los cuales destacaron el ISR con una reducción de 2.8%, seguido por el IVA con una disminución de 0.8% y el IEPS que se contrajo 19.8% en términos reales durante el primer bimestre de 2021. (El Financiero, 31/marzo/2021, p. 2)

En el marco de la pandemia, una de las principales alternativas para reactivar la economía del país lo constituye el T-MEC, el cual, después de ser renegociado con nuestros socios de América del Norte, fue puesto en marcha en julio de 2020, bajo fuertes restricciones y señalamientos en materia laboral, ecológica y elevación de salarios manufactureros a los trabajadores. Por lo que en el marco de los estímulos fiscales brindados por el gobierno de EUA a sus millones de empresas; así como del impacto de sus políticas proteccionistas y la guerra comercial de los EUA contra China; México reactivó gradualmente su planta productiva y exportadora desde fines de 2020 y el primer trimestre de 2021, hasta lograr convertirse momentáneamente en el primer socio comercial de los EUA, al registrar un intercambio comercial con valor de 153.9 mmdd durante el periodo señalado, seguido por Canadá con 151.1 mmdd y China con 148.2 mmdd.

Otro de los rubros menos afectados por la pandemia y en la cual se mantienen fuertes expectativas es el flujo de la IED, la cual si bien se contrajo en 42% en el mundo, en nuestro país la reducción únicamente registró 8% a tasa anual, aunque ello significó la cifra más baja desde 2014 cuando la IED cayó 35.9%; en contraste con sus socios comerciales, como los EUA

en donde la IED se contrajo en 49%, mientras que en Canadá se redujo en 39%. (El Financiero, 26 enero 2021, p. 8)

El desempleo ha sido un importante indicador macroeconómico que tiene repercusiones sociales, sobre todo porque tiene efectos multiplicadores sobre el ingreso, consumo, ahorro, producción y la inversión. Si bien la tasa de desempleo abierto en ciudades no refleja la gravedad de la situación en las crisis, en particular en 2020 que tiene una cuantificación de 3.8%, la tasa más pequeña respecto a los años anteriores, según INEGI, más de 25 millones de personas, 53% de la población ocupada, trabajan en la informalidad (Forbes, agosto 2020); asimismo, la tasa de desempleo de México subió a 4.4% en el primer trimestre de 2021, frente al 3.4% del mismo periodo de 2020, lo que refleja una lenta recuperación de la economía del país.

Se estima que las actividades de alojamiento, preparación de alimentos, manufactura, comercio al por mayor y menor y bienes raíces, están teniendo altas afectaciones en su producción, aumentando considerablemente el desempleo, pues son sectores intensivos en mano de obra, que emplean a millones de personas con bajos salarios, y en general con bajo nivel de calificación.

La captación de remesas ha sido uno de los renglones en donde también se han registrado los efectos de la crisis económica, a veces incrementando los flujos de captación, como a partir de 2016 cuando la captación de remesas alcanzó 27 mmdd, sin dejar de crecer, incluso en la crisis de 2021, cuando se logró establecer un nuevo record de 51.6 mmdd, lo cual representó un incremento de 54% con respecto a 2019 cuando sumó 36.4 mmdd.⁴ Este fenómeno lo explican los expertos por la política de estímulos fiscales y de facilidades de créditos blandos que otorgó el gobierno estadounidense en beneficio de millones de empresas y de personas físicas con el fin de paliar los estragos de la crisis económica, situación que permitió que los millones de mexicanos que laboran en los EUA no dejaran de trabajar y siguieran enviando parte de sus ingresos hacia México.

El proceso de vacunación es otro factor importante para reactivar la economía, en la medida en que ello coadyuve a incorporar un mayor número de actividades económicas, que generen un incremento en el monto de ingresos y de empleos; proceso que depende de la disponibilidad del fármaco; actualmente existe una gran desigualdad en la producción y distribución de la vacuna en el mundo, concentrándose en una minoría de países desarrollados,⁵ que de esta forma controlan el destino del resto del mundo, al decidir qué, cuántas y a quién vender las vacunas producidas por las ET farmacéuticas instaladas en su territorio.

No es de sorprender que la población que goza de una mayor cobertura de vacunación anticovid hasta la fecha sean los que viven en los países desarrollados, mientras que los que menos han recibido la vacuna habitan en países subdesarrollados, para convertirse en otro indicador de las grandes desigualdades que existen en el mundo; así como de una mayor

⁴ <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=CA11&locale=es> (17 de marzo de 2022).

⁵ El Secretario General de las Naciones Unidas, António Guterres denunció el 16 de febrero de 2021 que más de 130 países no habían recibido una sola dosis de las vacunas COVID-19 y denunció que el 75% de las inmunizaciones aplicadas hasta el momento se habían concentrado en tan sólo diez naciones, todas ellas desarrolladas. (<https://news.un.org/es/story/2021/02/1488202>)

dependencia respecto de los países ricos. Ejemplo de ello lo tenemos en América, en donde los EUA, contaba con una cobertura de vacunación, hasta mayo, de 51%; seguido por Canadá 48%, Chile 41%, Uruguay 29%, Brasil 10%, México 9.3%, Argentina 5.5%, Nicaragua 2.6%, Venezuela 1.1%, Guatemala 0.2%, Haití 0%. (El Financiero, 24/mayo/2021)

Mientras que la OMS realiza grandes esfuerzos para “democratizar” el reparto masivo de vacunas entre los países pobres a través de Covax, los países ricos boicotean dicha política del organismo internacional, al negarse a la exención de patentes e intercambio de tecnologías para salvar vidas, tal y como lo ha demandado desde hace tiempo Amnistía Internacional, así como altos funcionarios de la ONU, intelectuales y diversos gobiernos del mundo de países subdesarrollados, como México.

18 países ricos y 17 países de ingresos medios albergan algún punto de fabricación de las vacunas de Oxford/AstraZeneca, Pfizer-BioNTech, Janssen, Moderna, Sinovac, Sinopharm y Sputnik V, según un análisis basado en datos de la Universidad Duke. Se necesitan 11,000 millones de dosis para vacunar al 70% de la población mundial.⁶

China, Alemania, Estados Unidos y Brasil eran los que más vacunas diferentes fabricaban dentro de sus territorios. En total, participan en algún punto de la producción 18 países de ingresos altos, 13 de ingresos medios-altos y cuatro de ingresos medios-bajos, según el análisis de este medio. No hay rastro de acuerdos de producción en países empobrecidos. México, Argentina y Brasil también tienen acuerdos para elaborar la vacuna en instalaciones de Liomont, Fiocruz y Mabxience.⁷

Golpeados por la pandemia, rezagados en la vacunación y con una población envejecida: los países más vulnerables están en Latinoamérica y Europa del Este: En Brasil, México y Perú el virus ha causado casi tantas muertes como en EEUU, pero han administrado menos de una quinta parte de las dosis. Macedonia del Norte, Moldavia, Bosnia-Herzegovina y Ucrania están en una situación similar. El acceso desigual a las vacunas afecta especialmente a algunas regiones con tasas elevadas de contagio y una población envejecida.⁸

El desarrollo de la industria automotriz en México antes del Covid19

A partir de 1994 con la entrada en vigor del TLCAN se permitió la IED en el sector del 100%, así como la importación de diversos componentes que la industria requería, reducción de aranceles a la mitad y del contenido nacional de los automotores: 34% para 1993, 29% para 1998 y 0% para 2004. Desde entonces, la industria automotriz ha tenido una gran evolución, al seguir atrayendo mayor capital extranjero, generar mayores ingresos y empleo, así como crecientes niveles de producción y exportación, lo cual se refleja en la evolución que han mostrado sus principales indicadores en los últimos años, en donde destaca su contribución

⁶ Victòria Oliveres / Icíar Gutiérrez. 5 de junio de 2021. https://www.eldiario.es/internacional/radiografia-fabricacion-vacunas-35-paises-concentran-produccion-principales-dosis-coronavirus_1_8006149.html.

⁷ Ibidem.

⁸ Victòria Oliveres / Icíar Gutiérrez. 18 de abril de 2021. [elDiario.es](https://www.eldiario.es/internacional/latinoamerica-europa-paises-golpeados-pandemia-quedando-rezagados-vacunacion_1_7830242.html), información basada en los datos de Our World in Data y el Centro de Innovación en Salud Global de la Universidad Duke (EEUU). https://www.eldiario.es/internacional/latinoamerica-europa-paises-golpeados-pandemia-quedando-rezagados-vacunacion_1_7830242.html.

al PIB general al crecer de 1.9 en 1994, a 3.5% en 2021, y en el PIB manufacturero cuyo porcentaje creció de 10.9 a 18.3% en el mismo periodo, así como un mayor porcentaje en el total de exportaciones nacionales, al pasar de 22.4 hasta 28.3%, este último indicador entre 2011 a 2021.⁹

Cuadro 3 Principales productores de vehículos ligeros en el mundo 2009-2021 (Unidades)

2009		2013		2015		2017	
China	13,790,994	China	22,116,825	China	24,503,326	China	29,015,434
Japan	7,934,057	USA	11,066,432	USA	12,100,095	USA	11,189,985
USA	5,709,431	Japan	9,630,181	Japan	9,278,238	Japan	9,693,746
Germany	5,209,857	Germany	5,718,222	Germany	6,033,164	Germany	5,645,581
South Korea	3,512,926	South Korea	4,521,429	South Korea	4,555,957	India	4,782,896
Brazil	3,182,923	India	3,898,425	India	4,125,744	South Korea	4,114,913
India	2,641,550	Brazil	3,712,380	Mexico	3,565,469	Mexico	4,068,415
Spain	2,170,078	Mexico	3,054,849	Spain	2,733,201	Spain	2,848,335
France	2,047,693	Thailand	2,457,057	Brazil	2,429,463	Brazil	2,699,672
Mexico	1,561,052	Canada	2,379,834	Canada	2,283,474	France	2,227,000
Otros	14,001,763	Otros	19,040,364	Otros	19,172,452	Otros	21,016,557
Total	61,762,324	Total	87,595,998	Total	90,780,583	Total	97,302,534
2018		2019		2020		2021	
China	27,809,196	China	25,720,665	China	25,225,242	China	26,082,220
USA	11,314,705	USA	10,880,019	USA	8,822,399	USA	9,167,214
Japan	9,728,528	Japan	9,684,298	Japan	8,067,557	Japan	7,846,955
India	5,174,645	Germany	4,661,328	Germany	3,742,454	India	4,399,112
Germany	5,120,409	India	4,516,017	South Korea	3,506,774	South Korea	3,462,404
Mexico	4,100,525	Mexico	3,986,794	India	3,394,446	Germany	3,308,692
South Korea	4,028,834	South Korea	3,950,617	Mexico	3,176,600	Mexico	3,145,653
Brazil	2,879,809	Brazil	2,944,988	Spain	2,268,185	Brazil	2,248,253
Spain	2,819,565	Spain	2,822,355	Brazil	2,014,055	Spain	2,098,133
France	2,270,000	France	2,202,460	Russia	1,435,335	Thailand	1,685,705
Otros	20,388,377	Otros	20,417,320	Otros	15,968,535	Otros	16,701,647
Total	95,634,593	Total	91,786,861	Total	77,621,582	Total	80,145,988

Fuente: Organización Internacional de Constructoras de Automóviles.

<https://www.oica.net/production-statistics/By-country-region-2021.xlsx> (live.com)

Como puede apreciarse en el cuadro 3, esta actividad económica es sumamente sensible a los ciclos económicos, por lo que en 2009 todos los países, sin excepción,

⁹ Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA). <https://www.amia.com.mx/indicadores-nacionales-relacionados>. <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/comunidad-negocios/industria-y-comercio/informacion-sectorial/automotriz>.

experimentaron grandes descensos en su producción, respecto a 2008,¹⁰ lo que permite apreciar el inconveniente que significa que esta actividad manufacturera sea uno de los principales ejes de desarrollo de las economías modernas; hacia 2013 México ocupaba el 8° lugar en la escena mundial entre los principales productores de vehículos automotores; pero a partir de 2015 ascendió al 7° lugar mundial; desde 2018 hasta incluso en el año de inicio de la pandemia se ubicó en el 6° lugar en el mundo por encima de Corea, Alemania y Brasil; y volver a caer al 7° lugar en 2020 y 2021.

Es de destacar que en 2020, la producción nacional de vehículos ligeros, decreció en 20.8%, con respecto a 2019, y en 2021, decreció solo en 1%, respecto a 2020; no obstante, la comparación no es favorable si se ejemplifica con el promedio mundial en los mismos periodos que fue de -15.7 y un favorable 3.1%

Al iniciar el siglo XXI, el Ejecutivo Federal promulgó un decreto industrial en 2003, con el propósito de apoyar la competitividad de la industria e incentivar la llegada de nuevas firmas automotrices al país. De esta manera, algunas de las grandes armadoras mundiales tanto de vehículos pesados como de vehículos ligeros, tales como: Marco Polo, Nissan, General Motors, Toyota y recientemente la firma coreana KIA se establecieron en diversas entidades como lo son Aguascalientes, Guanajuato, Baja California y Nuevo León. De esta manera, en la actualidad las empresas que conforman la industria automotriz en México se encuentran asentadas en 22 de las 32 entidades federativas del país, localizadas principalmente en el norte, bajío y centro del país, cuya producción conjunta le permitió a México ubicarse entre los 10 primeros lugares a nivel mundial entre 2009 y 2021.

Conforme a los resultados del Censo Económico 2019, la producción del sector se ha concentrado principalmente en siete entidades federativas: Coahuila, Guanajuato, Puebla, Nuevo León, Aguascalientes, Querétaro e Hidalgo, que concentran los mayores porcentajes de la producción a nivel nacional, al generar conjuntamente el 84.2% de la producción total de automóviles y camiones del país y brindar empleo al 75.3% de las personas ocupadas.

Según datos de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), en 2022 se cuenta con 37 plantas ensambladoras: 20 de vehículos, 10 de motores y 7 de transmisiones; su capacidad de producción anual es para vehículos 5,056,148 unidades, en motores 5,682,180 unidades y en la producción de transmisiones es de 2,373,800 unidades. Finalmente, el número de empleados es de 83,967 para la fabricación de vehículos, 11,534 empleados para la producción de motores y 8,400 para la elaboración de las transmisiones; esto da un total de 103,901 trabajadores directos en la industria automotriz.¹¹ No es gratuito que la dinámica económica que ha mostrado el sector automotor la haya convertido en una industria protagonista del crecimiento económico de México, al tener impacto en 159 ramas de la actividad económica de un total de 259 que clasifica la MIP del Sistema de Cuentas Nacionales.

¹⁰ En 2008, la producción total mundial era de 70,729,696 unidades, lo que significó una disminución de 12.7% en 2009. (<https://www.oica.net/category/production-statistics/2008-statistics/>)

¹¹ Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA). https://www.amia.com.mx/about/plantas_ensamble/.

Cuadro 4 Indicadores de la Industria Automotriz en México en 2019

Marca	Número de modelos producidos en México	Tipo de modelos fabricados	Modelos más vendidos 2019 (Unidades)		
			Modelo	México	Resto del Mundo
Ford	37	Sedán, City-Car, SUV, Cupé, Crossover, Deportivos	Figo	14,665	405,876
General Motors	37	Sedán, City-Car, SUV, Cupé, Crossover, Deportivos	Aveo	70,478	630,776
FCA México	28	Sedán, City-Car, SUV, Cupé, Crossover, Deportivos	Dodge Attitude	11,664	432,865
BMW Group	23	Sedán, SUV, Cupé, Crossover, Deportivos, Convertible	BMW X1	3,103	271,087
Nissan*	22	Sedán, City-Car, SUV, Cupé, Crossover, Deportivos	Versa	88,707	412,344
Mercedes-Benz	21	Sedán, City-Car, SUV, Cupé, Crossover, Deportivos	Mercedes-Benz GLC	5,275	76,986
Toyota	21	Sedán, City-Car, SUV, Cupé, Crossover, Deportivos	Hilux	17,654	998,765
Audi	14	Sedán, City-Car, SUV, Cupé, Crossover, Deportivos	A3	3498	307,653
Honda	12	Sedán, City-Car, Familiar, SUV, Cupé, Crossover, Deportivos	C-RV	19,087	748,048
Volkswagen	12	Sedán, City-Car, SUV, Cupé, Crossover, Deportivos	Vento	47,179	987,654
KIA	12	Sedán, SUV, Cupé, Crossover, Deportivos	Rio	26,132	425,098
Hyundai	11	Sedán, SUV, City-Car, Cupé, Crossover, Deportivos	Elantra	7,654	623,665
Mazda	11	Sedán, City-Car, SUV, Cupé, Crossover, Deportivos	Mazda 3 Sedán	14,553	391,234
ISUZU	10	Sedán, SUV, Cupé, Crossover, Deportivos	Isuzu 300	889	335,098
Otros**	103	Sedán, SUV, City-Car, Cupé, Crossover, Deportivos	Diversos	47414	1893077

*Nissan Versa es conocido a nivel mundial también con el nombre de Slyphy. ** Incluye las marcas: Acura, Baic, Fiat, Infiniti, JAC, Jaguar, Land Rover, Lincoln, Mitsubishi, Peugeot, Renault, Smart, Seat, Subaru, Suzuki, Volvo; los cuales carecen de una planta de fabricación en México y solo comercializan aquí sus modelos.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la AMIA, Varios años.

Entre los modelos que demandaba el mercado nacional antes de la pandemia, destacaban: Versa (Nissan), seguido por Aveo (GM) y Vento (VW), cuyas ventas oscilaron entre 47 mil y 88 mil unidades; mientras que en el mercado internacional destacaron: Hilux (Toyota), Vento (VW) y C-RV (Honda), por sus altas ventas, que oscilaron entre 630 mil y 998 mil unidades. (Ver cuadro 4)

Por su parte, la industria de autopartes en el país también ha adquirido un alto nivel de desarrollo; tan solo en 2015 las empresas del ramo invirtieron 3.3 mmdd, 69% más respecto a 2014. Así, el negocio de autopartes representa el 24% de la IED en la manufactura en México para el año antes mencionado, además de generar empleo para 672,515 personas, el 90% de toda la industria automotriz. (El Financiero 24/05/2016, p. 18).¹²

A nivel nacional, este sector está conformado por 2,400 empresas (donde 1,400 son proveedoras directas de las armadoras), de las cuales solo 35% son nacionales; entre las empresas nacionales que destacan en este sector están: Arbomex, Bocar, Condumex, Gonher, Grupo Gis, Kuo, LTH, Metalsa, Nemark y Rassini, las cuales elaboran desde gomas para espejos, frenos, muelles, suspensiones, hasta chasis y componentes estructurales. En cuanto al destino de su producción el 70% de ésta se destina a la exportación, en 22 plantas armadoras

¹² A nivel mundial México se ha posicionado como la sexta nación en la manufactura de piezas para vehículos, por encima de Brasil, Canadá, India, Tailandia y República Checa. (INEGI: 2016)

que se concentran en los estados de México, Puebla, Nuevo León, Chihuahua y Coahuila donde están instaladas el 43% de estas empresas.¹³

El alto grado de competitividad y de especialización automotriz que ha alcanzado el país, le ha permitido atraer crecientes flujos de IED en la industria, convirtiéndolo en uno de los principales productores de automóviles en el mundo. Entre 2017 y 2021, la IED acumulada en el sector automotor fue de 31,809 millones de dólares, lo que representó el 20% del total acumulado para esos años de la IED en México (162,193 millones de dólares), es decir fue el primer lugar, seguido por los servicios financieros (13%), en tercer lugar el comercio (9%), cuarto la minería (7%) y en quinto lugar un empate entre transportes y generación de energía eléctrica (6%).¹⁴

Durante los últimos 25 años que tuvo de vigencia el TLCAN, se lograron romper records de exportaciones, al grado que 80 de cada 100 vehículos fabricados en el país se exportaban a diversos mercados de todo el mundo.

Impacto de la pandemia del Covid19 en la industria automotriz en México

Desde 2009 todos los países sin excepción, experimentaron grandes descensos en su producción, debido tanto a los efectos de la crisis económica hipotecaria y la presencia de la pandemia del H₁N₁, que tantas víctimas provocaron entre empresas y población. Más de diez años después, volvió a presentarse un fenómeno aún más complejo con la combinación explosiva de la crisis económica mundial y la pandemia del Covid-19, que tantos estragos ha ocasionado en todo el mundo en materia de pérdida de empresas, empleos, ingresos y sobre todo con cerca de 6.2 millones de personas que han perdido la vida en todo el mundo, de los cuales más de 325 mil se habían registrado en México hasta el 30 de mayo de 2022.

Como resultado de la desaceleración económica que se venía registrando en todo el mundo, provocada en parte por las políticas proteccionistas de diversos gobiernos (Trump y Johnson), así como el enfrentamiento comercial entre China y los EUA; nuestro país ya había resentido sus efectos económicos: en 2019 el PIB real de la industria automotriz decreció respecto a 2018, en 1.1%; para 2020, la disminución fue de 18.7% con respecto a 2019; ya en 2021 tuvo un incremento de 9.8% respecto al año anterior y en el primer semestre de 2022, se tuvo un incremento real de 1.6%, con respecto al primer semestre de 2021.^{14/}

Con una caída de -1.8% en la producción de todo tipo de bienes industriales en 2019; ocurriendo lo mismo en la producción de autos ligeros, cuya producción disminuyó en 4.1%, al igual que las exportaciones en 3.3%, con respecto a 2018. Entre 2019 y 2020, la manufactura de automóviles en México registró una marcada disminución de 20.2% en todas sus líneas, marcas y tipos de autos fabricados en el país; así por ejemplo, solo entre enero-julio la producción de autos disminuyó en 35.5%, al pasar de 2.2 millones a 1.4 millones de autos fabricados, respectivamente (Carbajal, p. 36); según tipo de auto, se

¹³ Contrariamente entre 2013 a 2016 las entidades de Hidalgo, Jalisco y la Ciudad de México experimentaron la migración de algunas de estas empresas.

¹⁴ Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA). https://www.amia.com.mx/publicaciones/industria_automotriz/.

observó que mientras los autos compactos producidos en el país disminuyeron en 23.5%, los automóviles subcompactos se redujeron en 10%, mientras que las llamadas minivans registraron una caída de 8.5% y la producción de autos de lujo 20.4% (AMIA, 2021). Ahora bien, si comparamos la producción de mayo de 2020 contra la de mayo de 2021, encontramos que mientras en el primer lapso se produjeron 22,862 vehículos, durante el segundo periodo se manufacturaron 241,442 autos en el país, es decir, 956% más que en 2020.

Cuadro 5 Producción de vehículos ligeros en México, según marca, 2020-2022

Marca	2020	%	2021	%	2022	%
General Motors	728, 768	24.0	567, 380	18.7	296, 534	21.5
Nissan	521, 730	17.2	536, 323	17.7	176, 649	12.8
Chrysler	442, 107	14.5	406, 973	13.4	179, 508	13
Volkswagen	298, 972	9.8	294, 408	9.7	110, 955	8.1
Toyota	169, 350	5.6	222, 346	7.3	116, 373	8.5
KIA	206, 800	6.8	219, 400	7.2	109, 700	8.0
Ford Motors	136, 067	4.5	218, 289	7.2	133, 293	9.6
Honda	128, 568	4.2	152, 187	5.0	61, 463	4.5
Audi	123, 955	4.0	137, 500	4.5	80, 487	5.8
Mazda	138, 855	4.6	127, 293	4.2	49, 947	3.6
Mercedes Benz	85, 392	2.8	74, 337	2.4	40, 670	3.0
BMW	55, 832	1.8	68, 919	2.3	23, 293	1.7
JAC	3, 782	0.1	3, 126	0.1	5, 856	0.4
Producción Total	3,400,178	100.0	3,028,481	100.0	1,376,028	100.0

Nota: La producción para 2022 corresponde al periodo enero-mayo.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Registro Administrativo de la Industria Automotriz de Vehículos Ligeros, México, 2022.

Al comparar su comportamiento entre 2020 y 2021, se registra una sensible caída en la producción de autos ligeros de 10.9%, al pasar de 3.4 millones en 2020 a 3 millones de autos en 2021; mientras que durante el 1° semestre de 2022 se habían fabricado 1, 661, 346 autos, cifra similar a lo producido en 2016. Analizado por marca encontramos una mayor disminución en aquellas firmas de origen estadounidense y europeo, tales como la General Motors con -22.1%, Chrysler -7.9%, Volkswagen -1.5% y Mercedes Benz -12.9%, excepto Mazda -8.3% y JAC -17.3%. En contraste las empresas de origen asiático, tales como la Nissan, Toyota, Kia y Honda mostraron un incremento en la producción anual del 2.8%, 31.3%, 6.1% y 18.4%, respectivamente, grupo en donde también se ubicaron la Ford con 60.4%, 10.9% y BMW con 23.4%. (Ver cuadro 5)

Por monto total de autos ligeros producidos, encontramos que la General Motors se mantuvo en el primer lugar con el 21% de la producción total, seguido por Nissan 17.5%,

Chrysler 14%, VW 9.8%, Kia 7%, Toyota 6.5%, Ford 5.8%, mientras que Honda, Audi y Mazda registraron un promedio del 4.5%, Mercedes Benz 2.6% y BMW 2.1%, durante el periodo 2020 y 2021. (Ver cuadro 5)

Debido al cierre de miles de empresas decretado por el gobierno federal desde marzo de 2020, para evitar la propagación del virus en nuestro país, disminuyeron las fuentes de trabajo y en consecuencia los ingresos y el consumo de la población en general; lo cual se reflejó en la **venta de autos nuevos de todo tipo**, al caer 18.5% en la línea de autos y de 21.2% en la venta de camiones; sin embargo, entre 2020 y 2021 las ventas de autos se recuperaron 1.4%, hasta cerrar con una baja del 0.4% durante el primer semestre de 2022.

Cuadro 6 Venta de vehículos ligeros a nivel nacional, según marca, 2020-2022

Marca	2020	%	2021	%	2022	%
Nissan	178,616	49.3	189,090	51.5	81,485	46.5
General Motors	46,879	13.0	24,877	6.8	16,278	9.3
KIA	40,839	11.3	49,771	13.5	29,823	17
Volkswagen	31,798	8.8	28,321	7.7	12,070	6.9
Mazda	21,092	5.8	24,202	6.6	9,032	5.2
Chrysler	14,558	4.0	14,802	4.0	7,192	4.1
Honda	13,574	3.7	13,007	3.5	3,416	1.9
Hyundai	5,334	1.4	5,564	1.5	3,171	1.8
JAC	4,271	1.2	8,203	2.2	7,039	4.0
Ford Motor	586	0.2	5,191	1.4	3,780	2.2
Audi	1,469	0.4	1,896	0.5	1,010	0.6
Mercedes Benz	937	0.3	779	0.2	443	0.3
BMW	707	0.2	1,296	0.3	509	0.3
Motornation	612	0.2	95	n/s	6.0	n/s
Toyota	408	0.1	141	n/s		
Otros(1)	284	n/s	141		117	0.1
Venta total	361,964	100.0	367,235	100.0	175,371	100.0

Nota: Corresponde al nivel de ventas enero-mayo de 2022.

(1) Comprende las marcas Infiniti, Lincoln y Fiat.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Registro Administrativo de la Industria Automotriz de Vehículos Ligeros, México, 2022.

Al final de 2021 la venta de automóviles ligeros cerró con una recuperación de 1.5%, de crecimiento con 367,235 automóviles vendidos, con respecto a 2020 (361,964); aunque la recuperación por los estragos del Covid19 no fue para todas las marcas, así por ejemplo, entre las firmas que registraron un mayor nivel de ventas anuales en 2021, con respecto a 2020, destacaron la Ford con 785.8%, seguida por la JAC con 92%, BMW 83.3%, Audi 29%,

KIA 21.8%, Mazda 14.7%, Chrysler 10%, Nissan 5.9% y Hyundai con 4.3%. La empresa Nissan se mantuvo en el primer lugar de ventas en el mercado nacional al promediar una cifra cercana al 50% del total en ambos años, seguida muy atrás por la empresa KIA que promedió 12.5%, mientras que General Motors registró un promedio de 10% de ventas en el mercado nacional. En contraste, entre las firmas que registraron una severa caída en el monto de las ventas de autos ligeros destacó el caso de la empresa china Motornation la cual se encarga de la comercialización de diversas marcas tales como BAIC, JMC y Changan y cuyo mercado se contrajo en -84.5%, seguido por la General Motors -46.9%, Infiniti filial de la Nissan dedicada a producir autos de lujo -29.8%, así como las alemanas Mercedes Benz -16.9 y Volkswagen -10.9%. (Ver cuadro 6)

Mientras que en el renglón de las **exportaciones**, se produjo una caída de 34.6% de sus ingresos en comparación con el primer semestre de 2019, la peor caída de la industria en 11 años; sin embargo entre enero-mayo de 2021, se exportaron 1,170,243 vehículos ligeros al extranjero, en comparación con el mismo periodo de 2020, cuando solo se exportaron 737,250 unidades. Al comparar periodos completos, se observó un incremento de 0.93%, al pasar de una cifra de exportaciones de 2,681,806 hasta 2,706,980 vehículos ligeros, entre 2020 y 2021, cifra aún por debajo del monto de 2019, similar a 2015. (Ver cuadro 7)

Cuadro 7 Exportación de vehículos ligeros según marca, 2020-2022

Marca	2020	%	2021	%	2022	%
General Motors	682,217	25.4	531,383	19.6	316,806	22.5
Chrysler	423,623	15.8	404,453	14.9	172,439	12.3
Nissan	341,128	12.7	390,501	14.4	133,685	9.5
Volkswagen	277,468	10.3	254,331	9.4	133,301	9.5
Toyota	161,431	6.0	220,126	8.1	129,678	9.2
KIA	161,377	6.0	168,360	6.2	103,600	7.4
Ford Motors	130,750	4.9	214,424	7.9	147,195	10.5
Audi	121,090	4.5	137,740	5.1	83,533	5.9
Honda	119,391	4.4	139,349	5.1	66,258	4.7
Mazda	118,791	4.4	109,408	4.0	47,755	3.4
Mercedes Benz	90,686	3.4	71,071	2.6	42,871	3.0
BMW	53,840	2.0	65,834	2.4	27,474	2.0
Fiat	14	n/s	0		0	
Total	2,681,806	100.0	2,706,980	100.0	1,404,595	100.0

Nota: Corresponde al nivel de ventas enero-mayo de 2022.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Registro Administrativo de la Industria Automotriz de Vehículos Ligeros, México, 2022.

A pesar del impacto que tuvo la pandemia del Covid19 sobre la producción de autos ligeros, el monto de las exportaciones no se vieron afectadas, puesto que registraron un incremento apenas perceptible, pero muy importante dadas las circunstancias de cierre y reducción de mercados en varios países del mundo. Por lo que si analizamos el nivel de las

exportaciones por marca, encontramos que entre 2020 y 2021, la empresa Ford se ubicó en primer lugar de exportaciones al registrar un aumento de 64%, seguida por Toyota 36.4%, BMW 22.3%, Honda 16.7%, Nissan 14.5%, Audi 13.8% y Kia con 4.3% durante el periodo señalado. Aunque el mayor porcentaje de exportaciones lo sigue manteniendo la General Motors con más de 20%, seguida por Chrysler con cerca de 15%, Nissan con 13% y la firma Volkswagen con 10% en promedio. De la producción total de autos ligeros fabricados en México, aproximadamente el 80% de ellos se exporta a diversos países del mundo, sobresaliendo el mercado de los EUA al que se dirige el 78.5% del total exportado, seguido muy lejos por Canadá 6.5%, Alemania 5.7%, Colombia 1.3%, Brasil 0.9%, Puerto Rico 0.8%, Chile 0.7%, Italia y Japón 0.4%, entre otros. (Ver cuadro 8)

Cuadro 8 Importación de vehículos ligeros, según marca, 2020-2022

Marca	2020	%	2021	%	2022	%
General Motors	103,377	17.6	102,423	15.8	60,142	17.5
Toyota	76,169	12.9	91,090	14.1	50,428	14.7
Volkswagen	67,952	11.5	70,115	10.8	36,238	10.6
Ford Motor	36,576	6.2	35,572	5.5	15,276	4.4
Honda	34,408	5.9	29,812	4.6	14,661	4.2
KIA	32,781	5.6	32,269	5.0	14,526	4.2
Chrysler	29,120	5.0	32,362	5.0	17,829	5.2
Hyundai	26,897	4.6	31,645	4.9	16,734	4.9
Suzuki	25,975	4.4	33,044	5.1	19,459	5.7
Renault	25,516	4.3	28,218	4.3	14,290	4.2
Mazda	25,025	4.2	22,699	3.5	7,478	2.2
Nissan	15,811	2.7	14,828	2.3	6,107	1.8
Otros (1)	88,803	15.1	123,673	19.1	69,983	20.4
Total	588,099	100.0	647,500	100.0	343,053	100.0

Nota: Corresponde al nivel de ventas enero-mayo de 2022.

(1) Comprende las marcas: Seat, Mercedes Benz, BMW, Mitsubishi, Peugeot, Audi, Fiat, Mini, Volvo, Subaru, Porsche, Acura, Isuzu, Motornation, Land Rover, Infiniti, Lincoln, MG Motor, Alfa Romeo, Jaguar, Bentley y Lexus

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Registro Administrativo de la Industria Automotriz de Vehículos Ligeros, México, 2022.

Paralelamente al incremento de las exportaciones automotrices, también se produjo el aumento de las **importaciones** de autos ligeros en 10% durante el periodo señalado, en donde la General Motors se mantuvo en primer lugar con 17%, seguido por Toyota con 13%, VW 11%, Ford 5.8%, Kia 5.3%, Honda 5.2%, Chrysler 5%, Hyundai y Suzuki con 4.7%, Renault 4.4%, Mazda 3.9% y Nissan con 2.5%. Mientras que, en el incremento porcentual entre ambos años, fueron encabezadas por las firmas asiáticas como Suzuki con un incremento de 27.2%, Toyota 19.6%, Hyundai 17.7%; en la reducción del porcentaje de importaciones también figuraron firmas asiáticas como Honda con -13.3%, Mazda -9.3% y Nissan -6.2%, durante el periodo señalado. Por país de origen la mayor parte de las

importaciones provinieron de India 17.5%, Japón 15.3%, EUA y Brasil 13%, China 9.5%, Tailandia 6.3%, Corea 3.9%, Alemania y España con 3.5%. (Ver cuadro 8)

La industria automotriz en México ha sido muy importante económicamente desde hace varias décadas, por su valiosa contribución al **empleo** que se genera en torno a esta industria; al destacar la presencia de las armadoras en 12 estados de la república, cuyas 37 plantas generaron en 2021 casi 930.8 mil empleos directos e indirectos.

Con las nuevas reglas de operación del T-MEC que pretenden eliminar las ventajas competitivas que tenía México en costos laborales durante los 25 años de vigencia del TLCAN. (Linares, et al., p. 93), así como las condiciones de incertidumbre que ha generado el confinamiento debido a la pandemia del Covid19; los procesos de producción, exportación, ventas y de empleo en la industria automotriz, están cambiando notoriamente; en primer lugar, porque se está orientando hacia una mayor regionalización de las cadenas de suministro ante el endurecimiento de las reglas de valor de contenido regional; en segundo lugar, se abren mayores oportunidades para que lleguen a México más firmas asiáticas productoras de autopartes para la industria automotriz de Norteamérica; en tercer lugar, significa mayores retos a autoridades, empresas y trabajadores, para adecuarse a las nuevas condiciones laborales y sanitarias que exigen los nuevos tiempos; y en cuarto lugar, la reactivación y recuperación de la industria automotriz se producirá paralelamente al avance del proceso de vacunación, tanto de la población de los EUA, Canadá y la de México.

Conclusiones

La dinámica económica que ha mostrado el sector automotor le ha convertido en una industria protagonista del crecimiento económico de México, al tener impacto en 159 ramas de la actividad económica de un total de 259 que clasifica la MIP del Sistema de Cuentas Nacionales, situación que le ha permitido contribuir de manera importante al PIB nacional con el 3.5% y 18.3% del PIB manufacturero hasta 2021. Sin embargo, con la llegada y permanencia de la pandemia del Covid19, el mayor decremento en términos reales del PIB de la industria automotriz se dio en 2020 respecto al año anterior, al ubicarse su caída en 18.7%; para 2021 inició recuperación al crecer 9.8%, con respecto a 2020.

En términos de producción registró una disminución de 20%, entre las cuales, las firmas asiáticas (Toyota, Honda, Kia y Nissan) resultaron menos afectadas que las firmas europeas y de los EUA (GM, VW, Chrysler y M. Benz); lo cual produjo que nuestro país bajara del 6° al 7° lugar del planeta. Aunque con el ensamble del primer semestre de 2022 se alcanzó la producción de 2016 en mismo periodo, aún se mantuvo 17% abajo del nivel de 2019.

A pesar de que las exportaciones han registrado una sensible recuperación durante el primer semestre de 2022, aún es 20% menor a las cifras de 2019, similar a la de 2015. Situación que ha permitido que 80 de cada 100 autos fabricados en México tengan como destino final el mercado externo. Entre los cuales destacan: los EUA hacia donde se orientaron el 77% del total de ventas, seguida por Canadá con 7%, Alemania con el 5.5%, Colombia 1.3% y el resto del mundo con 9.2% del monto total de las exportaciones.

El nivel de las importaciones automotrices también sufrió una caída sensible del 20% con respecto a 2019, en donde sobresalieron los casos de las firmas asiáticas (Honda, Mazda

y Nissan) como las que registraron una mayor caída en importaciones; mientras que por país, la India, Japón, EUA, Brasil y China concentraron casi 70% de las importaciones. En el rubro de ventas de autos durante la pandemia se produjo una baja de 0.4% anual, si bien se produjo una recuperación, aún se mantiene 19% debajo de los niveles precovid, en donde destaca la Nissan con el 50% del mercado, seguida por la KIA con 12.5% y GM 10%.

La presencia de la pandemia del Covid19 disminuyó la actividad económica en general y de la industria automotriz en especial, por lo cual en México redujo las cifras de producción en 35.5%, las ventas 45%, exportación 36.8% y de empleo en 25% solo hasta julio de 2020, provocadas tanto por el cierre total de todas las plantas automotrices instaladas en el país entre marzo y mayo de 2020, además del “paro técnico” de febrero de 2021 provocado por la escasez de gas natural y de electricidad, así como la escasez de chips, que sigue afectando a la industria automotriz y otras industrias más en el mundo.

Pese a ese quebrante en el comportamiento de esta industria en tiempos de pandemia, se puede considerar, que continúa siendo un pivote importante en el crecimiento económico de México: 20 de cada 100 dólares de IED entre 2017 y 2021 fueron atraídos por el sector automotor. Su comportamiento siempre se verá afectado por recesiones o pandemias, pero también es cierto que será una de las primeras en levantar a la economía en la parte del ciclo económico correspondiente a la recuperación y auge, junto con los beneficios directos (empleos) e indirectos (aumento de los bienes de consumo duradero), que trae dicho comportamiento.

Los procesos de producción, exportación, ventas y de empleo en la industria automotriz están cambiando: Conforme al T-MEC, se está orientando hacia una mayor regionalización de las cadenas de suministro ante el endurecimiento de las reglas de valor de contenido regional; habrá mayores oportunidades para que lleguen a México más firmas asiáticas productoras de autopartes para la industria automotriz de Norteamérica; las autoridades, empresas y trabajadores, deberán adecuarse a las nuevas condiciones laborales y sanitarias que exigen los nuevos tiempos; y la reactivación y recuperación de la industria automotriz se producirá paralelamente al avance del proceso de vacunación a nivel mundial y en particular en EUA, Canadá y México.

Referencias

- Ávila, José Luis** (2006) La era neoliberal. México. Ed. Océano-UNAM.
- Dabat, A. y Rivera,** (1994). México y la globalización, México, Ed. CRIM/UNAM.
- Dabat A. y Toledo A.** (1999) Internacionalización y crisis en México. México. Ed. CRIM-UNAM.
- Guillén Romo, Héctor** (2000). La contrarrevolución neoliberal en México. México, Ed. Era.
- Linares Zarco Jaime, et al.** (2021) “Del TLCAN al T-MEC. 25 años de dependencia comercial de México”, México. Ed. FES Aragón-LAES.
- Marx, Carlos** (1985). El Capital. Tomo I. Vol. I. México. Siglo XXI.
- Méndez J. y S. Zorrilla** (1984). Diccionario de economía. México. Ed. Océano.

- Opalín Mielniska León** (2000), Globalización y cambio estructural, Ed. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., México.
- Ortiz, Wadgymar Arturo** (1995). Política Económica de México 1982-1995. Los sexenios neoliberales. México, Ed. Nuestro Tiempo.
- Padilla Aragón Enrique** (1981), Ciclos económicos y política de estabilización. México Ed. Siglo XXI.
- Tello Carlos** (2007) Estado y desarrollo económico: México, 1920-2006. México. Ed. UNAM.
- El Financiero y El Economista**, diversas fechas.
- Asociación Mexicana de la Industria Automotriz** (2020 y 2021), Reportes especiales.
<https://www.amia.com.mx/indicadores-nacionales-relacionados>;
https://www.amia.com.mx/publicaciones/industria_automotriz/.
- Banco de México** (2021) “Indicadores económicos de México”.
- Consejo Nacional de Población**, (2020) “Anuario de migración y remesas”, México.
- IMSS**, (2020 y 2021) “Asegurados permanentes y eventuales en México”, México.
- INEGI**, (2021) “Registro Administrativo de la Industria Automotriz de Vehículos Ligeros”. Reporte anual. “Demografía de los Negocios en México”, México.
- Johns Hopkins University Cases and mortality by country**, (2022).
<https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality>.
- ONU**. <https://news.un.org/es/story/2021/02/1488202> (mayo 2021).
- Poder Ejecutivo Federal**, (2020) “Medidas de política económica”, enero-marzo, México.
- Carbajal Suárez Yolanda y Carbajal Suárez Margarito**, (2020) “La industria automotriz en México. El impacto de la pandemia por Covid19”, Revista economía actual, UAEMEX, año 13, N° 4, oct-dic, pp.33-37.
- Forbes México**, 14 agosto 2020.
- Modern Machine Shop México**, (2020). “Industria automotriz en México: ¿Qué sigue después del Covid19?”, 1 de junio de 2020, México.
- Modern Machine Shop México**, (2021) “Industria automotriz en México en 2020: de la reactivación a la recuperación”, 12 de junio de 2021, México.

Minería en Asia Pacífico: el caso de México, en el contexto de la Agenda 2030 y el Objetivo 8 de Desarrollo Sostenible

Diana Elena Serrano Camarena¹

Celio Rivera Barreto²

Aimée Johany Magaña Ramírez³

Resumen

Este trabajo analiza el riesgo territorial y social de la industria de la minería en México; a pesar de que ha sido considerada sinónimo de progreso de la humanidad históricamente; título controversial que ha experimentado en los últimos 30 años. Luego de que a México se le ubica entre los diez primeros países dedicados a la minería, ya que la actividad minera está activa en 24 estados, de los 32 del país, entre los que resaltan cinco estados en la producción minero-metalúrgica y son los que aportan el 82 por ciento de la producción total. De acuerdo con la encuesta anual del Instituto Fraser, en 2021, México se ubicó en el sexto sitio como destino de inversión en América Latina, y en el 34 a escala mundial del Índice de Atracción de Inversión (<https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/mineria>), (Servicio Geológico Mexicano, 2019).

En plena crisis sanitaria SARsCOV19, es una actividad esencial la minería en México, ya que de acuerdo con la Cámara Minera de México (CAMIMEX), indicó que, a pesar del impacto económico generado por la pandemia, los empleos generados por la minería formal en el país se incrementaron al final del año 2021, debido a que se crearon alrededor de 40 mil nuevos trabajos directos, y esto alcanzó, 10.4 por ciento más que el año anterior. En cuanto a la aportación al Producto interno bruto (PIB), el PIB minero-metalúrgico es 8.6 por ciento del PIB industrial y 2 por ciento del nacional⁴.

Esta información es muy significativa en relación con la región de Asia Pacífico⁵, debido a que los actores que se consideran en este documento pertenecen a este grupo de economías y se mantiene activa en el periodo de Pandemia, en las que se observa el impacto

¹ Doctora en Geografía y Ordenación Territorial, CUCSH UdeG, Profesora e investigadora del Departamento de Estudios del Pacífico. diana.serrano@academicos.udg.mx

² Mtro. En Administración Integral del Ambiente del Colegio de la Frontera Norte y Candidato a Doctor en Geografía y Ordenación Territorial, CUCSH UdeG, Profesor del Plantel 31 Tala del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos de Jalisco (CECYTEJ). Secretaría de Educación Jalisco. docente.celiorivera@cecytejalisco.edu.mx

³ Estudiante de la Licenciatura en Relaciones Internacionales del CUCSH U de G. aimée.magana6934@alumnos.udg.mx

⁴ Paola T. "Aumentan los empleos en el sector minero durante 2021": Líder empresarial, 23 de agosto de 2022, Sección Economía. (<https://www.liderempresarial.com/aumentan-los-empleos-en-el-sector-minero-durante-2021/>).

⁵ Es el grupo de países que pertenecen a la Cuenca del Pacífico, también podemos identificar a este grupo de países como pertenecientes al APEC: El Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC, por sus siglas en inglés) se estableció en 1989 con el fin de aprovechar la creciente interdependencia de las economías de la región. Y su objetivo es crear mayor prosperidad para los habitantes de la región, fomento de crecimiento económico inclusivo, equitativo, sustentable e innovador. Cuenta con 21 economías-miembro: Australia, Brunei Darussalam, Canadá, Corea, Chile, China, Estados Unidos, Filipinas, Hong Kong, Indonesia, Japón, Malasia, México, Nueva Zelandia, Papúa Nueva Guinea, Perú, Rusia, Singapur, Taiwán, Tailandia y Vietnam.

de las concesiones mineras de Canadá, como el potencial al formar parte del Foro de Cooperación Económica de Asia-Pacífico (APEC, por sus siglas en inglés); ya que tiene como objetivo crear mayor prosperidad para los habitantes de la región, fomento de crecimiento económico inclusivo, equitativo, sustentable e innovador, así como también problematizar desde el marco de la Agenda 2030 y el 8 Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS).

La metodología que se utilizó en el documento es mixta, se utiliza análisis de datos de las principales fuentes de información especializadas, como bases de datos de la Secretaría de Economía, la legislación en minería, del INEGI, de la ONU Medio Ambiente, Informes sobre el Covid19, los informes anuales de la Minería, de la Cámara Mexicana de la Minería. También se realizó análisis e interpretación cartográfica mediante el programa QGis, versión 3.22.0.

Conceptos clave: Industria Minera, Foro de Cooperación Económica en la Región de Asia Pacífico (APEC), Objetivos de desarrollo sostenible, Covid-19.

Introducción

Los miembros de la Región Asia Pacífico, como son China, Estados Unidos, Rusia y Australia, pertenecientes al APEC, son los primeros cuatro lugares en términos del valor monetario extracción minera en su suelo. México se ubica en el décimo quinto lugar; es el primer productor mundial de plata por décimo año consecutivo, cuenta con reservas de minerales estratégicos, por lo que representa un valioso lugar en inversión y explotación minera en América Latina y el mundo (Valderrey, 2020), (Gobierno de México, 2021).

Bajo ese panorama de competitividad internacional, en contraparte existen 58 conflictos de minería de acuerdo con el Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (OCMAL), organización que registra las externalidades negativas de las empresas mineras en América Latina. La OCMAL clasifica acciones violatorias de derechos personales y sociales en cuatro categorías: integridad física y salud de las personas, contaminación del medio ambiente, derecho a la propiedad y libertades fundamentales (OCMAL, 2021).

Asimismo, en México, la Red Mexicana de Afectados por la Minería (REMA, 2021) Red de comunidades, movimientos, organizaciones, redes, individuos afectados y preocupados por los impactos socioambientales y bioculturales de la minería en México. Por lo que interesa revisar la dinámica económica sectorial, como la reconfiguración territorial de esta industria, una actividad histórica que determina la identidad del país, cuyos atributos como el exceso de explotación laboral, abuso de extracción de los recursos naturales, minerales y territoriales bajo el costo socioeconómico y político; permiten profundizar en las condiciones de la reproducción de la fuerza de trabajo y de calidad de vida sostenible en el contexto de Post Pandemia Covid-19, ya que se trata de un periodo que modificó la ruta que se intentaba alcanzar con la Agenda 2030 a través de los 17 ODS, en este caso se revisa en particular el Objetivo 8, sobre promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

El documento se integra por cuatro apartados; se inicia con la introducción, en la que se plantea el contexto y las condiciones que se consideraron para resaltar la problemática que experimenta el sector de la minería en México y los actores clave que intervienen para que se dependa; después de la contracción de la economía en el año 2020 en México por el

virus SARS-CoV-2 y la enfermedad que produce, la COVID-19, como una de las actividades más significativas en la economía del país, por su aportación al PIB, así como el dinamismo que genera en mano de obra a escala nacional. En particular desde el marco del Foro de Cooperación Económica en Asia Pacífico con la intervención de las concesiones mineras de Canadá en América Latina. Posteriormente, se revisa la Agenda 2030 y los ODS, como alternativa a las crisis económicas, sociales y ambientales que se gestaron con el desarrollo industrial y su metabolismo hasta la era actual, en el que precisamente la minería ha sido un factor detonante y se revisa, cómo después de identificar la ruta alternativa hacia la estratégica sustentabilidad en particular el objetivo 8, no obstante, identificar la irrupción de la gran amenaza sanitaria mundial que dejó la Pandemia del Covid19. Finalmente, se presentan los escenarios que apunta el periodo Post Pandemia como parte de las conclusiones.

La minería en México

Los beneficios que se le concede a la minería de México desde la legislación al considerarse una actividad preferencial y permitir otorgar concesiones a personas o empresas sobre terrenos que pertenecen a propiedad privada o social; de tal forma que se violan los derechos fundamentales de propiedad privada y social, amparados por el artículo 6 de la Ley de Minería del país, con ello los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales se encuentran en un grave estado de vulnerabilidad territorial como se muestra en las 242 concesiones de inversión (Ley Minera, Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2014), (Cárdenas, 2009), (Sistema Integral sobre Economía Minera, empresas con proyectos mineros en México, 2021).

En los últimos 30 años, la preferencia de la legislación ha permitido un manejo desequilibrado de la actividad, así como la formación y fortalecimiento de oligopolios en el país de la minería como son el grupo de empresarios mexicanos que encabezan la producción minero-metalúrgica de los principales recursos mineros que exporta México, con ello, ha quedado borrada la histórica representación de empresarios sin proyección del país en este sector; al contrario se ha mantenido en crecimiento un grupo de empresarios mexicanos como Grupo México, Grupo Peñoles, Grupo Acerero del Norte, Minera Frisco y Grupo Ferrominero (hoy Autlán Holding), se fortalecieron con los gobiernos del modelo económico neoliberal de los años ochenta, lo mismo con la reforma y creación de leyes y reglamentos relacionados con la actividad económica, fueron factores propicios del crecimiento de estas grandes compañías mineras mexicanas, que compiten y superan a empresas extranjeras como *Goldcorp*, *Pan American Silver*, *Torex Gold*, *Agnico Eagle* o *Alamos Gold* (Téllez y Azamar, 2021: 36).

El proceso de consolidación de estos grupos empresariales generó un alto grado de integración vertical, así como de diversificación en la producción e internacionalización competitiva. No obstante, es cuestionable que después del respaldo del Estado mexicano, como el impulso de la bonanza mundial del inicio del siglo XX; los grupos mineros no han minimizado la dependencia tecnológica que México importa de países como Alemania o Suecia. De manera que, en la división internacional del trabajo, la actividad se refiere a la categoría de abastecedores de minerales y aleaciones de los países desarrollados.

El escenario descrito por Téllez y Azamar (2001:54) remata con señalar que con lo anterior se evidencia que el gran capital mexicano en minería, más que beneficiar directamente al país o a los territorios donde operan, se concentran en la capacidad de explotación y exportación de los bienes extraídos para riqueza de este selecto grupo de corporaciones.

Por otro lado, desde finales del siglo pasado se hizo más evidente este tipo de política del modelo económico-neoliberal en el ámbito internacional, con el que se incrementó la vulnerabilidad de derechos humanos por el avance de proyectos de infraestructura y extractivos a gran escala en sus territorios. Con el argumento del progreso de la humanidad, se realizaron proyectos generalmente sin participación ni consulta previa e, incluso, con oposición de las comunidades afectadas (Comisión Internacional de Derechos Humanos [CIDDDHH], 2014; Casado y Sánchez, 2019).

En este sentido, el análisis sobre la responsabilidad de los estados donde se desarrollan proyectos mineros ha alcanzado la visibilidad de otros actores clave, como los países de origen de las empresas que desarrollan y operan los proyectos y las propias empresas transnacionales, como es el caso de Canadá, que opera significativamente en México, como en América Latina.

Efectos de las Concesiones Mineras de Canadá en América Latina

En el caso de la extracción minera de empresas extranjeras en América Latina cuenta con largo alcance, en las que destacan las empresas de Canadá, país en el que los marcos normativos y las prácticas de los Estados donde realizan actividades mineras, así como algunas prácticas y políticas del Estado canadiense, no cuentan con mecanismos preventivos ni recursos judiciales efectivos para las denuncias de violaciones de los derechos humanos y/o daños ambientales (CIDDDHH, 2014).

Ante esta condición de riesgo, las deficiencias de los marcos jurídicos de los países donde operan las empresas mineras señalaron: a) vacíos constitucionales y legales en la protección de los derechos humanos; b) legislaciones contradictorias o ausencia de una adecuada legislación minera; c) procesos legislativos conducidos bajo injerencia de Canadá y de las empresas con beneficios desmedidos a la actividad minera; d) ausencia de planes de cierre adecuados de minas, de medidas de mitigación de daños y de fondos para los daños ambientales futuros y de restitución de la zona, así como falta de exigencia por parte de las autoridades estatales, ha sido razón por la que ha tenido que intervenir la Comisión Interamericana de Derechos Humanos con el fin de medir el impacto ambiental, las afectaciones sociales, económicas y vulneraciones de derechos humanos (CIDDDHH, 2014).

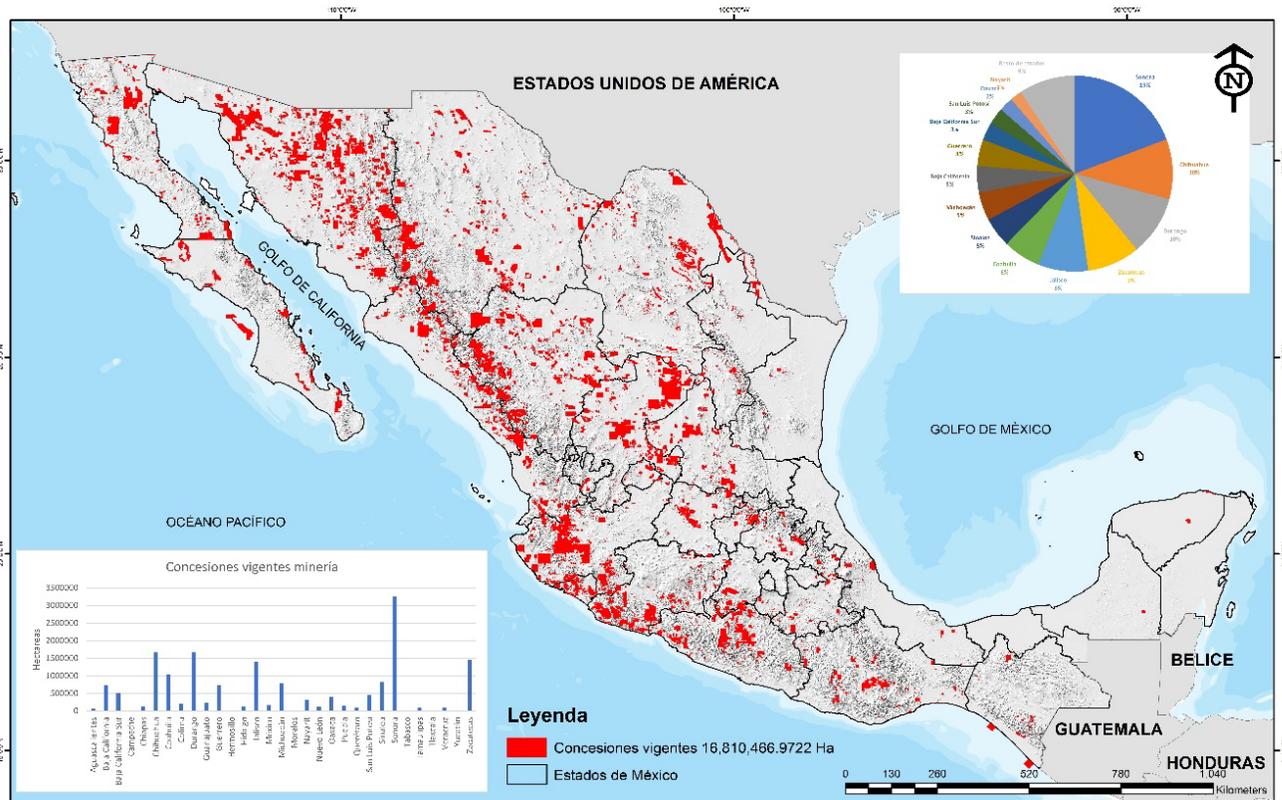
Desde la perspectiva teórica de la sociedad del riesgo global, cuando los economistas del siglo XVIII establecieron la fórmula del sistema económico en torno a la producción, consumo y crecimiento, omitieron los conflictos sociales y medioambientales que se desprendían del proceso económico, como lo observamos en el caso del sector de la minería, en el que apostaron que el progreso resultaba beneficioso para todo el mundo, sin valorar el costo ambiental y social que se generaría y que a largo plazo traería consecuencias contraproducentes tanto en los ecosistemas y en los seres humanos, como en la economía

misma, dilema que puso en duda el concepto de bienestar que tanto se persigue (Beck, U. 2007, citado en Cuevas, A. 2016).

Los principales problemas y riesgos que enfrenta el sector de la minería, de acuerdo con las características y comportamiento señalados en el territorio y analizados bajo las precisiones que autores como Beck (2007) y Luhmann (2006 citados en Cuevas, 2016) señalaron que recae sobre el peso de concentrarse en la decisión humana consciente en generar el riesgo al influir en mayor provecho económico, industrial o avanzar hacia el progreso científico y tecnológico. No obstante, omitir en la decisión es otro riesgo en el que también se observa la carencia o falta de algunas precisiones en la legislación, como excesos dañinos que inclusive, en el periodo más reciente, si se considera desde la sustentabilidad; las comunidades afectadas son los principales actores dañados, en los que la prioridad es otorgar información, capacitación e infraestructuras mínimas principales para la sostenibilidad de su territorio y propiciar la viabilidad continua en los territorios con ventaja minera para sucesivas generaciones de la misma comunidad.

Con ello, la apuesta de México en Minería, en el año 2021 registró 242 concesiones a empresas extranjeras de las que se observa aproximadamente 60 por ciento son canadienses y la distribución en el territorio se puede apreciar en la Figura 1, las hectáreas concesionadas del país a esta actividad económica, en lo que se puede identificar (SGM, 2021).

Figura 1. Territorio concesionado a empresas con proyectos mineros en México



Elaboración propia con base en INEGI, 2016-21. Secretaría de Economía, 2017-20.

En términos jurídicos podemos observar que en México la legislación refleja los problemas de las deficiencias de ordenación jurídica, que más que beneficiar a la nación, el sector, sus trabajadores y toda la economía; han incurrido en un grave estado de vulnerabilidad territorial, es decir, los atributos de los sujetos y espacios analizados son muestra de la espacial fragilidad, así como la escasa capacidad de respuesta de los territorios en crisis (Méndez, et al. 2015).

Este enfoque desde el análisis geográfico se observa al medir los beneficios, daños y riesgos que han dejado los siglos de experiencia minera en el país, como es la infraestructura con que se cuenta recientemente, como la prioridad con la que se apoya el desarrollo de la actividad, al considerarse una actividad fundamental. Es entendible la importancia de la fuerza laboral que representa este sector como se puede apreciar en la Tabla 1, sobre la derrama de empleo con que cuenta el país; pero especialización, liderazgo, responsabilidad, madurez e identidad minera, todavía está lejos de serlo, debido a que se trata del sector laboral de menor rango y con mayor riesgo de trabajo, de manera que, al retomar el concepto de vulnerabilidad social de Méndez, et al. (2015), también se constata que la interpretación de los impactos provocados por la crisis capitalista en función de la vulnerabilidad de cada territorio. Entonces, se trata de efectos que persisten y se acumulan en el tiempo, decisiones y acciones tomadas en determinadas condiciones.

De esta manera, en el Anuario Estadístico de la Minería Mexicana se observa que, estos trabajadores son contratados de forma eventual y las características de contratación son flexibilidad de horario para realizar trabajo de peones sin ninguna especialización y/o escolaridad, así es como se observa que la industria minera contrató a 379 093 trabajadores de manera directa y abonó el 2.3 por ciento del PIB nacional con un valor de producción de 228 368 millones de pesos (Secretaría de Economía, 2020).

Frente a esta postura hacia la minería, es posible preguntarse de qué manera es percibido por las comunidades vecinas de las zonas productivas mineras, así como los beneficios a los trabajadores que contrata y cuánto se retribuye a la reparación del riesgo laboral, como el daño ambiental. Es por esto que al revisar la inversión en infraestructura para las comunidades mineras del Fondo Minero⁶, dependencia que retribuyó la explotación mineral con mejoras en el medio físico de los pueblos mineros como se puede ver en la Figura 3, se presenta la distribución de este recurso por estados del país y se aprecia por importancia de participación. En este caso, Durango ocupa el primer lugar, siendo Sonora y Chihuahua los primer y segundo lugar, con mayor porcentaje de concesiones extranjeras, de acuerdo con el mapa de la Figura 1.

La infraestructura obtenida por las comunidades vecinas de los proyectos mineros como beneficio de las empresas mineras; luego de que modificaron el paisaje y el respectivo mínimo pago de impuestos, se les otorga un trato privilegiado por hacer uso del suelo; por

⁶ El Fondo Minero tiene el objetivo de “elevar la calidad de vida de los habitantes en las zonas de extracción minera” y su misión consiste en destinar el 80 por ciento de la recaudación de impuestos generados por la actividad minera a obras de infraestructura social (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2016). Fue creado en 2014 bajo el nombre “Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros” y hasta 2017 fue derivado de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), pero a partir de 2018 pasó a manos de la Secretaría de Economía bajo el nombre “Fondo para el Desarrollo de Zonas de Producción Minera” (Diario Oficial de la Federación, 2016).

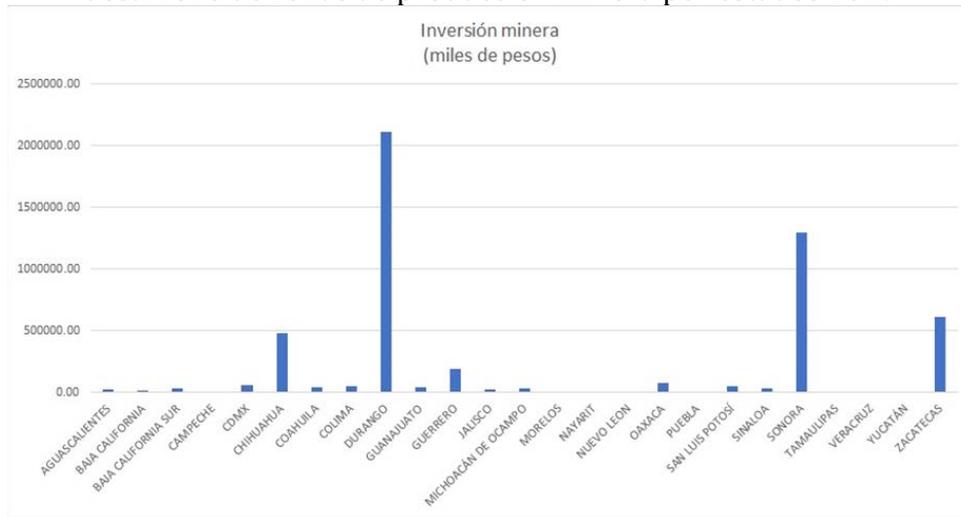
otra parte, el gobierno con los impuestos resarce el daño y retribuye a las condiciones de los pueblos mineros como se puede apreciar algunos ejemplos de obras realizadas con recursos del Fondo Minero⁷, ver Figura 2.

Figura 2. Número de trabajadores en la industria minero-metalúrgica México 2009-2020



Elaboración propia con datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI, 2021 y Secretaría de Economía, 2020.

Figura 3. Distribución de recursos en México del Fideicomiso de Fondo Minero para el desarrollo de zonas de producción minera por estados 2019



Elaboración propia con datos:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/579739/Declaratoria_Zonas_Produccion_Minera_2020-comprimido.pdf

⁷ No obstante, recientemente en abril de 2022 la Secretaría de Economía (SE) señaló que eliminará el Fideicomiso de Fomento Minero, ya que se encuentra en proceso de transición para el procedimiento de su extinción como parte de las políticas emprendidas por el gobierno federal (Recuperado de: <https://mineriaenlinea.com/2022/03/adios-al-fideicomiso-de-fomento-minero-fifomi/>).

Sin embargo, se da cuenta de que se trata de acciones de beneficio social, en el que destaca que apenas el mínimo 14 por ciento de la producción minera en México, se abastece de energías limpias, tampoco se aprecia que hayan generado estructuras de energía renovable compartida con la comunidad, como la implementación de reciclaje de agua en todos los proyectos para no dejar a la población en desabasto del vital líquido, como capacitación y formación de talleres y centros de atención para las comunidades en el fortalecimiento y desarrollo específicamente de la minería en los territorios mineros (CAMIMEX, 2020).

Con ello, se evidencia la débil vinculación entre las empresas mineras con los territorios, como grupos sociales de los que se sirven para la extracción de los recursos minerales, de los que en el mercado global gozan de una cotización internacional que en los años recientes y especialmente por la pandemia del Covid19 se fueron al alza. Con estas actividades y compromisos tanto del gobierno mexicano, como de las empresas mineras se continúa vislumbrando la vulnerabilidad laboral. Sin embargo, a partir de la Agenda 2030 y los 17 ODS se plantean los factores de oportunidad que pueden aminorar la fragilidad de los espacios mineros, así como la toma de decisiones necesarias para erradicar el riesgo que la minería implica.

Tabla 1. Muestra de obras realizadas en diferentes estados por empresas miembro de la CAMIMEX

EMPRESA	OBRAS
Fresnillo plc	Mejoras físicas a escuelas y apertura de “Bunkos” que no pequeñas bibliotecas comunitarias para los niños.
COMSA	Fundación San Marcos para apoyar el desarrollo educativo con un programa de becas para los hijos de colaboradores para estudiar una carrera.
Industrias Peñoles	Espacio CECOM para la impartición de talleres de computación, cocina, corte y confección, etc.
Agnico Eagle	Centro Comunitario Pinos Altos para la promoción de la lectura y el deporte.
Autlán	Campamento de verano Autlán para la promoción de valores universales, actividades educativas y medioambientales.
Grupo México	Construcción de casa cultural <i>Casa Grande</i>
Arcelor Mittal	Proyecto Cultivando Futuros que proporciona talleres y actividades educativas sobre medioambiente, prevención a la violencia, salud y nutrición
Great Panther	Talleres de carpintería

Elaboración propia a partir de CAMIMEX, 2020 y CAMIMEX s/f¹

Agenda 2030 y el ODS 8

Las propuestas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) cuentan con un plan de acción mundial con el fin de alcanzar la inclusión social, la sostenibilidad ambiental y el desarrollo económico, estas tres prioridades, analizadas desde la situación de la minería en México, como en el contexto de la Región de Asia Pacífico, son una oportunidad para poner atención y transformar los escenarios que se señalaron en el apartado anterior, con el objeto de generar un cambio crucial de forma transversal para recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros se presenta una revisión al Objetivo 8 de los 17 ODS.

Al enfocarnos en la reproducción de la fuerza de trabajo y calidad de vida, a partir del ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico), que consiste en promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, con pleno empleo en el caso de las minas, regularmente se genera empleo directo, pero el número de puestos de trabajo que se crean directamente suelen ser escasos en comparación con el volumen de la inversión de capital en los que el desarrollo tecnológico conlleva una disminución de las necesidades de mano de obra. El reto consiste en diseñar alternativas que promuevan el desarrollo de empresas nacionales competitivas que se vinculen con las grandes compañías mineras de México, que ya cuentan con trayectoria en el sector, así como con la fortaleza y especialización, con el fin de aumentar la capacidad de estas empresas con el uso de componentes de origen local y suministro de capacidades locales que establezcan relación con las comunidades locales para que logren mayor alcance de las oportunidades y restricciones a las que pueden dar lugar la actividad minera del país. Propiciar acuerdos en los que las empresas y las comunidades pueden establecer compromisos mutuos, así como mecanismos conjuntos y transparentes para vigilar su cumplimiento.

Esta formación y crecimiento de micro, pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros, lograr gestión sostenible y uso eficiente de recursos naturales. Fortalecer la cadena de valor minera de los diferentes clústeres, según demandas de empresas mineras. Capacitar a micro, pequeñas y medianas empresas en la tecnificación de sus procesos productivos, para garantizar su participación en la cadena de valor de empresas mineras en el corredor económico minero del país, así como del exterior.

Centrarse en los sectores con gran valor añadido y uso intensivo de la mano de obra, con quienes promover políticas orientadas al desarrollo de recursos humanos que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo dignos, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las empresas.

En este caso, se requiere promover una gran industria que cuente con el potencial de valor agregado a partir de productos generados por la minería, es decir, generar encadenamientos productivos hacia adelante y atrás. Esto último puede ser enfocado desde dos perspectivas. La primera, pasar de la extracción y venta de metales concentrados a la fundición y refinación, para lograr procesos con mayor valor agregado. Y también, el Estado debe liderar estrategias para desarrollar corredores económicos en las regiones mineras. La mayor proximidad y la accesibilidad hacia un destino minero reducen los costos y la huella de carbono de las empresas que realizan transacciones al interior de un territorio, y potencia la formación de clústeres (proveedores especializados, proveedores de servicios, empresas de negocios e instituciones proveedoras de tecnologías).

En este caso, crear un Observatorio de carreras técnicas y universitarias vinculadas a las profesiones y oficios demandados por la minería en particular por las ciudades y regiones próximas a la comunidad, ya que existe un gran problema a escala mundial de escasez de profesionales mineros calificados (<https://mineriaenlinea.com/2013/01/ven-escasez-de-ingenieros-para-empresas-en-mexico/>), de manera que lo más factible es que universidades y empresas se coordinen para diseñar la oferta educativa, con profesiones que incluya opción de empleo real, como son ingenierías en especialidades de minería, metalurgia, geología, química y mecatrónica, entre otros acordes con la demanda laboral de producción en el sector.

Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC)

En países de gran relevancia minera y que forman parte del Foro de Cooperación de Asia Pacífico (por sus siglas en inglés APEC), por ello el énfasis de fortalecer el vínculo existente a través de retomar los acuerdos de cooperación de la región, como lo señaló Traslosheros, G, (2022) a 20 años de la celebración de la Cumbre de APEC en México, por ser un foro que trata de la cooperación económica, evita tratar formalmente asuntos políticos y de seguridad. Aunque la temática del diálogo de los integrantes del APEC se ha enfocado en la cooperación económica, ha existido desde su inicio un trasfondo de acercamiento e integración en la región propiciando estabilidad y crecimiento económico, son experiencias y aportaciones que pueden compartir con los demás miembros, como los casos de Canadá y Australia, que más de la mitad empresarial invierte en mejorar las capacidades de la fuerza laboral. De hecho, Chile, otro integrante de la región, ha logrado ascender en este sector como consecuencia de las mejoras observadas en la disponibilidad de mano de obra calificada. Esto se dio gracias a la política impulsada por el Consejo de Competencias Mineras (CCM) de Chile para fomentar la formación de capital humano. La iniciativa consistió en generar mesas de diálogo entre el sector académico, empresas mineras y el gobierno para comunicar las habilidades que debe tener el capital humano y hacer planes formativos en el corto y mediano plazos (https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/EFLM2015-2024.pdf).

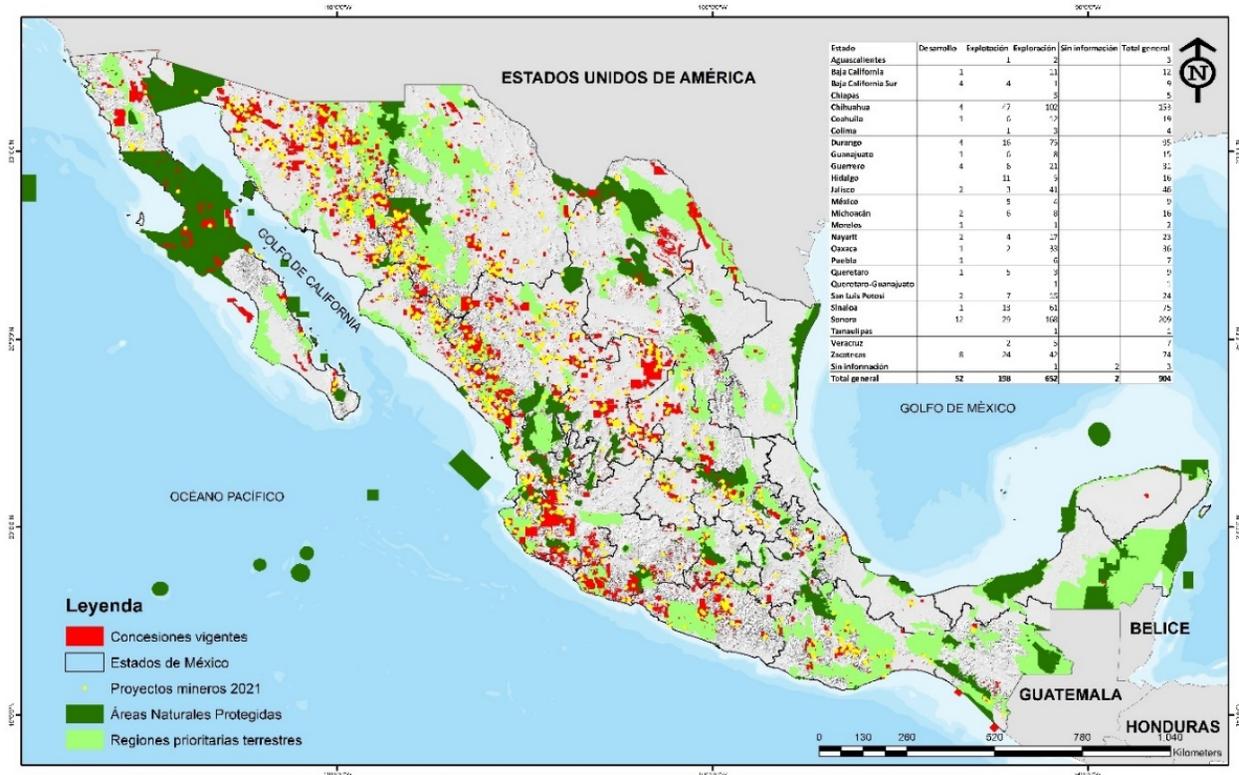
Además de poner en práctica los debates de los resultados de las reuniones de ministros de negocios exteriores que se realizó el 14 de mayo de 2022, como fue el caso de las Metas de Bangkok, en Tailandia en el que se pretende implementar con un enfoque holístico la Economía Bio-Circular-Verde (BCG) que consiste en alcanzar como objetivos de la región la sostenibilidad de: 1) cero emisiones de gases de efecto invernadero netos; 2) comercio e inversión sostenibles; 3) conservación del medio ambiente y la biodiversidad; y 4) la eficiencia de los recursos hacia el cero desperdicio. (https://www.apec.org/docs/default-source/publications/2022/8/apec-regional-trends-analysis-august-2022-update/222_psu_arta-update_aug-2022.pdf?sfvrsn=cb051bec_2).

En este contexto, esta necesidad de especialización profesional es muy necesaria, debido a que gran parte del territorio minero (24 estados) de México, se localiza muy próximo y en pleno cruce con Áreas Naturales Protegidas (ANT) y Regiones Prioritarias Terrestres (ver Figura 4, de manera que, al localizarse próximas al lugar de una concesión minera, las iniciativas anteriores tendrían un mayor efecto de seguridad, protección y conservación de ambos territorios y el fortalecimiento de cada uno.

De la misma forma, los desechos mineros y el impacto que generan al ambiente más próximo, implican otra responsabilidad a considerar como parte de los ODS, ya que, de acuerdo con Armendáriz, E.J., (2016) los tres principales desechos provienen de la extracción minera, de conseguir el proceso o beneficio de los metales y la metalurgia y que los daños se presentan en el suelo, el aire, el agua y precisamente se traslapan con las ANT como se pueden apreciar en la Tabla 2. En el aire se presentan debido a la emisión de partículas gruesas, producto de la trituración o erosión de los jales que están concentrados en partículas finas, al ser inhaladas se depositan en los pulmones que pueden derivar en malformaciones. Respecto a el agua la extracción, procesamiento y metalurgia de los minerales requieren de grandes cantidades de agua lo que genera desabasto regional, contaminación y acidificación

del agua; por ello suele reportarse mortandad, enfermedades en peces e invertebrados en los cuerpos de agua dulce, como en las comunidades aledañas. En tanto que el 75 por ciento de las minas activas y áreas en exploración se traslapan con áreas de alto valor en conservación, como áreas de alto estrés hídrico. De las 175 ANP, 63 presentan concesiones mineras y 14 cuentan con uno o más proyectos mineros.

Figura 4. Territorio concesionado a empresas con proyectos mineros en México en relación con las Áreas Naturales Protegidas y las Regiones Prioritarias Terrestres



Elaboración propia con base a INEGI, 2016-21. Secretaría de Economía, 2017-20.

La Minería en el contexto del (SARS) CoV-2 en México

El contexto de la pandemia por el COVID-19 ha abierto el problema que presenta este país en el sector de la minería, es decir, las medidas de contingencia sanitaria generaron violencia y conflicto como la constante de la minería en el país. Este panorama demuestra que la minería que se practica, principalmente de extracción de grandes volúmenes de minerales e intensidad de exportación como se señaló antes, se mantiene y se observan territorios sin encadenamientos productivos internos que permitan obtener mayores beneficios económicos y una posterior redistribución equitativa de la renta con énfasis en el bienestar de las poblaciones locales.

Por otro lado, la presión de esta actividad productiva hacia los recursos naturales, como se muestra en la Figura 5, se observa en crecimiento, según lo señala OCMAL (2021), en el que es indicador el resultado del aumento en el precio de algunos minerales como el oro y la plata, que se agregan al alza en los precios de otros minerales considerados estratégicos para la transición energética: cobre, molibdeno, como el recientemente

difundido litio. Con ello, insiste la organización latinoamericana que la mayoría de los proyectos de extracción se llevan a cabo bajo prácticas empresariales que recurren a violencia para ocupar los territorios, así como a la violación de los derechos humanos a razón de las instituciones de gobierno, que refieren a la minería como motor de desarrollo, sin considerar la trayectoria de profundos límites en la estructura del funcionamiento del sector minero de México.

Figura 5.



Elaboración propia con datos de Armendáriz, E. J., (2016)

Por último, la crisis económica provocada por el COVID-19, más que resaltar los casos de morbilidad y contagio, en los que tampoco se negó que no ocurrieran, la situación dio paso a proyectos e iniciativas de reactivación que señala al extractivismo minero como factor central que generó la reactivación de las economías latinoamericanas (OCMAL, 2020).

Así se difundió en el Foro Intergubernamental para la Minería y la Conferencia de Ministros de Minería de las Américas; en el que Paul Lefèvre, Secretario Parlamentario del Ministerio de Recursos Naturales de Canadá presentó un plan para la reactivación de las inversiones de dicho país, a través de 330 empresas mineras canadienses, con la consigna y compromisos de realizar prácticas mineras innovadoras, responsables y sustentables; no obstante, el contexto político e institucional mexicano no es garantía de mejores prácticas ni en lo social ni en lo ambiental (OCMAL, 2020). Más aún, es considerable que los proyectos mineros se activen o que pasen a las etapas de desarrollo y producción en forma rápida, como

respuesta tanto a la urgencia por incentivar la inversión como a la presión global por la apropiación y extracción de minerales para la transición energética. En conclusión, esta tendencia indica un grave riesgo de conflictos socioambientales y un difícil panorama para poblaciones históricamente afectadas por las actividades mineras en este país (OCMAL, 2020).

Conclusiones

La minería en México es una actividad económica que determina la vocación del país, en reproducción de la fuerza de trabajo y calidad de vida, tanto por la historia, como por lo que representa en mano de obra, el valor de la exportación, además; de que ser considerada actividad esencial para el desarrollo y crecimiento postpandemia.

De acuerdo con el valor de lo que se extrae del país y los lugares que ocupa México en la producción de plata, como de oro y recientemente en el litio es marca de la competitividad internacional, al colocarse entre los diez primeros lugares respectivamente. Estas posiciones en las que año con año es analizado en el ranking internacional de extracción de metales preciosos, describe que más que una ventaja competitiva, son desventaja socioambiental y especialmente laboral, luego de ser uno de los empleos que más impactan por estar presentes en diferentes partes del país. Con ello, se ha demostrado el riesgo social que presenta esta industria, que por la muestra del caso de México, se hace más valioso retomar los compromisos de cooperación económica con la Región de Asia Pacífico, en la que se dialogue de forma estratégica con los miembros de la APEC, especialmente con economías como Canadá, Australia, China y Chile, países con vocación minera.

No obstante, el contexto actual marcado por las condiciones de Post Covid-19, la actividad minera ha sido parte del rescate económico. La revisión de este tema desde la reproducción de la fuerza de trabajo y calidad de vida como vulnerabilidad social nos lleva a identificar que es tiempo de asociar minería con trabajo en equipo y tomar la oportunidad desde el 8 ODS y la Agenda 2030 como alternativa para que desde su metodología, como de la cooperación con las economías de APEC, generar mesas de diálogo entre el sector académico, empresas mineras, gobierno local y representantes de la comunidad para acordar las condiciones de trabajo, así como las diferentes fortalezas para potencializar el capital humano y hacer planes formativos en el corto, mediano y largo plazos.

Ya que los contratos y concesiones mineras pueden durar de 50 hasta 100 años en el caso de México, de manera que la capacitación y fortalecimiento de capital humano con carreras técnicas y universitarias vinculadas a las profesiones y oficios demandados por la minería para integrar encadenamientos productivos hacia adelante con la visión de los ODS, en particular el 8 y los resultados de los acuerdos de las reuniones de ministros de APEC, para que los grandes grupos empresariales de México dedicados a la minería y minería metalúrgica sean actores estratégicos del nuevo desarrollo de la minería en México y en el mundo.

Referencias

- Beck, U.** (2007). *La sociedad del riesgo mundial. En busca de la seguridad perdida*. España, Paidós.
- Cuevas, A.** (2016). Abordaje teórico del cambio climático en la Agenda Internacional Actual. En: Estrategias principales y acciones contra el cambio climático en las mayores economías del APEC. México: Universidad de Guadalajara.
- Luhmann, N.** (2006). Sociología del riesgo, 3a edición. México: Universidad Iberoamericana.
- Méndez, R., Abad, L. D. y Echaves, C.** (2015) Atlas de la crisis. Impactos socioeconómicos y territorios vulnerables en España. Valencia: Tirant Humanitas.
- Narrea, O.** (2018) AGENDA 2030 La minería como motor de desarrollo económico para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 8, 9, 12 y 17. Consorcio de Investigación Económica y Social-CIES.
- Armendáriz, E. J.** (2016) Desechos mineros y sus implicaciones en el tiempo, Áreas Naturales Protegidas y su destino. Recuperado de: http://dspace.cibnor.mx:8080/bitstream/handle/123456789/497/armendariz_e.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CAMIMEX.** (s.f.). Obtenido de Cámara Minera de México: <https://www.camimex.org.mx/index.php/conocenos/conocenos>.
- CAMIMEX.** (2020). *Informe de Sustentabilidad 2020*. Obtenido de <https://camimex.org.mx/packages/camimex/images/Inf-Sustentabilidad-2020-Camimex.pdf>
- CAMIMEX.** (s.f.). *Buenas prácticas de desarrollo comunitario en minería*. Obtenido de <https://camimex.org.mx/application/files/4815/9529/7988/Bpracticas.pdf>
- Cárdenas, J.** (2013). La minería en México: despojo a la nación. *Cuestiones constitucionales*,(28), 35-74. Recuperado en 07 de noviembre de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-91932013000100002&lng=es&tlng=es
- Casado Izquierdo, José María, & Sánchez Salazar, María Teresa.** (2019). Los mineros en el México neoliberal. *Investigaciones geográficas*, (98), 00010. <https://doi.org/10.14350/rig.59787>
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDDDH)**, Grupo de Trabajo sobre Minería y Derechos Humanos en América Latina (29 de enero de 2014) El impacto de la minería canadiense en América Latina y la responsabilidad de Canadá. http://www.dplf.org/sites/default/files/informe_canada_completo.pdf
- Diario Oficial de la Federación.** (2016). *Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos para la aplicación de los recursos del Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros*. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/112848/Acuerdo_por_el_que_se_emiten_los_Lineamientos.pdf

Gobierno de México (7 de noviembre de 2021) Página del gobierno de México.

<https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/mineria>.

Gobierno de México (25 de julio de 2022) Página del gobierno de México.

<https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/mineria>).

Grupo Funcional Desarrollo Económico. (2020). *Secretaría de Economía*. Obtenido de Fondo para el Desarrollo de Zonas de Producción Minera. Auditoría de Desempeño:2019-0-10100-07-0371-2020:

https://informe.asf.gob.mx/Documentos/Auditorias/2019_0371_a.pdf

Grupo Funcional Gobierno. (2019). *Servicio de Administración Tributaria*. Obtenido de Derechos Mineros Auditoría de Cumplimiento: 2018-5-06E00-19-0059-2019:

https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2018c/Documentos/Auditorias/2018_0059_a.pdf.

Gudynas E. (29 de noviembre de 2018) Entrevista realizada sobre extractivismo y neoextractivismo.<https://redbioetica.com.ar/extractivismo-neoextractivismo/>.

Ley Minera, Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, última reforma Diario Oficial de la Federación(11 de abril de 2014).

http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151_110814.pdf.

Libro Blanco del Centro de Inversión Sostenible de la Universidad de Columbia, PNUD, Red de Soluciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, el Foro Económico Mundial (2016) Cartografía de La Minería En Relación Con Los Objetivos De Desarrollo Sostenible: Un Atlas: recuperado de https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/Mapping_Minin_g_SDGs_An_Atlas_SP.pdf

Organización de las Naciones Unidas (ONU), Agenda 2030 y los 17 Objetivos de

Desarrollo Sostenible. (7 de noviembre de 2021).

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>.

OCMAL (2020) Conflictos Mineros en América Latina, Extracción, Saqueo y Agresión: la minería avanza junto al virus —Estado de situación en 2020—

<https://www.ocmal.org/wp-content/uploads/2020/10/Conflictividad-minera-y-Covid-2020-1.pdf>

Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina (7 de noviembre de 2021),

<https://www.ocmal.org/>

Organización Internacional del Trabajo, página oficial. Consultada el 22 de enero de

2022. https://www.oitinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/EFLM2015-2024.pdf

Red Mexicana de Afectados por la Minería (7 de noviembre de 2021), Red de comunidades,movimientos, organizaciones, redes, individuos afectados y preocupados por los impactos socioambientales y bioculturales de la minería en México.

<http://www.remamx.org/>

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2016). *FONDO MINERO - Fondo para el Desarrollo Sustentable de Estados y Municipios Mineros*. Obtenido de <https://www.gob.mx/sedatu/acciones-y-programas/fondo-minero-para-el-desarrollo-regional-sustentable>.

Secretaría de Economía. (2020). *Anuario Estadístico de la Minería Mexicana*. Obtenido de Servicio Geológico Mexicano: http://www.sgm.gob.mx/productos/pdf/Anuario_2019_Edicion_2020.pdf

Servicio Geológico Mexicano (6 de noviembre de 2020) Consulta el Anuario Estadístico de la Minería Mexicana. <https://www.gob.mx/sgm/articulos/consulta-el-anuario-estadistico-de-la-mineria-mexicana>.

Sistema Integral sobre Economía Minera (SINEM), (7 de noviembre de 2021) Empresas con proyectos mineros en México: https://www.sgm.gob.mx/Web/SINEM/mineria/empresas_mineras.html

Valderrey, F. J. (25 de marzo de 2020). El coronavirus, China y... ¡la minería!. <https://transferencia.tec.mx/2020/03/25/el-coronavirus-china-y-la-mineria/>.

Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI, 2021 y Secretaría de Economía, 2020.

Revista electrónica consultada en enero 2022:

<https://mineriaenlinea.com/2013/01/ven-escasez-de-ingenieros-para-empresas-en-mexico/>.

Téllez Ramírez, I., & Azamar Alonso, A. (2021). La política de concesiones a los grupos mineros de México. *Problemas Del Desarrollo. Revista Latinoamericana De Economía*, 52(206). <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.206.69714> (Original work published 2 de julio de 2021).

Traslosheros, G. (2022) A veinte años de la celebración de la Cumbre de APEC en México, *México y la Cuenca del Pacífico*. (11) 32 / mayo-agosto 2022. Págs. 9-19.

El empleo minero en México: situación actual y tendencias

Isidro Téllez Ramírez¹

María Teresa Sánchez Salazar²

Resumen

Hasta finales de la década de 1990, los trabajadores eran todavía una de las principales temáticas en la agenda de los estudios sobre la minería mexicana. Con el ingreso de empresas extranjeras y la emergencia de operaciones y proyectos mineros registrada en las primeras décadas del siglo XXI, numerosos científicos sociales redireccionaron su interés hacia el análisis de las consecuencias ambientales y sociales negativas derivadas del desarrollo de esta actividad, en especial de la llamada megaminería de tajo a cielo abierto. En este sentido, el presente estudio tiene el objetivo de analizar la situación actual y las tendencias del empleo en el sector minero-metalúrgico de México, considerando diversos indicadores: variación anual del número de trabajadores, participación relativa del trabajo minero respecto al empleo nacional, distribución regional, empleo por subsector, rama, género y tipo de situación contractual, así como las horas trabajadas por tipo de contrato. La metodología consistió en la revisión de estadísticas oficiales, la crítica de fuentes científicas sobre la temática y la representación cartográfica de los resultados. Se concluye que existe una inclinación por continuar con los bajos incrementos en las remuneraciones y reducir la participación del trabajo minero respecto al empleo nacional como efecto de la agudización de la mecanización y la automatización de la minería mexicana.

Conceptos clave: Empleo minero; minería de metales preciosos; subcontratación laboral.

Introducción

Hasta finales de la década de 1990, los trabajadores eran todavía una de las principales temáticas en la agenda de los estudios sobre la minería mexicana. Economistas, antropólogos, sociólogos, geógrafos, entre otros científicos sociales, fueron atraídos por los cambios registrados en las condiciones laborales, primero, a raíz de la mexicanización del sector y, después, por su apertura y privatización como parte de la instauración del modelo económico neoliberal (Reygadas, 1988; Sánchez-Salazar, 1990; Sánchez, 1993). Entre ellos destacan los estudios de Juan Luis Sariego Rodríguez, referente obligado en el análisis de la minería del siglo XX y uno de los pioneros en discutir los efectos de la subcontratación laboral en esta actividad (Sariego, 1982 y 1988).

Con el ingreso de empresas extranjeras al panorama minero nacional y la emergencia de nuevas operaciones y proyectos mineros registrada en las primeras décadas del siglo XXI, numerosos científicos sociales redireccionaron su interés hacia las consecuencias ambientales y sociales negativas derivadas de esta actividad, en especial de la llamada megaminería de tajo a cielo abierto. Desde los conceptos de extractivismo y/o acumulación

¹ Doctor en geografía, UNAM, Programa de Becas Posdoctorales en la UNAM, Becario del Instituto de Investigaciones Económicas, asesorado por la Dra. Josefina Morales Ramírez, isidrotr@gmail.com

² Doctora en geografía, Instituto de Geografía, UNAM, mtss@geografia.unam.mx

por despojo, esta literatura ha contribuido al entendimiento de la conflictividad y de los movimientos sociales derivados de las afectaciones ambientales, así como brindado evidencias de la explotación intensiva de los territorios donde se emplazan las actividades mineras (Sacher, 2015; Tetreault, 2015).

De manera que, si bien existen trabajos recientes de notable relevancia tanto a escala nacional (Azamar, 2017; Fundar, 2019; Casado y Sánchez-Salazar, 2019) como sobre casos concretos (Reygadas y Sariago, 2009; Uribe, 2017); en general el empleo minero es una temática que quedó relegada de los estudios sobre este sector.

La presente investigación, de tipo histórica, busca contribuir con esta última literatura por medio del análisis de la situación actual y las tendencias del empleo en el sector minero-metalúrgico de México, en especial de la minería de metales preciosos. Para lograr este objetivo se revisaron diversos indicadores: variación anual del número de trabajadores, participación relativa del trabajo minero respecto al empleo nacional, distribución regional, empleo por subsector, rama, género y tipo de situación contractual, así como las horas trabajadas por tipo de contrato. La metodología consistió en la revisión de estadísticas oficiales, principalmente de los Censos Económicos elaborados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la crítica de fuentes científicas sobre la temática y la representación cartográfica de los resultados.

De esta manera, además de la introducción, el artículo se divide en cuatro apartados. En el primero se expone la situación actual del empleo minero, enfatizando en los aspectos paradójicos que lo caracterizan a nivel mundial. En el segundo apartado se analizan los rasgos y tendencias de las remuneraciones percibidas por los trabajadores mineros. En el tercero se revisan las características de la subcontratación laboral en el sector, en especial en la minería de oro y plata. Por último, en el cuarto apartado, se discuten las principales tendencias del trabajo minero en el contexto de la pandemia por COVID 19. A partir de los hallazgos, se concluye que existe una inclinación por continuar con los bajos incrementos en las remuneraciones y reducir la participación del trabajo minero respecto al empleo nacional como efecto de la agudización de la mecanización y la automatización de la minería mexicana.

Las paradojas del empleo minero

El Servicio Geológico Mexicano (SGM, 2021) señala que, en 2021, el sector minero-metalúrgico generó 31 731 empleos nuevos, sumando un total de 379 093 puestos de trabajo directos. La Cámara Minera de México (CAMIMEX, 2021) indica que a esta cifra se deben sumar 2 millones de empleos indirectos que también genera esta actividad. En sus informes anuales esta agrupación empresarial señala además que los empleos generados son uno de los principales impactos positivos de la minería. Y en efecto, el empleo minero desempeña un papel crucial en zonas remotas y aisladas, donde otras opciones de trabajo son mínimas, inexistentes o, en algunos casos, se encuentran ligadas a la economía criminal (Galindo, 2005). También porque el trabajo en las minas demanda algunos servicios que pueden ser proporcionados por proveedores locales.

La CAMIMEX, sin embargo, olvida exponer en sus informes la variación anual del empleo tanto en términos absolutos como relativos, es decir, su dinámica real, además de omitir las cifras de otros aspectos de la minería mexicana como la subcontratación laboral.

Por lo que si bien la generación de vacantes es importante para algunas comunidades, es necesario tener una panorámica lo más amplia posible de la situación actual del empleo en este sector económico.

Gráfica 1. Variación anual en el número de trabajadores en el sector minero-metalúrgico nacional, 2001-2021



Fuente: elaboración propia con datos del SGM (varios años).

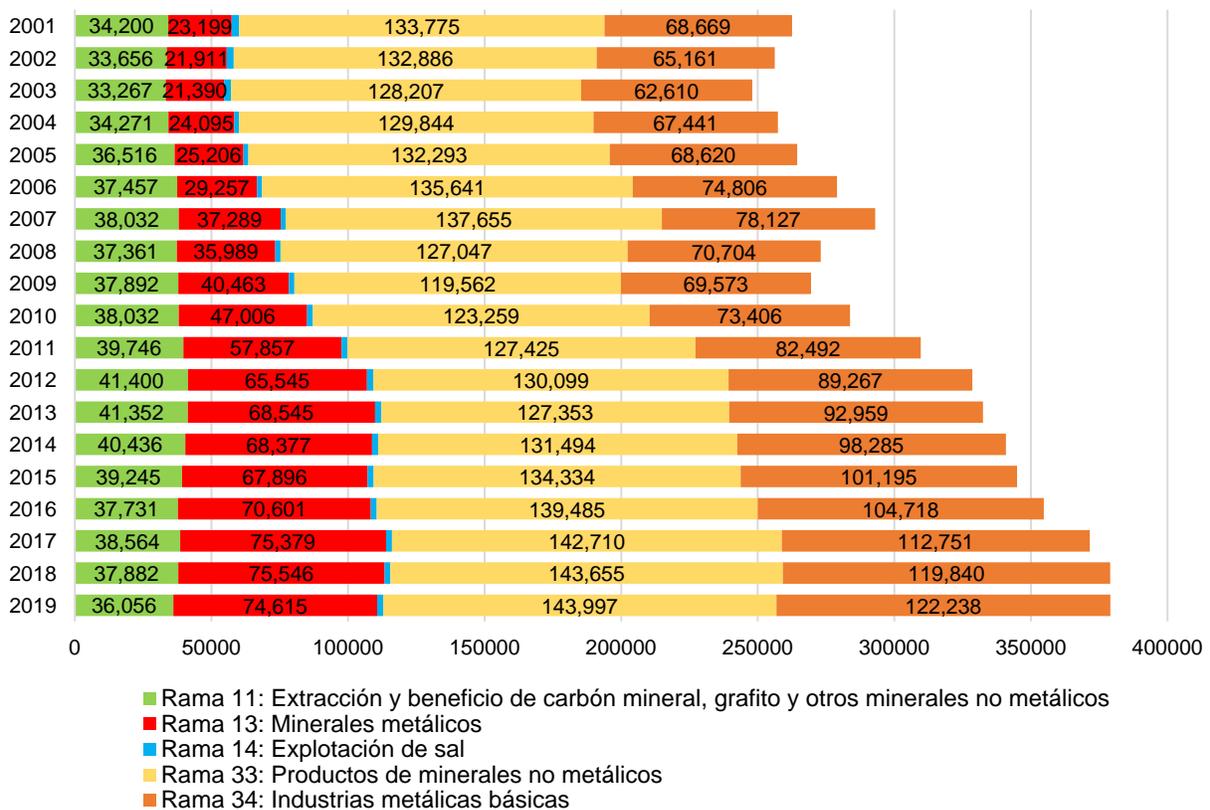
De esta manera, lo primero que se debe señalar es que, a nivel nacional, el número de empleos en la minería se caracteriza por presentar un comportamiento volátil. La gráfica 1 muestra la variación en los puestos generados por el sector (eje vertical izquierdo) en relación con la cotización del oro (eje vertical derecho), metal que tiene una relación valor/volumen mayor respecto a otros minerales. Por ejemplo, en 2020 el valor de una onza de oro fue 86 veces mayor al de una onza de plata (CAMIMEX, 2021).

Se puede observar que el número de plazas registró incrementos notables durante el periodo 2001-2021. Por ejemplo, en 2012 se abrieron alrededor de 26 mil fuentes de trabajo nuevas, estimuladas por el aumento del precio del oro que alcanzó los 1 669 dólares por onza el mismo año. De igual forma, como efecto de un nuevo e histórico repunte del valor del metal áureo de 1 799 dólares por onza, en 2021 se crearon 31 731 empleos nuevos. En contraste, durante el mismo periodo también se presentaron caídas estrepitosas como en 2008 cuando

se perdieron cerca de 20 mil puestos de trabajo por efecto de la crisis de las hipotecas *subprime* en Estados Unidos, principal destino de las exportaciones mineras de México. Asimismo, en 2019, previo a la pandemia por la COVID-19, se generaron 73 puestos de trabajo nuevos respecto al año anterior, perdiéndose en 2020 poco más de 11 mil empleos por efecto de dicha crisis sanitaria.

Esta drástica fluctuación del empleo minero se explica principalmente por dos razones: a) la minería es una actividad altamente condicionada por las oscilaciones de la economía global, en tanto los precios de los principales minerales son fijados a nivel internacional; y b) por el ciclo de vida de la explotación minera que, dependiendo del yacimiento, el tipo de minado (superficial o subterráneo) y del mineral a extraer, puede durar de seis a veinte años, periodo de tiempo que crea la ilusión de trabajo permanente al ofrecer oportunidades de empleo abundantes durante la fase de construcción de la mina y de la planta de concentración primaria (en promedio con una duración de uno a tres años), pero conforme avanza el tiempo se verifica una reducción drástica de los empleos, ya que las fases de extracción y beneficio son intensivas en capital pero no en mano de obra.

Gráfica 2. Personal ocupado en el sector minero-metalúrgico, 2001-2019



Fuente: elaboración propia con datos de SGM (varios años).

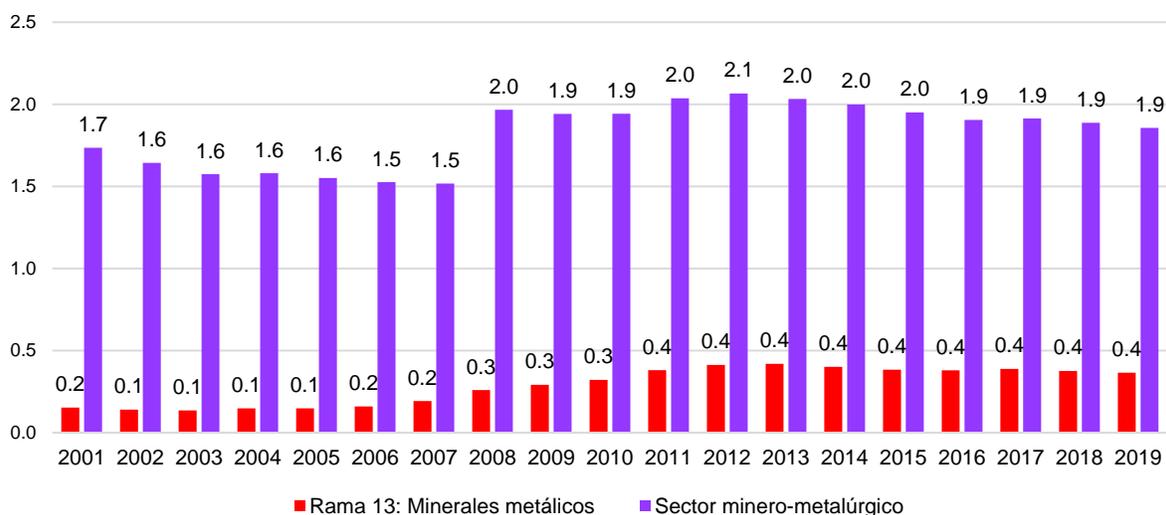
Ahora bien, en el informe *Las actividades extractivas en México. Desafíos para la 4T*, Fundar denuncia que las empresas agrupadas en la CAMIMEX “tergiversan e inflan” las cifras sobre el trabajo minero (Fundar, 2019: 168). Empero, esta organización civil analiza únicamente los datos referentes a las industrias extractivas, lo que incluye la extracción de

minerales metálicos y no metálicos, los servicios relacionados con la minería, y la extracción de petróleo y gas; pero excluye el empleo generado por las industrias que fabrican bienes con base en minerales no metálicos (excepto del petróleo y del carbón mineral) y las industrias metálicas básicas, las cuales realizan procesos siderúrgicos y metalúrgicos.

En la gráfica 2 se observa que si se suman los puestos de trabajo generados por estas dos últimas ramas se obtiene que, en conjunto, contribuyeron con 266 235 puestos, es decir, 71% del empleo minero nacional en 2019. La extracción y beneficio de carbón mineral, grafito y minerales no metálicos (36 056) y la explotación de sal (2 187), sumaron en conjunto 11% del total; mientras que los puestos en la minería metálica, rama que la literatura ha identificado como la que presenta un mayor impacto sobre el ambiente, pasaron de una participación de 13% en 2001 a representar 20% (74 615) en 2019. Por lo que el segundo aspecto que caracteriza al trabajo minero en México es que el grueso de los empleos es generado por las actividades metalúrgicas y no por las extractivas.

El tercer aspecto que caracteriza al empleo minero es el reducido aporte al empleo total generado en el país. La gráfica 3 indica precisamente esta exigua participación relativa. Los puestos generados por el sector minero-metalúrgico representaron en promedio 1.8% del empleo nacional durante el periodo 2001-2019, mientras que la minería metálica generó en promedio únicamente 0.3% en el mismo lapso. Ambas cifras son inferiores incluso al el empleo producido por el sector agropecuario que, en 2018, contribuyó con 3.5% de los puestos de trabajo en México (Fundar, 2019).

Gráfica 3. Participación del empleo minero en el total nacional, 2001-2019



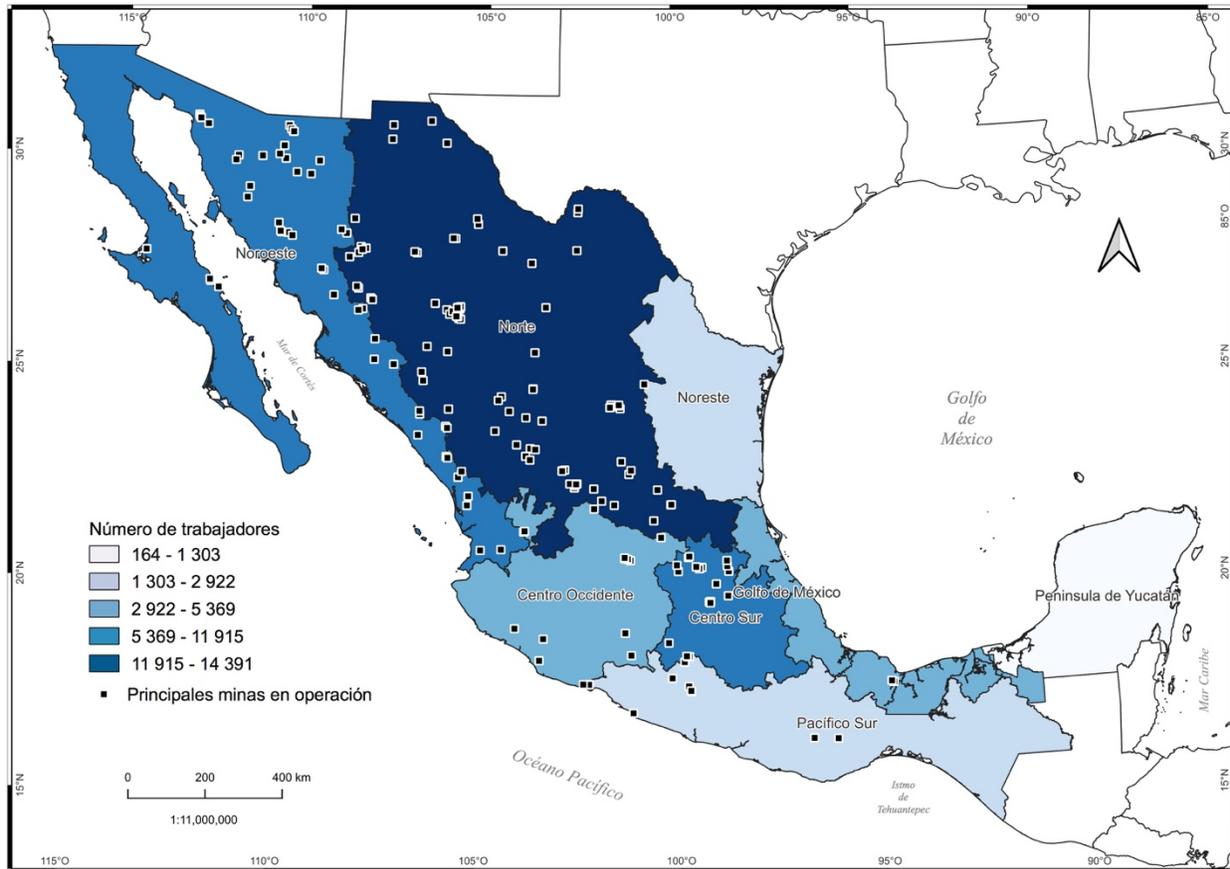
Fuente: elaboración propia con datos de SGM (varios años).

Este rasgo no es exclusivo de nuestro país. De acuerdo con cifras del International Council on Mining & Metals (ICMM, 2016), a nivel mundial la industria minera aporta entre 1 y 2% del empleo total, debido a que esta actividad se caracteriza por la elevada tecnificación y automatización de sus operaciones, en especial de las grandes empresas.

Desde el punto de vista regional, el cuarto aspecto a resaltar del empleo minero es su concentración geográfica. Como se puede apreciar en el mapa 1, la Región Norte concentró

en 2020 el mayor número de trabajadores asegurados del sector con 53 636, lo que significa 42% del personal ocupado total. Zacatecas fue la entidad que proporcionó el mayor número de plazas al interior de esta región económica con 13 712. La Región Noroeste ocupó el segundo sitio con 23 314 trabajadores (18.4%), principalmente por el empleo generado en el estado de Sonora (14 391). Gracias a los puestos abiertos en Hidalgo y México, la Región Centro Sur se posicionó en el tercer lugar con 13 262 trabajadores (10.5%).

Mapa 1. Personal asegurado en el IMSS en el sector minero-metalúrgico, según Región Económica, 2021



Fuente: elaboración propia con datos de STPS (2021).

Por su parte, las regiones Noreste, Centro Occidente, Pacífico Sur, Península de Yucatán y Golfo de México, esta última por el empleo generado en Tabasco (5 369) y Veracruz (4 272), participaron en conjunto con 29% del personal minero nacional (36 604). Lo anterior indica que las regiones Norte y Noroeste, históricamente mineras y donde en la actualidad se concentra el mayor número de operaciones extractivas del país, es donde se genera el grueso de las plazas ofertadas en el sector. Por el contrario, las regiones vinculadas con entidades petroleras tienen un impacto menor en la generación de empleo que aquellas donde se explotan minerales metálicos.

La contradicción en las remuneraciones mineras

En 2019 el ingreso promedio mensual percibido por un trabajador minero fue de 804 dólares (a un tipo de cambio de 19.8 pesos por dólar), cifra 34.8% superior al promedio nacional que ese mismo año ascendió a 597 dólares (Casado y Sánchez-Salazar, 2019). Sin embargo, cuando se compara a nivel mundial el salario de un minero mexicano es prácticamente siete veces inferior al percibido por los mineros de Canadá (5 560), principal inversor extranjero en México en el sector minero-metalúrgico (Casado & Sánchez-Salazar, 2019).

A este rasgo paradójico, calificado por ProMéxico de “incentivo para invertir” en la minería mexicana (ProMéxico, 2010: 2), se suma que México es uno de los países cuyos mineros laboran una mayor cantidad de horas, 47.7 horas por semana, tiempo superado solamente por sus pares de Hong Kong y Perú que cumplen con 50 y 54 horas por semana, respectivamente (González, 2011). Dicho con otras palabras, los mineros mexicanos laboran durante una jornada mayor y por una remuneración menor que los trabajadores de otras naciones.

Cuadro 1. Variación de las remuneraciones en la minería de metales preciosos, 2003-2018

Componente	Variación porcentual		
	2003-2008	2008-2013	2'13-2018
Total de sueldos al personal administrativo, contable y de dirección	209.5	23.1	52.4
Total de salarios al personal de producción, ventas y servicios	162.2	70.0	30.6
Utilidades repartidas a los trabajadores	983.5	82.2	-15.1
Contribuciones patronales a regímenes de seguridad social	130.7	54.2	1.2
Otras prestaciones sociales	161.3	-76.5	45.2
Total de remuneraciones	200.7	49.2	23.1

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (varios años).

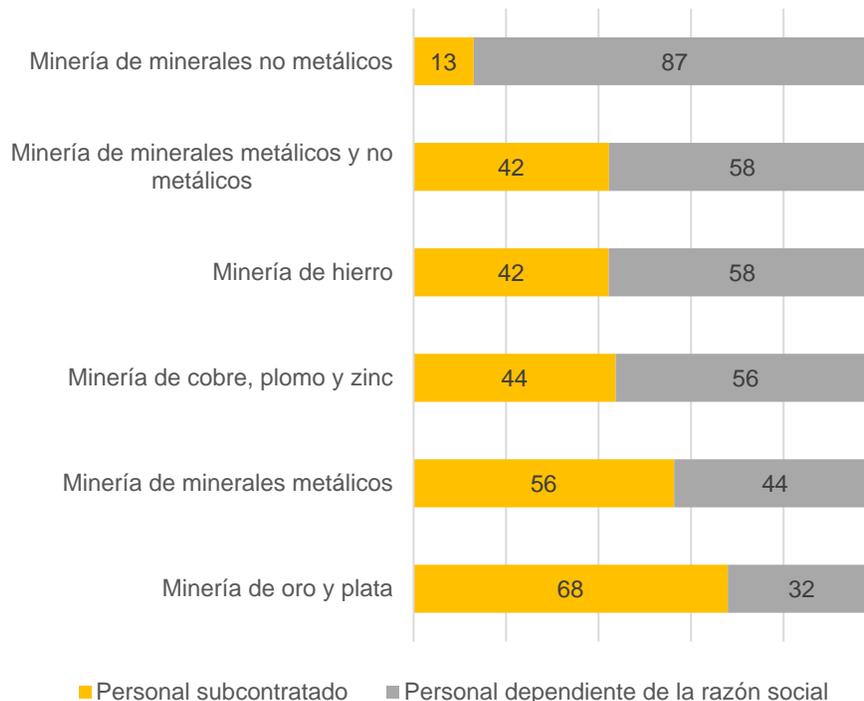
Respecto al contexto nacional, si se revisa la evolución de los componentes de las remuneraciones de únicamente de los trabajadores de la minería de metales preciosos (cuadro 1), se observa que durante el periodo 2003-2018 en esta subrama las utilidades repartidas a los mineros presentaron un variación sustancialmente mayor que el resto de rubros. Después de registrar un incremento de 983.5% en 2008 respecto al 2003, el crecimiento de este derecho laboral pasó a 82.2% en 2013, no obstante que fueron los años en que el precio internacional de los metales preciosos registró máximos históricos. Siguiendo esta tendencia negativa, las utilidades cayeron -15.1% en 2018 a pesar de que la cotización internacional del oro mostraba una clara recuperación (véase gráfica 1).

De igual manera, las contribuciones de las empresas mineras por concepto de seguridad social pasaron de registrar un incremento de 130.7% en 2008 respecto del año 2003, a un aumento de sólo 1.2% en 2018. Esta última situación cobra relevancia en tanto la extracción y beneficio de minerales metálicos está catalogada en México como la actividad económica con la mayor tasa de incidencia de accidentes laborales y enfermedades profesionales por cada 10 000 trabajadores (STPS, 2018).

La subcontratación laboral

Otro aspecto principal que caracterizan al empleo minero del siglo XXI, en particular al referente a la minería de metales preciosos, es la proporción y el ritmo de crecimiento registrado por los trabajadores subcontratados. En la gráfica 4 se puede observar que de 79 988 trabajadores ocupados en la minería de minerales metálicos y no metálicos en 2018, 42% fueron personal subcontratado y 58% personal dependiente de la razón social.

Gráfica 4. Personal ocupado en el sector minero-metalúrgico, según tipo de contrato, 2018 (% del total)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (varios años).

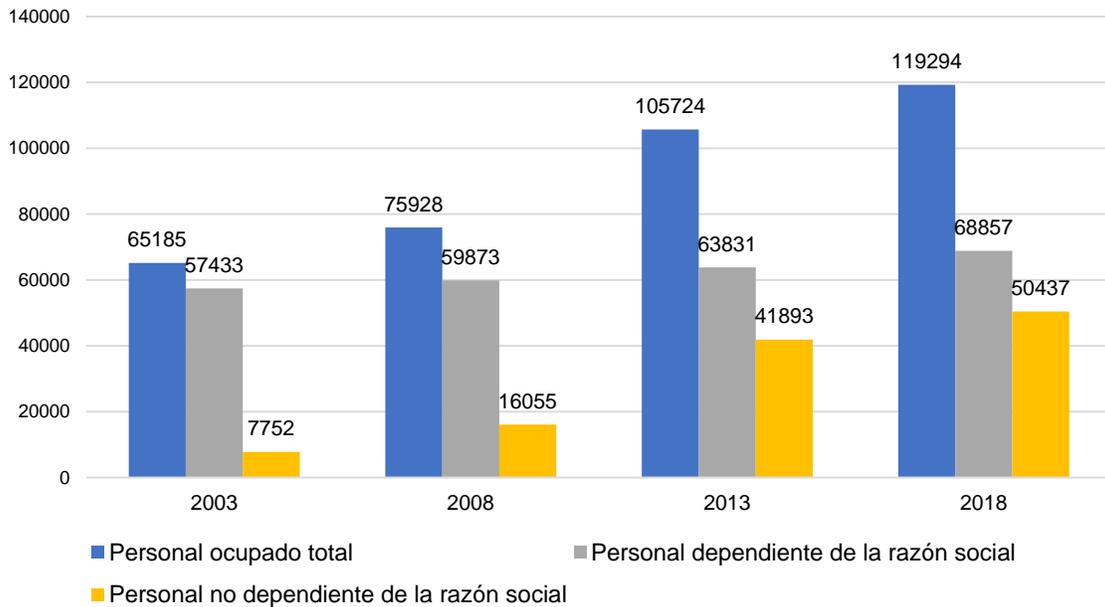
Destaca la minería metálica y, dentro de ella, la minería de metales preciosos, como las actividades que registraron la mayor proporción de trabajadores dependientes de otra razón social o subcontratados, con 56% y 68%, respectivamente. Lo que significa que en la megaminería auroargentífera, la cual genera poco más del 50% del valor de la producción minera nacional, prácticamente siete de cada diez empleos son tercerizados.

Por el contrario, la minería de minerales no metálicos fue el subsector que presentó la menor participación del personal subcontratado del sector, con únicamente 13%. Por su parte, en la minería de metales industriales (hierro, cobre, zinc y plomo), aproximadamente cuatro de cada diez trabajadores se encuentran bajo esta relación contractual.

La subcontratación como esquema laboral hegemónico en la minería de minerales metálicos y no metálicos es reciente. De representar 12% del empleo generado en 2003, este tipo de contratación pasó a significar 42% del personal ocupado total en 2018 (gráfica 5). El

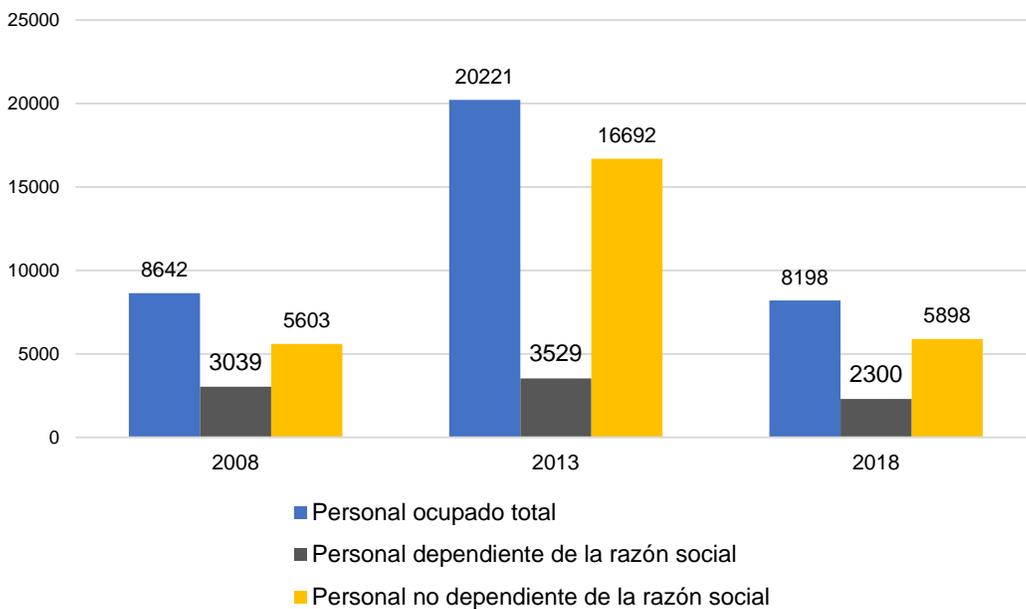
mayor incremento se registró en 2013 cuando se generaron 25 838 puestos nuevos bajo el también llamado régimen de *outsourcing*, cifra siete veces mayor al empleo dependiente de la razón social generado el mismo año.

Gráfica 5. Personal ocupado en la minería de minerales metálicos y no metálicos, según tipo de contrato, 2003-2018



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (varios años).

Gráfica 6. Variación del personal ocupado en la minería de oro y plata, según tipo de contrato, 2003-2018

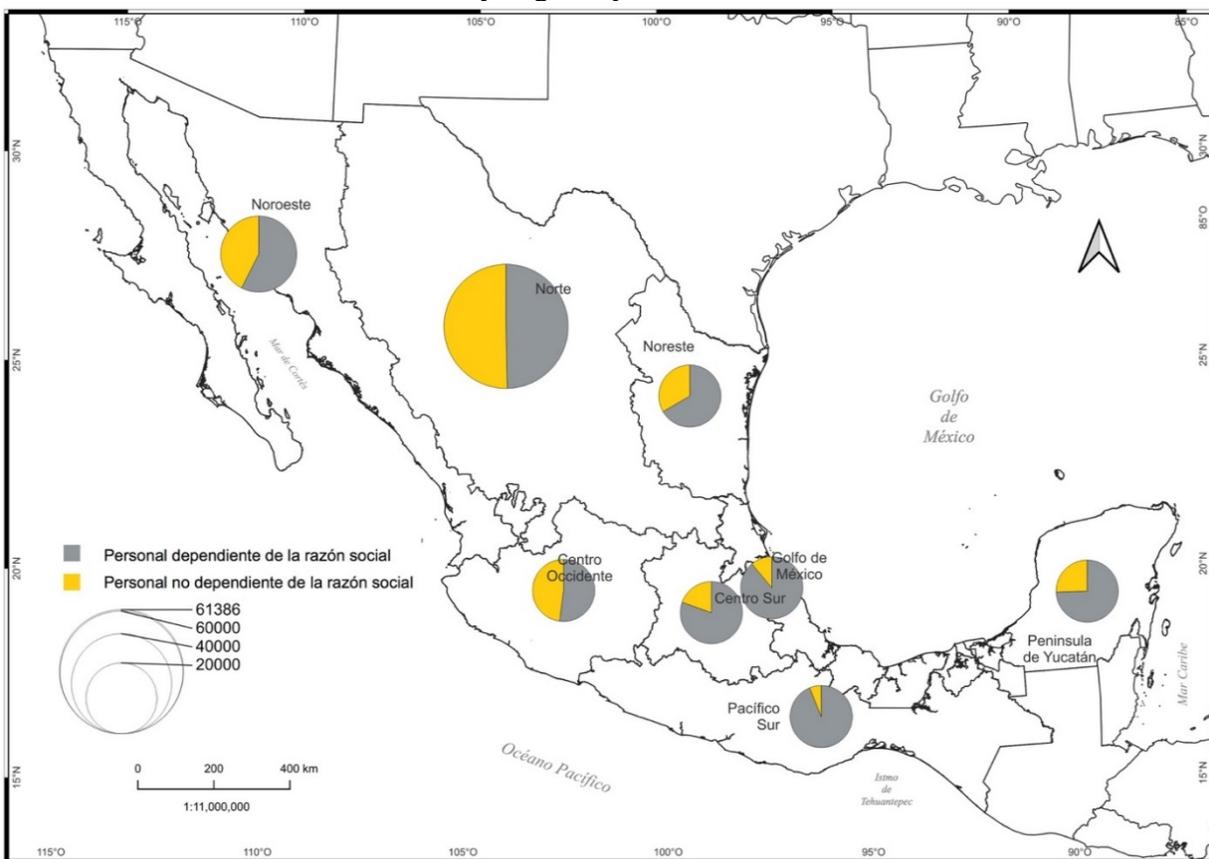


Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (varios años).

Esta tendencia se repite en cuanto al personal ocupado en la minería de oro y plata. La gráfica 6 muestra la variación en términos absolutos de este rubro durante el periodo 2003-2018. Nuevamente es evidente que el crecimiento del empleo en esta subrama fue canalizado por las empresas mineras hacia el *outsourcing*, en particular en 2013 cuando el número de puestos nuevos bajo este esquema fue cinco veces mayor que el empleo directo.

En cuanto a la distribución regional del empleo minero tercerizado, en el mapa 2 se observa que 50% del personal minero de la Región Norte se encuentra bajo este esquema. En ella se localizan minas de clase mundial como Peñasquito, Ocampo, Pinos Altos, Charcas, Concheño, Tayahua, La Colorada o Fresnillo, megaproyectos de empresas nacionales y extranjeras en los que 60% y hasta 75% del personal ocupado total se encuentra bajo el modelo de *outsourcing* (Téllez, 2022).

Mapa 2. Personal ocupado en la minería de minerales metálicos y no metálicos, por Región Económica y según tipo de contrato, 2018



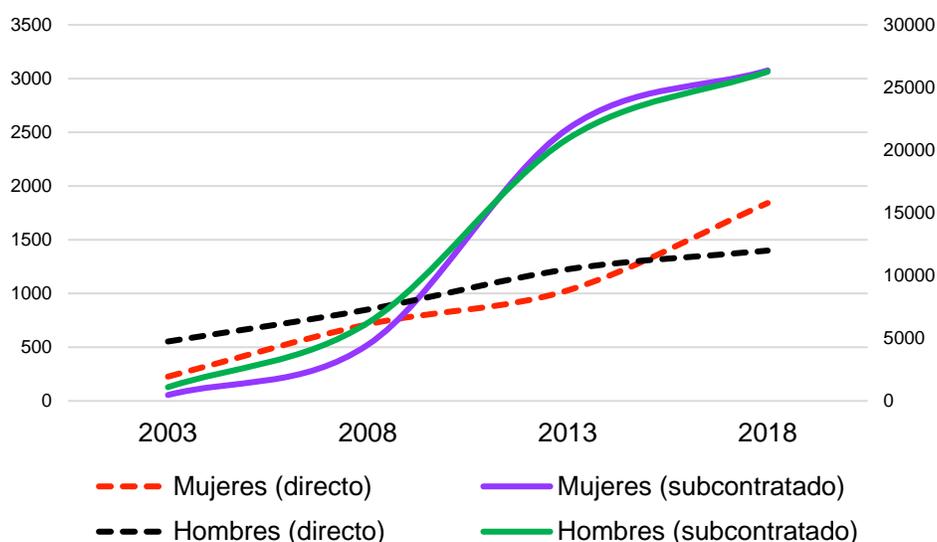
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2019).

De igual manera, destaca la Región Noroeste debido a que en ella el *outsourcing* no predomina pese a que dentro de sus límites se ubica el estado de Sonora, el mayor productor minero del país. Es posible que esta situación se explique por el peso que en este territorio guardan los mineros afiliados al Sindicato Nacional de Trabajadores Mineros, Metalúrgicos, Siderúrgicos y Similares de la República, cuyo secretario general, Napoleón Gómez Urrutia, fue uno de los principales impulsores de la reforma para regular la subcontratación laboral en México (Gómez, 2022).

En la Región Pacífico Sur, por su parte, únicamente 6% del personal minero es subcontrado, no obstante en ella se ubican operaciones auroargentíferas de gran escala como Los Filos-El Bermejil, El Limón-Guajes, Capela y El Águila.

El último rasgo a señalar sobre la subcontratación laboral es la incorporación de las mujeres a la minería. Continuando con el caso de la minería de metales preciosos, en los últimos años las empresas mineras han contratado un mayor número de mujeres, al pasar de 4.6% (281) en 2003 a significar 11.4% (4 918) del personal ocupado total en esta subrama en 2018. Sin embargo, como se aprecia en la gráfica 7 dicho incremento de la fuerza de trabajo femenina ha recaído, al igual que la masculina, en puestos de trabajo externalizado. Así las trabajadoras subcontratadas pasaron de 20% en 2003 a representar 63% del total de mujeres dedicadas a explotar oro y plata en 2018. Misma tendencia presentan los mineros hombres, al pasar de 19% a 69% del personal ocupado total masculino en el mismo periodo.

Gráfica 7. Personal ocupado en la minería de oro y plata, según sexo, 2003-2018



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (varios años).

Tendencias del empleo minero

De manera similar a lo que ocurre con la crisis económica mundial, la cual no es resultado de la actual pandemia, ni tampoco efecto de la invasión rusa a Ucrania, el empleo minero ya registraba una exigua participación respecto al empleo nacional, la notable disminución de la variación de las remuneraciones y el incremento de la mano de obra subcontratada. Estos rasgos en realidad son efectos del proceso de reestructuración productiva iniciado en la década de 1970 (Morales, 2002).

Aún así, la propagación de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) provocó impactos inmediatos en la minería. Por ejemplo, en 2020 las 20 mayores empresas mineras del mundo anunciaron recortes en sus gastos de capital tras el repentino cierre de operaciones y la cancelación del transporte marítimo, aéreo y terrestre, así como por las restricciones a la movilidad de las personas y el cierre de actividades no esenciales (IGF, 2020). En México, por su parte, el mismo año se registró una pérdida de 11 mil empleos como

efecto de la pandemia, no obstante la minería fue declarada como actividad esencial. Estos recortes afectaron en especial a los mineros subcontratados debido a que su situación contractual los hace más vulnerables –flexibles– a ser despedidos (Téllez, 2021).

Aunque la minería es una de las pocas actividades que lograron reponerse rápidamente de los efectos de la pandemia, registrándose incluso máximos históricos en las cotizaciones de algunos metales (SGM, 2021). El conflicto bélico y las sanciones de Estados Unidos y la Unión Europea a Rusia han ocasionado una subida de los costos de la energía, lo cual a su vez repercute negativamente en los costos operativos de las empresas mineras.

Frente a este complejo escenario mundial es posible advertir dos tendencias a largo plazo en el empleo minero en México. La primera de ellas es la continuación de los bajos incrementos en las remuneraciones percibidas por los trabajadores. Aunque fuentes como PwC (2020) afirman que a partir de 2022 se estaría consolidando un nuevo ciclo de altos precios en las *commodities* mineras, similar al *boom* sucedido entre 2003 y 2012 (Wanderley, 2017). Los resultados hasta aquí expuestos muestran que esta bonanza no tendrá un efecto sustancial sobre el incremento de estas percepciones, tal como sucedió en 2013 cuando registraron un incremento de 49.2%, valor 4 veces menor al registrado en 2008 (200.7%) (cuadro 1), pese a que en esos años los metales preciosos e industriales, en particular el oro, registraron cotizaciones inéditas.

La segunda tendencia que se puede advertir es la continuidad de la exigua participación del trabajo minero respecto al empleo total. Esto se explica principalmente por el efecto del incremento de la mecanización y la automatización de las operaciones mineras. La llamada minería 4.0, es decir, la tecnología que acciona y controla muchas máquinas y equipos de trabajo (Robles y Foladori, 2019), ya venía incorporándose en algunas unidades mineras del país. Por ejemplo, en Tizapa, Velardeña, Capela y San Julián, operaciones de Industrias Peñoles, se encuentra funcionando un sistema digital de monitoreo y control de flotas de máquinas, de personal y de servicios que opera tanto al interior de mina como en superficie. Este sistema se basa en el empleo de sensores, fibra óptica, cámaras y equipos de posicionamiento geográfico (GPS) instalados en los tiros, rampas, niveles, subniveles y en cada una de las máquinas y equipos, todo conectado por medio de una red inalámbrica a un centro de control informático (Téllez, 2021).

Este conjunto de elementos de *hardware* y *software*, asequible sólo para grandes empresas como Industrias Peñoles, es capaz de medir en tiempo real los kilómetros perforados y las toneladas removidas por hora, revisar los signos vitales de los equipos (temperatura, nivel de aceite y combustible, desgaste de sus instrumentos, entre otros indicadores), regular de forma automática la ventilación de la mina, determinar las rutas más cortas entre los puntos de carga y descarga, así como localizar y controlar el tráfico de las máquinas y del personal al interior de mina desde el llamado Centro de Operaciones Mineras (Téllez, 2021).

Dicho con otras palabras, se trata del “gran autómatas” (Marx, 2003: 463) que mide y controla de forma rigurosa y precisa la intensidad del trabajo minero, a la vez que requiere menor número de empleos. La pandemia y la situación geopolítica actual, que únicamente hicieron evidente la vulnerabilidad de la gran mayoría de trabajadores mineros, es posible que aceleren el ritmo de incorporación de este autómatas en la vida minera, pues para las empresas mineras significa reducir costos y un aumento de la jornada laboral.

Conclusiones

El presente artículo logró cumplir con el objetivo de mostrar la situación actual y las tendencias del empleo en el sector minero-metalúrgico. Se expuso que, si bien esta actividad genera actualmente cerca de 380 mil empleos, siendo este aspecto sumamente relevante para ciertos espacios remotos del país; esta cifra presenta una fuerte dependencia de las fluctuaciones del mercado mundial. Por lo que así como se generaron cerca de 32 mil empleos nuevos en 2021, también se perdieron cerca de 20 mil por la crisis económica de 2008 y 11 mil debido a los efectos de la pandemia.

Por otro lado, se indicó que el grueso de empleos en el sector es generado por las industrias metalúrgicas y no por las ramas extractivas. Incluso, los resultados exhibieron que la minería metálica, asociada con un mayor impacto ambiental, participa únicamente con 20% del empleo total minero. En este sentido, también se mostró la reducida aportación del trabajo minero al empleo nacional, en particular de la minería metálica que genera únicamente 0.3% de los empleos en México.

Esta tendencia no ha cambiado en las últimas dos décadas pese a las altas cotizaciones internacionales del oro, plata, cobre, plomo y zinc, los principales metales que México exporta. Tampoco el empleo generado en las regiones Norte y Noroeste ha logrado modificar esta inclinación, no obstante en ellas se concentran el mayor número de puestos de trabajo y de minas en operación del país.

Se logró además confirmar que las remuneraciones de los mineros son más altas que las percibidas por los trabajadores de otras actividades. Al mismo tiempo, se evidenció que las retribuciones recibidas por los mineros mexicanos resultan ser de las más bajas a nivel mundial, a lo que se suma que estos ingresos han registrado un incremento cada vez menor en los años de bonanza, en especial en el rubro de la repartición de utilidades. Esta baratura de la fuerza de trabajo minera se encuentra vinculada con el hecho de que los mineros mexicanos laboran una de las jornadas más largas del mundo.

Asimismo, el análisis permitió mostrar que el crecimiento del empleo minero durante las primeras décadas del siglo XX recayó en la contratación de trabajadores tercerizados, principalmente en la minería de metales preciosos donde la proporción asciende a 68% del total de la fuerza de trabajo. Esta cifra fue incrementándose de manera notable durante el periodo 2003-2018, en especial en la Región Norte donde se concentra el grueso del empleo minero, pero también es en esta región donde la mitad de los trabajadores mineros se encuentran subcontractados.

Como parte del proceso de tercerización del empleo minero, también se pudo mostrar que el incremento de la fuerza de trabajo femenina estuvo basado en el *outsourcing*. De esta manera, las trabajadoras mineras subcontractadas pasaron de representar 20% del total de mujeres laborando en la minería de oro y plata en 2003, a significar 63% en 2018.

Finalmente, la situación geopolítica mundial permitió identificar dos tendencias a largo plazo en el empleo minero en México: a) la continuación de los bajos incrementos de las remuneraciones percibidas por los trabajadores mineros, aunque se registre un nuevo *boom* de las *commodities* mineras; y 2) la continuidad de la reducida participación del trabajo minero respecto al empleo nacional como efecto de la agudización de la mecanización y la automatización de la minería mexicana.

Queda pendiente para una investigación futura analizar las causas y los efectos económicos y sociales de la subcontratación para los trabajadores y sus familias, así como para aquellas comunidades que se benefician de esta forma de empleo. De igual manera, otro aspecto por estudiar es el impacto de la reforma contra el *outsourcing* en la minería mexicana, así como las implicaciones laborales de la minería 4.0 en esta actividad.

Referencias

- Azamar, A.**, (2017) *Megaminería en México: explotación laboral y acumulación de ganancia*. México: Editorial Ítaca – Universidad Autónoma Metropolitana.
- Cámara Minera de México (CAMIMEX)** (2021) *Informe Anual 2020*. México: Cámara Minera de México.
- Casado, J. y Sánchez Salazar, M. T.**, (2019) “Los mineros en el México neoliberal” en *Investigaciones Geográficas*, (98), pp. 1-20.
- Fundar** (2019) *Las actividades extractivas en México. Desafíos para la 4T*. México: Fundar Centro de Análisis e Investigación.
- Galindo, M.** (2005) “El Capitalismo Criminal. Fase Superior del Imperialismo” en *Mundo Siglo XXI*, 2, pp. 45-49.
- Gómez, C.** (2022) “Mineros refrendan apoyo a Gómez Urrutia en Sonora”, *La Jornada*, miércoles 01 de junio de 2022.
- González, J.**, (2011) *Minería en México. Referencias generales, régimen fiscal, concesiones y propuestas legislativas*. México: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)** (2019) *Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC). Censos Económicos*. <https://www.inegi.org.mx/app/saic/> [Accesado el 5 de enero de 2022]
- Intergovernmental Forum (IGF)** (2020) *Los efectos del Covid-19 sobre el empleo en la minería*. Canadá: International Institute for Sustainable Development.
- International Council on Mining & Metals (ICMM)** (2016) *Role of mining in national economies: The Mining Contribution Index*. Londres: International Council on Mining & Metals.
- Marx, K.** (2003) *El Capital. Tomo I*. México: Editorial Siglo XXI.
- Morales, J.**, (2002) “Transnacionalización del capital minero” en Coll-Hurtado, A.; Sánchez-Salazar, M. y Morales, J. (edit.), *La minería en México* (pp. 51-81). México, UNAM-Instituto de Geografía.
- ProMéxico** (2010) “México, la mejor opción en la Industria Minera” en *Negocios*, 8(3), pp. 1-4).
- PwC** (2020) *Los efectos de la pandemia en la industria*. <https://www.pwc.com/cl/es/prensa/prensa/2020/LOS-EFECTOS-DE-LA-PANDEMIA-EN-LA-INDUSTRIA-MINERA.html> [Accesado el 20 de junio de 2022]

- Reygadas L., y Sariego, J.**, (2009) “Un mundo subterráneo de la significación: los mineros mexicanos” en *Relaciones XXX*, 118, pp. 21-55.
- Reygadas, L.**, (1988) *Proceso de trabajo y acción obrera: historia sindical de los mineros de Nueva Rosita, 1929-1979*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- Robles, R. y G. Foladori**, (2019) “Una revisión histórica de la automatización de la minería en México” en *Revista Problemas del desarrollo*, 197 (50), abril-junio, pp. 157-180.
- Sacher, W.**, (2015) “Megaminería y desposesión en el Sur: un análisis comparativo” en *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, 51, pp. 99-116.
- Sánchez Salazar, M. T.**, (1990) *Análisis de la organización territorial de la actividad minera en México*. Tesis de doctorado. México, Facultad de Filosofía y Letras – Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sánchez, Á.**, (1993) “Territorio y minería en Oaxaca: La explotación de minerales metálicos al inicio de los noventa” en *Investigaciones Geográficas*, 1 (26). DOI: 10.14350/rig.59018
- Sariego, J. L. y Santan, R.**, (1982) “Transición tecnológica y resistencia obrera en la minería mexicana” en *Cuadernos Políticos*, 31, enero-marzo, pp. 17-27.
- Sariego, J. L.; Reygada, L.; Gómez, M. y Farrera J.**, (1988) *El estado y la minería mexicana. Política, trabajo y sociedad durante el siglo XX*. México: Fondo de Cultura Económica – Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)** (2018) *Información sobre accidentes y enfermedades de trabajo Nacional 2005-2017*. <https://autogestionst.stps.gob.mx/Proyecto/Content/pdf/Estadisticas/Nacional.pdf> [Accesado el 20 de junio de 2022]
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)** (2021) *Trabajadores asegurados en el IMSS por Sector de Actividad Económica*. <https://www.stps.gob.mx/gobmx/estadisticas/asegurados.htm> [Accesado el 20 de junio de 2022]
- Servicio Geológico Mexicano (SGM)** (2021) *Anuario estadístico de la minería mexicana, 2020 (Edición 2021)*. México: Servicio Geológico Mexicano.
- Téllez, I.**, (2021) *La gran minería y la reorganización espacial del Distrito Minero de Fresnillo, Zacatecas (1975-2018)*. Tesis de doctorado. México, Posgrado en Geografía – Universidad Nacional Autónoma de México.
- Téllez, I.**, (2022) “La subcontratación laboral en el Distrito Minero de Fresnillo” en Azamar, A. y Téllez, I. (coord.), *Minería en México: panorama social, ambiental y económico* (153-165), México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
- Tetreault, D.**, (2015) “El peor desastre ambiental de la industria minera mexicana” en García, R. (coord.), *Megaminería, extractivismo y desarrollo económico en América Latina en el*

siglo XXI (pp. 57-67), México: Universidad Autónoma de Zacatecas y Editorial Miguel Ángel Porrúa.

Uribe, S., (2017) *Crónica de una huelga anunciada: una lucha entre la nostalgia y la dignidad laboral*. México: Editorial Ítaca.

Wanderley, L. (2017) “Do Boom ao Pós-Boom das commodities: o comportamento do setor mineral no Brasil” en *Versos-Textos para Discussão PoEMAS*, 1(1), pp. 1-7.

CAPÍTULO 4

CONFIGURACIÓN URBANA, DESARROLLO MUNICIPAL Y ENCADENAMIENTOS

Proceso de periurbanización y dinámica económica en el Municipio de Jocotitlán, Estado de México

René Hurtado Gómez¹

Pedro Leobardo Jiménez Sánchez²

Resumen

En los últimos años, el crecimiento de las ciudades se ha dado por diversos fenómenos y procesos en el territorio; en la mayoría de los casos existe una reconfiguración en su estructura y morfología, expresándose mediante cambios físico-espaciales; el proceso de urbanización, como un ciclo constante que absorbe y modifica el territorio, genera fenómenos de diversa índole, entre los que encontramos la periurbanización, como un proceso que se ha manifestado en muchos procesos urbanos y ciudades de América Latina. En este sentido, el proceso de periurbanización se ha desarrollado en distintos contextos territoriales en México, que ha determinado cambios y modificaciones en el ámbito urbano y el económico. El presente trabajo da cuenta del proceso de periurbanización que se ha desarrollado en el municipio de Jocotitlán, Estado de México, durante el periodo 2010-2020, resultado del estudio de los cambios territoriales que se han presentado en sus localidades, que han sido motivo de cambios en su estructura y morfología urbana, que conlleva procesos dirigidos por las autoridades estatales y municipales o, en otro ámbito, a través de procesos informales e irregulares, denotando áreas previamente planeadas o, en otros casos, bajo un crecimiento desordenado. De manera particular, se aborda el proceso de periurbanización que se ha desarrollado en el municipio de Jocotitlán y, de manera particular, en áreas periféricas que denotan con mayor importancia este proceso, causando modificaciones en su entorno urbano y social, pero que repercute en el cambio en la dinámica económica. Los resultados muestran que en el proceso urbano las zonas periurbanas de Jocotitlán presentan diversos cambios en la estructura económica, al pasar de una actividad del sector primario, como la ganadería y la agricultura, a una del sector secundario de orden industrial y, finalmente, a un sector terciario, cuya consecuencia es una dinámica económica en áreas y zonas periféricas, haciendo evidente la influencia de los municipios colindantes a través de sus actividades productivas.

Conceptos clave: crecimiento urbano; proceso de periurbanización; dinámica económica.

Introducción

El proceso de periurbanización en las áreas urbanas y zonas metropolitanas se manifiesta por cambios sociales y económicos en las áreas periféricas de las grandes urbes, que se distinguen por un grado de concentración de la población en la periferia o bordes de las ciudades. Al formarse asentamientos humanos en las áreas periféricas, surgen nuevas funciones económicas que, a su vez, se ven reflejados en una dinámica económica, que se

¹ Maestro en Estudios sustentables, regionales y metropolitanos. Doctorado en Urbanismo de la Universidad Autónoma del Estado de México. burrenehg11@hotmail.com

² Doctor en Ciencias Sociales. Universidad Autónoma del Estado de México. pljimenezs@uaemex.mx

traduce en una reconfiguración del territorio. La dinámica económica en el proceso de periurbanización se manifiesta con mayor intensidad en las áreas periféricas y depende en demasía de la influencia territorial de los municipios colindantes, principalmente de actividades industriales; es evidente que la conformación de dichas áreas periféricas va acompañada de asentamientos humanos dispersos, ya que se conforman principalmente en áreas no urbanizables; la población que habita estas áreas periféricas representan un porcentaje de población que cambia de residencia en busca de nuevas oportunidades de trabajo y habitación en la periferia.

Como menciona Banzo (2005), la periurbanización identifica una zona de contacto entre dos ámbitos que tradicionalmente se consideraban opuestos: el rural y el urbano, dos mundos con valores y objetivos distintos, una población rural vinculada a las actividades agropecuarias y una población urbana ligada a las funciones de la ciudad. Los ruralistas reconocen que la periurbanización, como proceso de mutación del campo, participa en la desaparición del espacio rural tradicional. Por su parte, Puebla (2009) señala que en Latinoamérica la periurbanización es un espacio no planificado de gran heterogeneidad y crecimiento acelerado, donde se pueden presentar problemáticas socio-ambientales agudas en un mercado de suelo poco transparente con proximidades conflictivas. Así mismo, Sobrino (2003) menciona que, en el caso de México, el fenómeno de la periurbanización ha sido objeto de interés en las grandes metrópolis que superan el millón de habitantes, como lo son la Zona Metropolitana del Valle de México y la Zona Metropolitana de Puebla.

En América Latina, incluyendo México, el proceso de periurbanización se reconoce en la segunda mitad del siglo XX; de manera particular, la periurbanización del Municipio de Jocotitlán, localizado en el Estado de México, ha experimentado transformaciones en su estructura territorial, derivado de la conformación de áreas periurbanas, impulsadas por factores económicos y socio-demográficos, así como por influencia de municipios colindantes. Lo anterior ha generado un incremento demográfico, que se manifiesta con mayor intensidad en las áreas periféricas del municipio, dando paso al aumento en la demanda de vivienda y de suelo para vivienda.

Ramírez (1997) menciona que en los territorios circundantes del Municipio de Jocotitlán existen desplazamientos de población a partir de conexiones esenciales por el intercambio de comercios y servicios con los municipios de Atlacomulco, San Felipe del Progreso, Ixtlahuaca, Temascalcingo, el Oro y Jiquipilco. Dichas conexiones han generado que en el municipio de Jocotitlán exista un crecimiento demográfico, así como cambios en su población, los cuales se encuentran inmersas en los sectores económicos industriales, lo cual se relaciona con el cambio de uso de suelo, generando impactos sociales, económicos y territoriales. En este contexto y a partir de las conexiones con los municipios colindantes, se refleja una influencia que se traduce a marcadas tendencias de dispersión y segregación de la población en las áreas periféricas. Este proceso causa en el municipio de Jocotitlán un abandono paulatino de su estructura económica local, para consolidarse en una urbe con una base económica en actividades comerciales y de servicios, con influencia regional.

Conforme a lo anterior, el objetivo del presente trabajo será analizar el proceso de periurbanización que se ha manifestado en el Municipio de Jocotitlán, a partir de la identificación de áreas que han sido motivo de este proceso, particularmente identificadas en la periferia del área urbana de la cabecera municipal; bajo este proceso, el análisis

pretende abordar las dinámicas económicas que se han desarrollado en la conformación de las áreas periurbanas, mismas que han sustituido las actividades económicas tradicionales del municipio.

Referentes teóricos sobre la periurbanización

Según Ávila (2001), el concepto de periurbanización se origina en la década de los cuarenta en los países de Francia y Gran Bretaña; a partir de entonces los términos periurbanización y urban fringe aparecen con regularidad en la literatura especializada, asociados a la necesidad de identificar nuevas formas de organización espacial. También se conceptualiza bajo el término de una franja urbano-rural, como una transición entre las formas de vida rural y urbano.

Ávila (2009) señala que el fenómeno de la periurbanización involucra diferentes situaciones y actores que participan en su conformación. Se enfatiza en la identificación de los espacios del commuting, de los traslados necesarios por la disociación de espacios de residencia y trabajo, así como del comercio. A partir de 1945 se acelera este movimiento en EUA, en la megalópolis americana de la costa este y en las grandes ciudades californianas, donde las clases medias y acomodadas se alejan de los grandes centros urbanos; se trataba del “pasaje de una sociedad industrial y urbana a una sociedad de servicios, exurbanizada o suburbanizada, con densidades más débiles y con consecuencias sobre la utilización del suelo”.

Aguilar (2002), por su parte, señala que la periurbanización ha sido analizada en las grandes metrópolis del mundo; mientras los estudiosos urbanos en el sudeste asiático han centrado su atención en analizar la absorción de las localidades rurales periféricas por parte de las grandes metrópolis, como Manila, Bangkok y Yakarta; por su parte, Ducci (2000) y Lorda (2005) sostienen que los latinoamericanos han concentrado sus esfuerzos por analizar las características socioeconómicas del espacio periurbano de las grandes urbes, como Buenos Aires, Santiago de Chile y Bahía Blanca. Mientras tanto, Sobrino (2003) y Hernández (2009), mencionan que en el caso de México el fenómeno de la periurbanización ha sido objeto de interés en las grandes metrópolis que superan el millón de habitantes, cómo lo son la Zona Metropolitana del Valle de México y la Zona Metropolitana de Puebla.

Según UN-HABITAD (2008), la periurbanización ya era perceptible en las grandes ciudades de Europa, Canadá, Japón, Australia y en algunos países en desarrollo como México, Brasil y Argentina. En Francia, al menos 40% de los activos de las comunas periurbanas se desplazan a trabajar hacia los polos urbanos o hacia otras comunas que se encuentran bajo la influencia de los polos.

Dematteis (1998) define a la periurbanización como un fenómeno característico de la sociedad postindustrial. La ciudad en su expansión ha examinado lugares para vivir y trabajar, gracias a la aparición de deseconomías urbanas. Se identifica la existencia de un espacio urbano fragmentado y disperso, con zonas bajo usos distintos y un contenido social diferenciado, desde los barrios pobres hasta los conjuntos residenciales excluyentes; desde la conservación de los cascos urbanos históricos y el desplazamiento de los viejos barrios y distritos obreros, hasta la aparición de zonas comerciales y administrativas, o bien las áreas

industriales de alta tecnología, para lo que ha sido fundamental el desarrollo de los sistemas de transporte.

En resumen, la periurbanización es la consecuencia de una compleja confluencia de factores demográficos, económicos e institucionales, que terminan por expresarse espacialmente en la conformación de franjas periféricas, que se caracterizan por presentar un intenso crecimiento poblacional, un permanente cambio del uso de suelo y la conformación de asentamientos humanos carentes de infraestructura y equipamiento.

Metodología para la delimitación de una zona periurbana

Respecto a la metodología utilizada para delimitar una zona periurbana, se toma en cuenta a Banzo (2005), quien menciona que con las transformaciones del entorno del territorio urbano y del campo, se hacen evidentes las limitaciones entre lo rural y urbano; con este hecho, el espacio tradicional desaparece y la movilidad de la población es un elemento clave ocasionado por la expansión de lo urbano en el medio rural, debido a los traslados diarios entre el domicilio y el trabajo; identifica características urbanas, tales como sitios de trabajo o lugares de residencia de trabajadores dedicados a actividades no agrícolas, que mantienen una interrelación socioeconómica directa, constante e intensa con áreas céntricas y viceversa.

Por su parte, Sánchez (2001) delimita una zona periurbana por medio de un análisis de especulación de suelo, que a su vez se nutre de las perspectivas de rápido crecimiento periurbano, determinando la existencia de características urbanas, primero las variaciones en la estructura y la localización de la actividad económicas; las variables que utilizo con tal propósito fueron: características social, la pobreza, los cambios en el uso del suelo, la degradación de los recursos naturales y actividades económicas. A su vez, la periferia ofrece menor costo de suelo que estimula el fenómeno de periurbanización. También argumenta que en algunos casos el fenómeno de periurbanización se expande al azar, produciéndose avances significativos y rápidos en algunos sectores económicos.

Ambos estudios han sido retomados en publicaciones de distintas investigaciones en América Latina sobre el tema, mientras que en México los programas nacionales de desarrollo urbano no explican el procedimiento utilizado para su delimitación, como tampoco la conformación exacta de una zona sometida a la periurbanización. Se puede decir que la periurbanización en México ha causado un aprovechamiento rápido y discontinuo del suelo con fines económicos, por los intereses de particulares en relación a la especulación del uso de suelo en conjunto con el crecimiento de la ciudad hacia la periferia.

De acuerdo con Ávila (2009), el fenómeno de periurbanización se conforma por cuatro componentes:

Predominios del uso del suelo. El avance de la urbanización ha causado cambios en el uso de agrícola a vivienda en las zonas periféricas, provocando espacios mixtos con rasgos urbanos como rurales, además de las interacciones o implementaciones de infraestructura como equipamiento

Zonas de transición. La acelerada urbanización provocada por la metropolización en espacios periféricos ha demostrado una mayor velocidad de crecimiento demográfico, donde

la gente abandona las zonas urbanas, hacia las zonas rurales. Esta zona es un área de transformación económica y territorial

Mezcla de actividades rurales y urbanas. Con el aumento demográfico en la zona periférica causado por la metropolización ha provocado cambios económicos en estas zonas, demostrando un cambio de una economía inmersa en la agricultura a una economía dominada por bienes y servicios, o pasando hacia actividades económicas de mayor productividad, además genera movimientos pendulares a centros urbanos cercanos.

Movilidad de población rural-urbana. Con el aumento demográfico en la zona periférica causado por la metropolización ha provocado cambios económicos en estas zonas, demostrando un cambio de una economía inmersa en la agricultura a una economía dominada por bienes y servicios, o pasando hacia actividades económicas de mayor productividad, además genera movimientos pendulares a centros urbanos cercanos

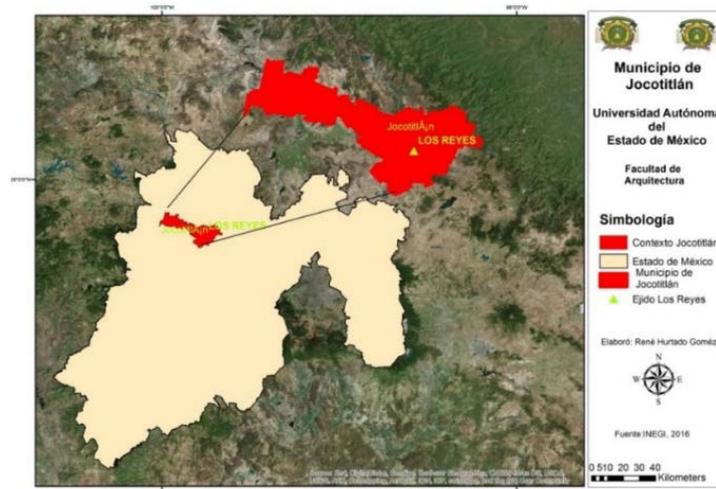
Estos componentes se presentan en las zonas periféricas del Municipio de Jocotitlán Estado de México, ya que existe alta concentración de población en las periferias, existen cambios de uso de suelo, crecimiento demográfico, mezcla de actividades rurales y urbanas y movimiento de la población rural-urbana.

Contexto territorial del Municipio de Jocotitlán

Localización

El Municipio de Jocotitlán se encuentra al centro de la región norte del Estado de México, es uno de los 125 municipios del Estado y pertenece a la región II Atlacomulco. La zona de Jocotitlán tiene aproximadamente una extensión de 277,026 has (doscientas setenta y siete mil veintiséis hectáreas) que representan el 1.2% de la superficie territorial del Estado de México. Se encuentra aproximadamente a 35 kilómetros al norte de la zona metropolitana de Toluca y a 90 Kilómetros Lineales de la Ciudad de México; al oeste se encuentra cercano a la frontera con Michoacán a unos 31 kilómetros de distancia de esta entidad.

Mapa 1. Localización del Municipio de Jocotitlán



Fuente: Elaboración propia en base a google earth

Delimitación

Ramírez (1997), menciona que Jocotitlán colinda con los Municipios de Atlacomulco al norte; Ixtlahuaca, Jiquipilco y San Felipe del Progreso al sur; San Bartolo Morelos y Jiquipilco al este, El Oro y Temascalcingo al oeste y se ubica al noroeste del Estado como se muestra en la siguiente imagen. Aunque es preciso mencionar que colinda en sus dos extremos por los dos municipios que se reconocen como los polos de desarrollo de la región, los cuales son Ixtlahuaca y Atlacomulco.

Mapa 2. Delimitación del Municipio de Jocotitlán



Fuente: Elaboración propia en base a google earth

Entorno Regional

El COPLADEM (2015) describe que el municipio de Jocotitlán posee zonas urbanas que pertenecen a un grupo de ciudades que no se encuentran lo suficientemente consolidadas para considerarse una zona metropolitana pero que si definen un área específica de consolidación urbana. En años recientes se ha planteado la necesidad de consolidar una region metropolitana que abarque a Jocotitlán y sus vecinos cercanos, en este sentido en el marco del Plan Estatal de Desarrollo del Estado de México 2005-2014 y la Ley de Planeación del Estado de México y Municipios, se determina como punto central de la política estatal, el Desarrollo Regional basado en la coordinación entre los distintos órdenes de gobierno y la sociedad mexiquense, se establecieron 16 regiones metropolitanas de crecimiento exponencial intermedio siendo una de ellas la Región Metropolitana II Atlacomulco.

Cabe destacar que el estado de México cuenta con 2 zonas de crecimiento exponencial alto, la primera es la zona metropolitana de Toluca que se conforma de 16 municipios y la segunda con un crecimiento exponencial aún más alto es la megalópolis de México. En este marco, la Región Metropolitana II Atlacomulco, se localiza al norte del Estado de México y se integra por 16 municipios: Acambay, Aculco, Atlacomulco, Chapa de Mota, El Oro, Ixtlahuaca, Jilotepec, Jiquipilco, Jocotitlán, Morelos, Polotitlán, San Felipe del Progreso, San José del Rincón, Soyaniquilpan de Juárez, Temascalcingo y Timilpan.

Entorno Local

El municipio funciona como centro de conexión entre importantes puntos de consolidación urbana dentro del Estado, como lo son los municipios de Ixtlahuaca, San Felipe del Progreso y Atlacomulco. De hecho, la distribución urbana de Jocotitlán bien podría representar la importancia de desarrollar nodos de comunicación entre dichos municipios, pues dentro del territorio de Jocotitlán la distribución de las zonas urbanas presenta una alineación que va de frontera a frontera formando corredores urbanos. Es importante resaltar el caso de una de las más importantes compañías de material eléctrico, IUSA, la cual provee a los estados cercanos y que se encuentra en el municipio, quedando esto como ejemplo de la relevancia de este territorio en la zona.

Dinámica económica derivada del proceso de periurbanización

En este ámbito se analizan las condiciones económicas del municipio de Jocotitlán, con el objetivo de que esta información sirva para identificar el crecimiento económico que se ha presentado en sus diferentes localidades y de esta manera poder ubicar las zonas de mejores y peores escenarios de desarrollo económico.

En este apartado se desarrollan tres variables que tienen que ver con el ámbito económico del municipio de Jocotitlán, como lo son el mercado de trabajo, especialización económica y equipamiento. Estas variables se desarrollan a partir de la metodología para el análisis de la periurbanización.

Mercado de trabajo

En este apartado se desarrollan un indicador que tiene que ver con los sectores económicos de ocupación. El indicador se analiza en todo el territorio del municipio de Jocotitlán del 2010-2020 para conocer sus porcentajes por AGEB.

Sectores económicos de ocupación

Factores económicos como los ingresos de una población son elementos que revelan las condiciones sociales en que ésta se encuentra, el grado de poder adquisitivo que posee y en consecuencia su nivel de desarrollo. El sector con mayor producción bruta en el Estado de México es el de la Industria manufacturera, ya que aporta el 68.77% de la producción total estatal y posee el 26.33% del personal ocupado de toda la entidad. Los ingresos de la PEA son los segundos mejores ya que el promedio de ingresos de sus trabajadores es de 1,440,600 pesos, lo que equivale al 13.73% del total de ingresos de la PEA de todo el estado.

El sector que lo supera en los ingresos de la PEA es la Corporativos, pues el ingreso promedio de la PEA en este sector es de 2,612,900 pesos y su porcentaje de ingresos representa el 24.91% del total de ingresos de la PEA de toda la entidad. El sector con mayor número de trabajadores es el Comercio al por menor con 629,180 los que representan el 31.09% del total de empleados en el Estado de México.

El cuadro 2 muestra los sectores de ocupación con su producción del municipio de Jocotitlán, personal ocupado en valores brutos y porcentuales y el promedio y porcentaje de ingresos de la Población Económicamente Activa (PEA) a nivel municipal respectivamente. En Jocotitlán el sector con mayor número de producción bruta es el de la Industria

manufacturera, ya que aporta el 83.71% de la producción total municipal y posee el 35.63% del personal ocupado de todo el municipio. Los ingresos de su PEA son los mejores ya que el promedio de ingresos de sus trabajadores es de 1,477,400 pesos, lo que equivale al 38.41% del total de ingresos de la PEA de todo el municipio. Es importante aclarar que esta información se conformó de acuerdo a fuentes indirectas oficiales que resultaron de una ecuación estadística entre dos variables de coyuntura.

Cuadro 2. Sectores de ocupación en el Municipio de Jocotitlán.

Sector	Producción bruta total (miles de pesos)	Porcentaje producción bruta total (miles de pesos)	Personal ocupado total	Porcentaje personal ocupado total	Promedio de ingresos de la pea	Porcentaje de ingresos de la pea
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	747	0.009	29	0.22	25.76	0.67
Minería	1,200	0.015	14	0.11	85.71	2.23
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	6,172	0.076	35	0.27	176.34	4.58
Construcción	26,216	0.321	54	0.42	485.48	12.62
Industrias manufactureras	6,840,384	83.716	4,630	35.63	1477.40	38.41
Comercio al por mayor	7,456	0.091	78	0.60	95.59	2.49
Comercio al por menor	103,467	1.266	1,798	13.84	57.55	1.50
Transportes, correos y almacenamiento	10,260	0.126	16	0.12	641.25	16.67
Información en medios masivos	2,260	0.028	10	0.08	226.00	5.88
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1,954	0.024	46	0.35	42.48	1.10
Servicios profesionales, científicos y técnicos	1,367	0.017	22	0.17	62.14	1.62
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación	1,134,260	13.882	5,701	43.87	198.96	5.17
Servicios educativos	374	0.005	8	0.06	46.75	1.22
Servicios de salud y de asistencia social	3,940	0.048	52	0.40	75.77	1.97
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios	553	0.007	27	0.21	20.48	0.53
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	20,521	0.251	232	1.79	88.45	2.30
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	9,795	0.120	243	1.87	40.31	1.05
Total	8,170,926		12,995		3846.42	

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI y CONAPO 2020.

Sectores económicos

El orden de presentación de los sectores en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), México 2013, tiene su base en la agrupación tradicional de actividades económicas en tres grandes grupos: actividades primarias, secundarias y terciarias. El primer sector corresponde a las actividades primarias, es decir, las que se relacionan con el aprovechamiento directo de los recursos naturales, como el suelo, el agua, la flora y la fauna.

El segundo grupo de sectores comprende las actividades secundarias, mediante las cuales se efectúa la transformación de todo tipo de bienes o productos ya sea que éstos provengan del sector primario o del mismo secundario. El último grupo de actividades corresponde a las terciarias, que se refieren al comercio y a los servicios. Por su parte SEDATU (2018), dice que el sector cuaternario de acuerdo con La Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano involucra todas aquellas actividades de investigación, desarrollo de tecnologías, de software y hardware y las tecnologías de información y telecomunicaciones. Cada actividad se encuentra organizada en su sector.

a) Sector Primario

De acuerdo a los valores representados en la gráfica 1 el sector primario sufrió un fuerte descenso de casi la mitad de su producción en el año 2011, esta caída provocó que pese al incremento anual del PIB el sector no ha podido mejorar los niveles de producción durante los últimos años

Gráfica 1. Sector primario, producto interno bruto.

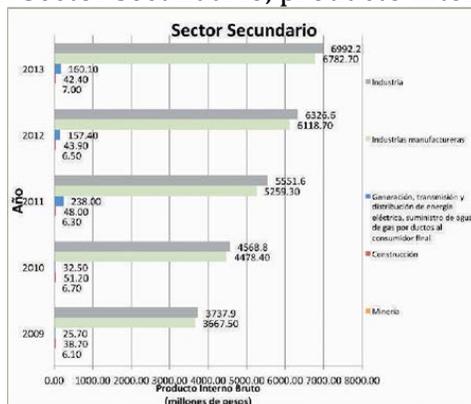


Fuente: Elaboración propia en base a INEGI 2015.

b) Sector Secundario

Los dos tipos de industria son las actividades más sobresalientes en del sector secundario, estas dos superan por mucho los valores de producción de las otras actividades. Sin embargo, el PIB de la Industria general se impone ante la producción de las industrias manufactureras como se muestra en las gráficas. En general como se aprecia en la gráfica 3 de barras ambos mantienen un crecimiento constante y continuo.

Gráfica 2. Sector secundario, producto interno bruto.



Fuente: Elaboración propia en base a INEGI 2015.

La actividad de Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final elevó su producción de manera importante en los primeros tres años, sin embargo, para el año 2012 ésta se redujo pasando de 238 a 157.4 millones de pesos, no obstante, y aunque poco, el siguiente año volvió a aumentar su producción a 160.10 millones de pesos.

La Minería en materia de ingresos productivos se presenta como la actividad de menor relevancia dentro de todo el sector secundario de Jocotitlán, sus valores se mantienen casi constante con una producción entre 6 y 7 millones con pequeños aumentos y disminuciones, el año 2011 con 6.3 millones fue su único descenso productivo.

c) Sector Terciario

Como se muestra en la gráfica 3 los servicios de manera general son la actividad de mayor producción en todo el municipio, sin embargo, dichos elementos mantienen una reducción constante en el paso de los años, de tal manera que en 5 años su PIB se ha reducido un 38.07% pasando de \$994.8 millones a \$616.1 millones, lo que requiere una pronta atención y acción para evitar mayores descensos en los niveles productivos.

Los servicios de apoyo a negocios y manejo de desechos y servicios de remediación poseen una tendencia similar a la baja, no obstante, la reducción de su producción es mayor con un 41.39% de pérdida desde el año 2009 al 2013.

El Comercio es la tercera actividad municipal más importante en materia de producción bruta, sin embargo, también presenta niveles de continuo declive en su PIB anual, su diferencia de ingresos en los últimos años es más elevada que el servicio anterior pues del 2009 al 2013 su producción disminuyó un importante 46.65%, pasando de 120.7 millones de pesos a tan solo \$64.4 millones.

Los Servicios inmobiliarios y de Alquiler de Bienes Inmuebles e Intangibles presentan una clara tendencia positiva, en el aumento de su producción interna, ya que ha logrado elevar en 5 años su producción en un 57% pasando de tener una producción de \$21,400,000 para el 2009 a una de \$33,600,000 para el 2013.

Grafica 3. Sector terciario producto interno bruto.



Fuente: Elaboración propia en base a INEGI 2015.

Los valores de los ingresos productivos en los Servicios de salud y de asistencia social mantienen una preocupante y clara tendencia de declive, el último dato del año 2012 al 2013 se redujo un 41.38% pasando de 2.9 millones a 1.7 millones, lo que significa 73.85% menos de la producción que guardaba en el año 2009.

Por su parte los Servicios de Alojamiento Temporal y de Preparación de Alimentos y Bebidas han disminuido su producción constante y continua en los últimos años, pasando de tener un PIB de \$4,100,000 a \$1,900,000, lo que refleja una grave disminución porcentual del 56.66%, más de la mitad de su valor productivo.

Los Servicios de Esparcimiento Culturales y Deportivos, y Otros Servicios Recreativos disfrutaban de una producción anual constante, la cual en promedio aumenta cada dos años.

Especialización económica

En este apartado se desarrollan 2 indicadores que tienen que ver con la población económicamente activa y el índice de especialización económica. El indicador se analiza en todo el territorio del municipio de Jocotitlán del 20010-2020 para conocer sus porcentajes por AGEB.

Población económicamente activa PEA

La Razón de dependencia se define como la relación entre la población económicamente activa y la población económica- mente inactiva; mide el grado de dependencia o carga que en promedio tiene que soportar cada persona disponible para la producción de bienes. El resultado se interpreta como la cantidad de personas inactivas que tienen que sostener a cada 100 activos.

En este cálculo la población inactiva y activa se define de acuerdo a su edad. De acuerdo con la metodología de J.L. Palacio se definen tres rangos de edad. 1) Población infantil: de 0 a 14 años, 2) PEA: población de 15 a 64 años y 3) Mayores de 65 años. El primer y tercer rango se considera como la población inactiva y el segundo como las personas activas. Puesto que se sabe que no todas las personas en edad de trabajar lo hacen, la razón de dependencia aporta una idea de la fuerza de trabajo que habría que integrar a las actividades productivas.

Existen variedad de factores demográficos que confluyen en el aumento o reducción de la dependencia económica, como la pérdida de población en edades productivas debido al fenómeno migratorio, los patrones de fecundidad y mortalidad prevalecientes en las localidades, etc.

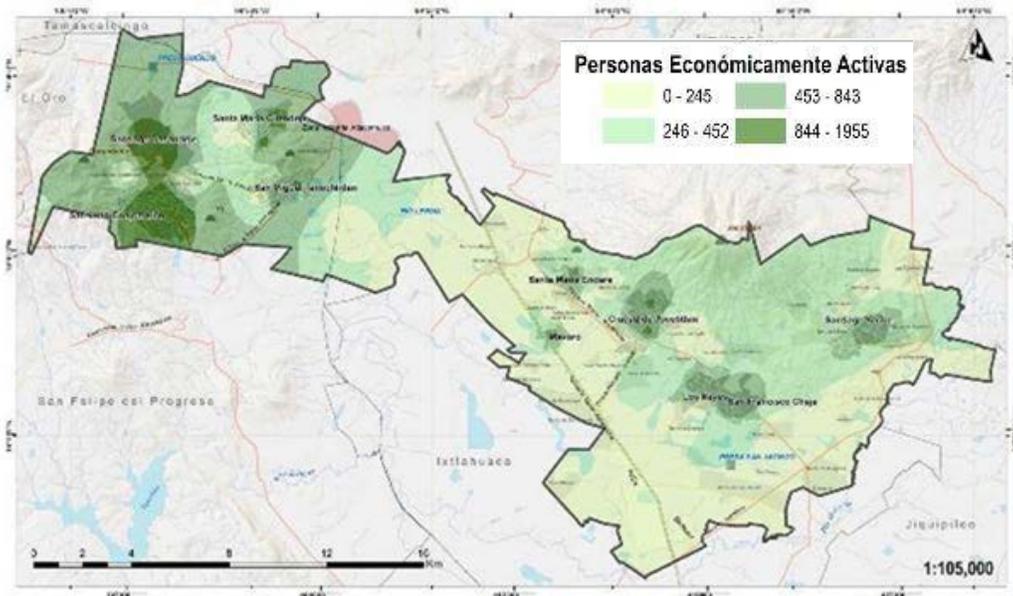
Como se muestra en el mapa 3 en la Actualidad la población de 15 a 64 años en el estado de México representa el 65.17% pues son 9,890,102 personas, de las cuales 0.39% reside en el municipio de Jocotitlán; 38,395 habitantes, el 62.73% de su población. Es decir que a comparación de la entidad federativa dentro del municipio existe menor cantidad de personas en edad productiva.

La población infantil, tomada como dependiente, en la entidad es de 4,353,914, el 28.69% de todos sus habitantes, por su parte la población de cero a 14 años de Jocotitlán es de 19,021 habitantes, 31.08% de su población, lo que indica que dentro del estado el 0.44%

de la población infantil es parte de la población de Jocotitlán y dentro de ésta existe mayor presencia infantil.

La población mayor de 65 años es considerada como adulta mayor y también como dependiente puesto que en general ya no se encuentra activa económicamente, es decir no trabaja o no se encuentra en condiciones de laborar, no importa si esta jubilada o no, en Estado de México 4.91% de sus habitantes forma parte de este estrato poblacional con 745,298 habitantes. El municipio tiene 3,628, lo que representa el 5.93% del total de sus habitantes. Por lo que el 0.49% del total de personas de la tercera edad dentro de la entidad habitan en Jocotitlán.

Mapa 3. Mapa de PEA por AGEB.



Fuente: Elaboración propia en base a CONAPO 2015 y ArcGis

Índice de especialización económica

Este índice relaciona la significancia en la producción de una región de estudio, la municipal, comparada con su significancia en una región de referencia; la producción dentro de su entidad.

Jocotitlán presenta una tasa de actividad de 50.56% en su población municipal, la tasa masculina es de 72.47% y la femenina de 30.66%, lo que indica una alta disponibilidad de mano de obra, de la cual la población masculina es predominante, ya que la mayoría de sus integrantes se encuentra en edad productiva.

Como se muestra en la tabla 3 su Índice de dependencia económica es de 58.9, lo que expresa que por cada 100 personas en edad productiva cerca de 59 personas no lo son, es decir poco más de la mitad de la población es dependiente económicamente. La mayoría de ésta es infantil.

Tabla 3. Índice de especialización económica en Jocotitlán.

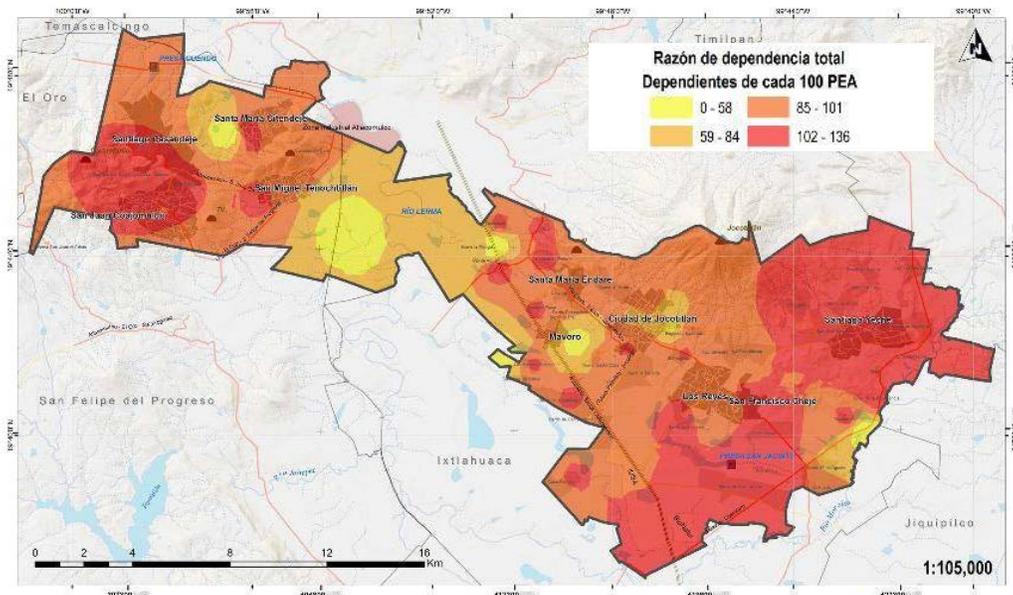
	Región de referencia: Estado de México	Región de estudio: Jocotitlán	Región de referencia: Estado de México	Región de estudio: Jocotitlán	IEE	Grado de Especialización de la región de estudio en relación con la región de referencia
	Producción bruta to- tal (miles de pesos)	Producción bruta to- tal (miles de pesos)	Relación con la producción total	Relación con la producción total		
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	69157	747	0.0001	0.0001	1.4756	Mayor
Minería	2787004	1200	0.0001	0.0025	0.0588	Menor
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	7080552	6172	0.0008	0.0063	0.1191	Menor
Construcción	12762647	26216	0.0032	0.0114	0.2806	Menor
Industrias manufactureras	767623156	6840384	0.8372	0.6877	1.2174	Mayor
Comercio al por mayor	62347064	7456	0.0009	0.0559	0.0163	Menor
Comercio al por menor	96180536	103467	0.0127	0.0862	0.1470	Menor
Transportes, correos y almacenamiento	40037990	10260	0.0013	0.0359	0.0350	Menor
Información en medios masivos	6677875	2260	0.0003	0.0060	0.0462	Menor
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	8004695	1954	0.0002	0.0072	0.0333	Menor
Servicios profesionales, científicos y técnicos	6342813	1367	0.0002	0.0057	0.0294	Menor
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación	22292162	1134260	0.1388	0.0200	6.9510	Mayor
Servicios educativos	15861336	374	0.00005	0.0142	0.0032	Menor
Servicios de salud y de asistencia social	8274437	3940	0.0005	0.0074	0.0650	Menor
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios	5633141	553	0.0001	0.0050	0.0134	Menor
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	24781127	20521	0.0025	0.0222	0.1131	Menor
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	17564172	9795	0.0012	0.0157	0.0762	Menor
Total	1116235399	8170926	1.0000	1.0000	1.0000	

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI y CONAPO 2015.

Como se puede observar en el mapa 4 la mayor concentración de dependientes se localiza en el sureste municipal por la localidad de Santiago Yeche, en la localidad de San Juan Coajomulco y en la zona sur de las urbes de Santa María Citendeje, San Miguel Tenochtitlán, Los Reyes y la Cd de Jocotitlán, la menor cantidad de dependientes se localiza en la parte norte del centro municipal y en el noreste de la cabecera municipal. El hecho de que las poblaciones con mayor número de habitantes presenten los niveles más altos en su número

de dependientes indica la necesidad de empleos e ingresos municipales que puedan sostener una buena calidad de vida para sus habitantes.

Mapa 4. Mapa índice de especialización económica de Jocotitlán.



Fuente: Elaboración propia en base a INEGI y CONAPO 2015 y ArcGis.

En el 2020 Jocotitlán tiene un Producto Interno Bruto per cápita de \$98,447.81387. La actividad con mayores ingresos per cápita es la industria manufacturera de la cual el promedio de ingresos al año de cada trabajador es de 1477.40 miles de pesos lo que representa el 38.41% del total de ingresos de la PEA municipal.

Por su parte el sector primario, es el segundo más bajo en la generación de ingresos por persona, pues la Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza (sólo Pesca, Acuicultura y Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales) equivale al 0.67% de los ingresos municipales totales de la PEA.

No obstante, los Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios componen el promedio de ingresos de la PEA más bajo con 20,480 pesos lo que constituye el 0.53% del total de ingresos de toda la PEA municipal.

Los menores ingresos brutos y cantidad de ocupación pertenecen a la actividad de Servicios educativos con 374 mil pesos al año lo que significa el 0.005% del total municipal, con sólo el 0.06% de PEA. Por su parte la actividad con mayor cantidad de PEA son los Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación con el 43.87% de trabajadores.

Por lo tanto, el municipio ostenta nivel de empleo donde la mayoría de las fuentes de empleo ocupan a poco personal. El promedio de ingresos de los habitantes depende de la actividad económica a la que se dediquen, los mayores ingresos se ubican en el sector secundario en las industrias mientras que las menores cantidades se localizan en los servicios

de esparcimiento cultural, sin embargo, el sector primario genera el segundo nivel más bajo de ingresos para cada persona. Los servicios de distinta índole guardan la mayor ocupación, pero no muestran por separado una alta aportación a la economía de la PEA municipal ya que lo que Jocotitlán puede y debe desarrollar son actividades de los tres sectores para acrecentar el panorama de ingresos poblacionales y de generación de empleo, además de la consecuente generación de mayores recursos productivos y financieros en el territorio.

El sector de mayor producción económica dentro de Jocotitlán es el secundario con una producción bruta de 6,873,972 miles de pesos, lo que representa el 84.1% de la producción anual municipal, de la cual la industria manufacturera con una producción bruta de 6,840,384 miles de pesos aportan el 83.7%. El sector primario tiene una producción bruta de 747,000 pesos, lo que equivale solo al 0.009% del total de ingresos municipales. La producción del sector terciario en conjunto con el sector cuaternario (este último aporta \$200,000) es de 1,296,207 miles de pesos, el 15.8%

En cuestión a los cambios que cada sector económico ha presentado en los últimos diez años, datos del 2010 al 2020, se puede observar que el municipio en el sector primario sufrió un fuerte descenso de su producción en el año 2011 y pese a que en los años posteriores ha ido presentado un incremento anual los niveles de producción no han podido mejorar a los obtenidos en el 2020.

Dentro del sector secundario los valores de producción de la industria mantienen un crecimiento constante. La Minería es la actividad de menor generación de ingresos productivos y tiene valores semi constantes. La actividad de la Construcción presenta las mayores reducciones de producción, ya que a partir del 2011 su PIB ha decaído año con año de manera paulatina y continua.

En el sector terciario, en específico los servicios, los cuales constituyen la actividad de mayor ocupación en todo el municipio, mantienen una reducción constante en el paso de los años. Su PIB se ha reducido un 38.07%, lo que requiere una pronta atención y acción para evitar mayores descensos en los niveles productivos. Dentro de ellos el Comercio, la cual es la tercera actividad municipal más importante en materia de producción bruta, presenta una gran disminución, del 46.65% en su PIB anual, con niveles de continuo declive desde el 2020.

Los valores de los ingresos productivos en los Servicios de salud y de asistencia social son los más alarmantes dentro del municipio pues desde el 2010 al 2020 se han reducido un 73.85%. En contra parte los Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes inmuebles e intangibles presentan un aumento de su producción interna, ya que ha logrado elevarla en un 57% en estos últimos 10 años (de 2010 a 2020).

El crecimiento económico muestra que el sector secundario posee las actividades de mayor aporte de producción dentro del municipio y que la generación de ingresos por parte del sector primario se ha visto afectada, la del sector terciario se está reduciendo y el sector cuaternario no presenta cambios. Se debe trabajar en dicho crecimiento en todos los sectores al generar más infraestructura, empleos, comunicación, etc.

Conclusiones

En México, como en la mayoría de los países de América Latina existe en la actualidad un modelo de crecimiento a través de zonas metropolitanas en una mayor jerarquía a nivel nacional; según COPLADEM (2015), existen zonas económicas de crecimiento que se vislumbran en el Comité para el Desarrollo del Estado de México, donde se realiza una planeación a corto y mediano plazo tomando en cuenta importantes transformaciones en su estructura económica y en su configuración territorial.

De acuerdo a lo anterior, el Estado de México cuenta con 2 zonas de crecimiento exponencial alto la primera es la zona metropolitana de Toluca que se conforma de 16 municipios y la segunda con un crecimiento exponencial aún más alto es la megalópolis de México. En este sentido el ámbito de las Regiones metropolitanas, el municipio de Jocotitlán es parte de la region metropolitana II Atlacomulco, por lo cual comprende una Región económica.

Según COPLADEM (2015), la Region II Atlacomulco a la que pertenece el Municipio de Jocotitlán, durante los años 1980 a 2015, presenta un modelo de expansión urbana ineficiente en su proceso de urbanización, suburbanización y periurbanización. En este período se conforma un sistema urbano metropolitano que confluye con algunos municipios principalmente Atlacomulco, Jocotitlán San Felipe del Progreso y Ixtlahuaca, la cual ha sido históricamente el centro económico de toda la región, básicamente por las funciones político -administrativas que cumple, además de la elevada concentración de población.

Específicamente en el municipio de Jocotitlán, existen cambios económicos y territoriales por su parte en la cuestión económica posee un mayor grado de especialización económica en las actividades económicas de Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza, Industrias manufactureras y Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación que su entidad de origen, la producción del Estado de México. Esto significa que en relación a su producción total el municipio presenta un porcentaje mayor en dichas actividades.

En Jocotitlán las actividades secundarias mantienen el mayor porcentaje de producción con un 84.12% del total municipal, las terciarias constituyen el 15.86% y las primarias representan solo el 0.009% por lo que su orientación sectorial de la economía se estima como con una alta especialización secundaria.

En relación con el porcentaje de producción del estado y del municipio, Jocotitlán se especializa en actividades del sector primario y secundario, sin embargo, en su interior el sector que genera mayores ingresos es el secundario, dentro del cual la industria es el representante de mayor valor; ya que despliega las mayores ganancias y un crecimiento continuo y constante.

La actividad económica productiva de Jocotitlán en los últimos cinco años exhibe al sector secundario con el mayor crecimiento, al sector primario con una tendencia paulatina de crecimiento que se ha visto afectada con una fuerte caída de la cual no ha podido recuperarse, el sector terciario se presenta con un descenso productivo; al cual habría que prestarle especial interés.

Se debe trabajar para conseguir un crecimiento económico en todos los sectores del municipio aprovechando la disponibilidad de población en edad productiva para poder elevar el desarrollo económico y la competitividad municipal que extenderá mayores ingresos, oportunidades laborales y el grado de poder adquisitivo para una mejor calidad de vida de los ciudadanos municipales.

Referencias

- Aguilar, Adrián Guillermo.** (2002). "Las megaciudades y las periferias expandidas". EURE, Vol. XXVIII mes. Diciembre, Pontificia Universidad Católica de Chile, disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/196/19608507.pdf>. pp. 330-337
- Ávila, Héctor,** 2001, "Ideas y planteamientos teóricos sobre los territorios periurbanos. Las relaciones campo-ciudad en algunos países de Europa y América". En Investigaciones geográficas, núm. 45. Boletín de investigaciones geográficas UNAM. pp. 108-127
- Ávila, S. H.** (2009). "Periurbanización y espacios rurales en la periferia de las ciudades", Revista Estudios Agrarios, No 41, pp. 93-123.
- Banzo, Jan,** (2000). "Franja Periurbana y Proceso de Urbanización: La Formación de la Megalópolis de México "Hiernaux, D.A. Lindon y J. Noyola (coords), La Construcción Social de un Territorio Emergente. El Valle de Chalco. México: El Colegio Mexiquense A. C; H. Ayuntamiento de Valle de Chalco-Solidaridad. Pp. 135-166.
- Banzo, M.** (2005). Del espacio al modo de vida. La cuestión periurbana en Europa Occidental: Los casos de Francia y España. En Ávila, H. (Ed.), Lo urbano - rural ¿nuevas expresiones territoriales? (pp. 207 - 241). Cuernavaca, Morelos: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias / UNAM
- COPLADEM (2015).** Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de México.
- CONAPO,** (2015). Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2015. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Consejo Nacional de Población, Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- Dematteis, G.** (1998). Suburbanización y periurbanización. Ciudades anglosajonas y ciudades latinas. En Monclús, F. (Ed.), La ciudad dispersa (pp. 17-33). Barcelona: entre de Cultura Contemporánea de Barcelona.
- Ducci, María E.** (2000), "Santiago: territorios, anhelos y temores. Efectos sociales y espaciales de la expansión urbana". En EURE, vol.26, no.79, pp.5-24 de Mattos, Carlos A. (2002). Transformación de las ciudades latinoamericanas: ¿Impactos de la globalización? EURE (Santiago), 28(85), 5-10. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612002008500001>
- Hernández, José, Martínez Beatriz, Méndez Javier, Pérez Ricardo, Javier Ramírez y Navarro Hermilio,** (2009), "Rurales y periurbanos: una aproximación al proceso de conformación de la periferia Poblana", Papeles de Población, Vol. 15, Núm. 61, julio-septiembre, 2009, Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 275-295

- INEGI**, (2005). II Censo de Población y Vivienda 2005. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI**, (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI**, (2015). Encuesta Intercensal 2015. Instituto Nacional de Estadística y Geografía), “El desarrollo metropolitano y el desarrollo de las ciudades”.
- Lorda, María**, 2005, El desarrollo local, estrategia de gestión ambiental de la actividad agrícola en espacios próximos a la ciudad de Bahía Blanca. Tesis de Doctorado en Geografía. Departamento de Geografía y Turismo. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca.
- Puebla, G.** (2009). Caracterización del periurbano en países centrales y periféricos a través de cuatro autores, breve recopilación y análisis bibliográfico. Breves Contribuciones del Instituto de Estudios Geográficos, 21(21), 1– 12.
- Ramírez, G. A.** (1997). Monografía Municipal, Jocotitlán Estado de México. Editorial: Instituto Mexiquense de Cultura, Asociación Mexiquense de Cronistas Municipales, A.C. ISBN: 968-841-385-2 RedSIC
- H. Ayuntamiento de Jocotitlán**, 2013, 2016, 2018: Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Jocotitlán, Estado de México: H. Ayuntamiento de Jocotitlán.
- Sánchez, Héctor** ,2001.”: Ideas y Planteamientos teóricos sobre los Territorios Periurbanos. Las relaciones campo-ciudad en algunos países de Europa y América” en Investigaciones Geográficas Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal: Universidad Autónoma del Estado de México, p.p. 108- 127
- SEDATU**, (2018). Sistema Urbano Nacional (SUN). Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN_2018.pd
- Sobrino, Jaime**, (2003), “Zonas metropolitanas de México en 2000: conformación territorial y movilidad de la población ocupada”. En Estudios demográficos y urbanos, Núm. 054, El Colegio de México, México D.F., pp. 451-507.
- UN-HABITAT**, (2008): State of the World’s Cities 2010/2011. Bridging The Urban Divide, Londres: UN-HABITAT.

Reconfiguración territorial de la ciudad de Puerto Vallarta: destino turístico del Pacífico mexicano

Lilia Susana Padilla y Sotelo¹

Rosa Alejandrina De Sicilia Muñoz²

Resumen

La reconfiguración territorial es un proceso bidimensional, ocurre en un tiempo y territorio determinado, en un espacio de redes y diferencias, en el cual las actividades económicas representan un rol protagónico, en el caso de la ciudad de Puerto Vallarta principalmente orientadas al turismo, detonador de su desarrollo, las cuales han incidido en gran medida en su ámbito adaptativo social y económico y en la conformación de su morfología urbana.

Puerto Vallarta ubicada en el litoral del Pacífico mexicano, es la segunda ciudad en importancia del estado de Jalisco, fuera del área metropolitana de Guadalajara, recibe gran volumen de turistas, lo que le ha significado transformaciones y expansión en el espacio que deriva en una reconfiguración territorial, ello ha generado procesos de definición urbana acompañados de flujos de población migrante que la han venido a densificar, debido a la necesidad de infraestructura hotelera y creación de servicios conexos que requirieron de mano de obra que no era suficiente en la localidad; por lo que el lugar resultó atractivo para la inmigración, grupos de personas arribaron para solventar las necesidades en la construcción de hoteles y servicios. Sin embargo, todo este proceso creó severos problemas al conformarse la ciudad con una imagen en lo visual desordenada y en lo espacial un crecimiento caótico, que perdió elementos característicos de su arquitectura tradicional, propició espacios de segregación, con marginación, exclusión y desigualdad, así como movilidad deficiente y proliferación de asentamientos irregulares.

Se aborda la relación entre transformaciones espaciales urbanas para lograr el objetivo principal, que es dimensionar la reconfiguración territorial de la ciudad de Puerto Vallarta asociada a las actividades económicas, en este caso las turísticas, acorde al contexto histórico de su desarrollo y expansión urbana, a la vez que a su dinámica demográfica y evolución. A partir de las líneas orientativas que fundamentan la perspectiva de abordaje analítico, se pretende con los objetivos particulares: detectar elementos conflictivos en la población y el espacio, generadores de problemáticas sociodemográficas; y mostrar la irregularidad en el crecimiento espacial que caracterizan la actual estructura de la ciudad. Las reflexiones conclusivas resaltan las diferencias espaciotemporales que marcan la reconfiguración territorial y muestran severas conflictivas que se han ido acumulando.

La narrativa se aborda a través de una retrospectiva y tres fases que se relacionan con acontecimientos significativos; la discusión se centra en el turismo y sus efectos territoriales, se asocia con cartografía obtenida de imágenes de satélite, que se complementa con el crecimiento demográfico y de su superficie, en un periodo que va de 1985 a 2018, cuyo

¹ Dra. Lilia Susana Padilla y Sotelo, Instituto de Geografía, UNAM, padilla@geografia.unam.mx

² Mtra. Rosa Alejandrina De Sicilia Muñoz, Instituto de Geografía, UNAM, aledsm@geografia.unam.mx

proceso de urbanización ha sido intenso y sostenido en el tiempo que ha traído como resultado la diferenciación socioespacial que caracteriza a la ciudad de Puerto Vallarta.

Conceptos clave: Reconfiguración territorial, actividades turísticas, segregación

Introducción

La ciudad de Puerto Vallarta, ubicada hacia el litoral del Océano Pacífico de México, es uno de los destinos turísticos del país más reconocidos internacionalmente. Sin embargo, la industria turística al ser compleja y asumir procesos globales en la economía, generar mercados turísticos y enfrentar el poder de las transnacionales, incide en que las sociedades locales deben resolver retos para lograr competitividad económica y cubrir las necesidades del bienestar social en un marco de relaciones asimétricas y dependientes (Marín, 2009).

Chavoya, Muñoz y Rendón (2012) consideran que esta ciudad, de forma inesperada se transformó en escenario de un singular crecimiento turístico de sol y playa, que le confiere la categoría de principal destino turístico del Pacífico mexicano, configurando, en el último tercio del siglo pasado, un proceso de ocupación acelerado de su territorio y el posterior desbordamiento edificatorio de su núcleo urbano.

Puerto Vallarta pasó de pueblo minero y de pescadores a centro turístico. Proceso en el que han participado: instituciones gubernamentales, empresas particulares y habitantes; destaca la construcción de infraestructura urbana y su conexión internacional aeroportuaria y carretera que le conectan fuera y dentro del país. Relevante para su desarrollo fue la inmigración, ya que la población del lugar era insuficiente para sostener los proyectos económicos derivados del turismo, arribaron grupos que solventaron las necesidades de fuerza de trabajo para edificación de hoteles y servicios complementarios, quienes requerían de espacios habitacionales, que no se crearon con la rapidez necesaria. Antón (1998) considera que ello trajo incremento poblacional y urbano, cuyo desarrollo se considera “urbanización turística”, que se caracteriza por rápido crecimiento de habitantes y fuerza de trabajo; presencia de un sistema de producción y de trabajo flexible; cierta intervención pública que impulsa el desarrollo y una urbanización socio-espacialmente diferencial.

En México, hubo políticas oficiales anteriores a la década de 2010 que se encaminaron al fomento del desarrollo “sustentable” del turismo, diversificación de su oferta, y reorganización de centros turísticos. Esto propicio en Puerto Vallarta la existencia creciente de empresas transnacionales, que asignan pautas empresariales y de desarrollo local. Aleatoriamente emergieron rezago y marginación social y espacial, que no son privativos de esta ciudad, son resultado de un modelo de desarrollo que privilegia las utilidades económicas más que los requerimientos sociales (Marín, 2009).

Además, se convirtió en Zona Metropolitana (ZM) interestatal en los límites entre Jalisco y Nayarit, así como intermunicipal en las circunscripciones de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas correspondientemente, lo que ha permitido a estos dos municipios aprovechar en conjunto la infraestructura, como los accesos carreteros, el aeropuerto internacional y el puerto para cruceros. Sin embargo, esto conlleva dificultades de administración, coordinación y gobierno.

Desde hace 50 años la ciudad de Puerto Vallarta se posicionó en el mapa mundial como destino turístico, experimentando cambios en su composición socioeconómica, y socioespacial, arquitectura y estructura urbana. Los habitantes originales provenían de poblados serranos circunvecinos, al radicarse en la zona trajeron tradición constructiva, que definieron la fisonomía urbana original. Desde 1950 nuevos constructores, retomaron estos valores arquitectónicos para incorporar elementos y materiales novedosos, como cúpulas, azulejos, celosías de barro, etc. característicos del famoso “estilo Vallarta” (Chavoya, 2005); que caracterizan la imagen y paisaje de la ciudad que constituye uno de sus atractivos.

Se creó el diseño de casas para los selectos nuevos “habi-visi-tantes”, a la que se le llamó “arquitectura vallartense” decorativa y funcional de elementos típicos: paredes de adobe deslavado, techos inclinados cubiertos de tejas, muros de piedra, hierro fundido decorativo y nichos, representación de la clase social que emergió y se posesionó del lugar, y lo personifica a su imagen. Surgió la morfología de un pueblo mexicano, artificialmente típico que ha enmarcado su reconfiguración territorial, tanto en hoteles como en viviendas, así como su crecimiento espacial (González, 2010: 106).

El desarrollo turístico trajo tasa alta de inmigración, incremento de empleo mal remunerado, participación femenina en la economía, diferenciación entre el espacio turístico y el habitacional. Se originaron franjas de pobreza en la periferia y expansión del área urbana que dio paso a la formación de la Zona Metropolitana de Puerto Vallarta-Bahía Banderas, que desde 1980, para el gobierno federal, ya constituía una conurbación (Pérez-Campuzano, 2010) una economía con desarrollo desigual y proceso acumulativo en la localidad central.

Sin embargo, como manifiestan Arnaiz y Virgen.

“Ha provocado tanto el espectacular crecimiento urbanístico, demográfico y económico, como la degradación del entorno natural; producidos entre otros factores por la proliferación de la infraestructura, el equipamiento turístico y la oferta complementaria, a los que tiene que agregarse los provocados por la población local” (Arnaiz y Virgen, 2008: 114).

En este contexto, el puerto homónimo ubicado en la ciudad de Puerto Vallarta, enclavado hacia el litoral de la Cuenca del Pacífico, ha desempeñado un papel protagónico en el Sistema Portuario Nacional con conexiones turísticas de cruceros de importancia,

Como ciudad, Puerto Vallarta, se consolida con el turismo que incide en su proceso de reconfiguración territorial, por la necesidad de infraestructura para esta actividad que origina crecimiento espacial, ofertas de trabajo e incremento de población, ésta al no encontrar suficientes propuestas laborales se ubicó en asentamientos irregulares; se le ha dado preferencia a la infraestructura para el turismo más que aquella para la población local.

De manera, que se ha registrado diferenciación socioespacial que es una característica de ciudades turísticas; estas disimilitudes se reflejan en la temática central de este trabajo, la reconfiguración territorial de la ciudad de Puerto Vallarta, en donde se aprecia vínculo entre el crecimiento urbano y demográfico con el desarrollo de la actividad turística, propiciando grandes desigualdades que han derivado en segregación urbano poblacional.

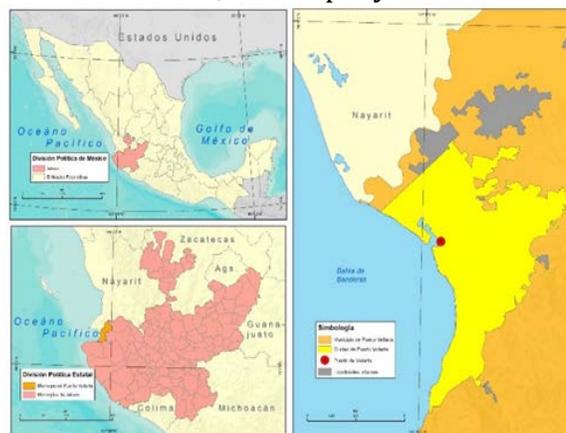
El interés de esta investigación estriba en que a pesar de múltiples trabajos del sector turismo, poco se estudia su incidencia en los espacios urbanos en el contexto de la expansión de su territorio, se han enfocado más en el análisis de los mercados turísticos, la relación entre turista y visitante y los efectos económicos en las zonas receptoras, pero pocos se han centrado en la diferenciación y características internas de las ciudades, los espacios tanto, de quienes habitan, como de los que lo visitan y la existencia de segregación.

A partir de lo expuesto el objetivo principal del artículo es dimensionar las transformaciones territoriales que han dado pauta a la reconfiguración territorial de la ciudad de Puerto Vallarta acorde al contexto histórico de su desarrollo y expansión urbana, asociados a la dinámica demográfica y a las variaciones de las actividades económicas de sus habitantes, enfocadas básicamente al turismo, que han marcado su actual morfología urbana; a través de las líneas orientativas y la lógica del abordaje analítico revelar elementos conflictivos en la población y el espacio, tales como, segregación, desigualdad y movilidad, generadores de conflictos sociodemográficos, así como resaltar que la irregularidad en el crecimiento espacial ha desempeñado un papel esencial en la estructura actual en la ciudad. Las reflexiones conclusivas muestran las diferencias espaciotemporales que marcan su reconfiguración territorial.

Contextualización geográfica de la ciudad de Puerto Vallarta

Puerto Vallarta, ciudad situada en el municipio de igual nombre en la costa norte de México en el estado de Jalisco, en la Bahía de Banderas hacia el litoral del Pacífico central mexicano, en la Región Costa - Sierra Occidental (Mapa 1) se prolonga en una angosta zona costera, que da paso a pendientes abruptas y cimas altas, porción hacia donde se ha expandido. Cuenta con una ubicación geográfica estratégica al formar parte de una franja que articula un corredor costero denominado Costa Alegre de más de 400 kilómetros, que abarca a los Estados de Nayarit, Jalisco y Colima, que integra al litoral a partir del desarrollo del turismo como actividad económica predominante. Tiene atractivos centrados en sus playas, clima, naturaleza, poblados típicos, gastronomía y artesanía (Quintero y Cabral, 2008).

Figura 1. Localización geográfica de la ciudad de Puerto Vallarta en los ámbitos nacional, estatal, municipal y local



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, 2010

La ciudad data su fundación hacia 1851 con el nombre de Las Peñas de Santa María de Guadalupe, contaba con un pequeño puerto asociado a la economía minera, al entrar en crisis ésta, se desarrollaron agricultura y pesca durante la primera mitad del siglo XX. Para las décadas de los sesenta y setenta, empieza a desatacar internacionalmente como lugar turístico, visitado principalmente por turistas estadounidenses y canadienses (Marín, 2009).

Debe señalarse que la mayoría de las ciudades mexicanas fundadas durante la colonia cuentan con una plaza punto central de una zona conocida como centro histórico. Como Puerto Vallarta nació a mediados del siglo XIX, después de la Independencia de México, no tiene pasado virreinal, su núcleo de origen se encuentra en la colindancia del llamado Viejo Vallarta o Zona Romántica y la Zona Centro. Además, presenta complicadas condiciones geográficas para edificaciones, debido a que la montaña se encuentra muy cerca de la costa.

A partir de 2001 hubo proyectos de inversión para mantener el ritmo de crecimiento de la anterior década, como continuar el crecimiento turístico y hotelero posicionando a toda la región de Bahía de Banderas en función de Puerto Vallarta, que se enfoca a explotar su geografía de sol y playa como atractivo turístico que trajo consigo fuerte urbanización costera, de hoteles y residencias, pero ha restringido accesos libres a las playas, hecho que ha modificado costumbres de los habitantes, quienes compartían con su familia esas playas (Quintero y Cabral, 2008).

Líneas orientativas para el abordaje analítico

Se considera la teoría de la Organización Espacial con perspectiva territorial como base teórica, que propicia explicar procesos redefinidores de dinámicas materiales, con la conexión entre la expansión urbana con factores económicos y sociales, que registran transformaciones cuantitativas y cualitativas a diferentes escalas y ritmos que influyen en la organización espacial de los usos del suelo.

Según Escolano (2009) lo anterior se observa en la interacción variante entre agentes urbanos, contextos económicos, configuración espacial del espacio construido, formas de consumo, características demográficas, modos culturales, y combinación de políticas públicas. Lo cual permite concretizar la intensidad y formas de procesos de transformación de un espacio, aleatoriamente al incremento de población; ambos direccionan formas y orden que toma una ciudad en su evolución y propician una reconfiguración territorial; lo que accede al conocimiento de la estructura de una ciudad como Puerto Vallarta.

La Teoría de la Organización Espacial permite comprender procesos articuladores de dinámicas territoriales, de manera que se inserta en el campo de las investigaciones aplicadas, de tipo empírico por el enfoque que se adopta y, de corte cuantitativo (mixto) por el proceso de cuantificación del crecimiento espacial, así como por la naturaleza de las variables de análisis y el tratamiento según Hernández, Fernández y Baptista (2014). De lo anterior deriva el aporte de este trabajo en lo que concierne a analizar las transformaciones espaciales de la ciudad de Puerto Vallarta, las reconversiones que han propiciado la reconfiguración territorial resultante y, los diversos efectos en los ámbitos económico y social local, en donde el turismo ha desempeñado un papel protagónico en su evolución.

Kuklinski (1977) considera que las ciudades están regidas por un ámbito adaptativo de planeamiento regional que trasciende a otro desarrollista relacionado con políticas públicas del estado mexicano, que apuntan hacia la planificación y ordenamiento territorial. A lo que se puede agregar que, las ciudades puerto, constituyen totalidad socio-natural que involucran elementos y relaciones de diferente orden, ya que componen un binomio.

Pérez-Campuzano (2010) expresa que el crecimiento de Puerto Vallarta propició diferenciación espacial, centrándose en los espacios de los turistas y de los habitantes, originó una ciudad con disimilitudes en el aprovisionamiento de servicios públicos urbanos y en términos sociales.

Por otro lado, de manera intraurbana, la centralidad es relevante, según Radolph (2000) en las ciudades que son en sí mismas ciudades-red, se configuran bajo un mapa de centralidades y periferias urbanas, distinta a la producida por la sociedad industrial; espacios conectados a la malla vial y a redes de telecomunicaciones en la región, el país y el mundo. Las centralidades son las generadas en los contextos americano y europeo, que surgen a partir de lo que se conoce como el Distrito Central de Negocios, más conocido por sus siglas en inglés CBD (Central Business District). Estos espacios, afirman Livier y Escamilla (2014), al formar parte de la mancha urbana, son concentradores de funciones atractoras, antes localizadas en el centro fundacional, logran conformarse como nuevos oferentes de comercio y servicios, van de escala barrial a distrital, todos no logran circunscribirse dentro de la primera clasificación o tipología de centralidad principal, pero están vinculados al CBD.

En este escenario se desarrolla la ciudad de Puerto Vallarta con un caos urbano con dos aristas: una, la zona turística compuesta por el área centro del poblado, La Marina Vallarta y la franja hotelera (la sur y norte); y la otra, las colonias populares (Gómez, 2003), las primeras ubicadas en la porción costera y las segundas más hacia la montaña.

Por último, cabe citar a Hiernaux (2005) quien manifiesta que el incremento de población y en especial en algunas ciudades litorales se debe a la importancia de las actividades portuarias derivadas de las transformaciones productivas y el rol del comercio internacional, la evolución de la pesca, así como la promoción del turismo de “sol y playa”, que explica adecuadamente lo que ocurre en la ciudad de Puerto Vallarta.

Método y materiales

Se aplica una metodología de orden mixto, desde la perspectiva dialéctica y sistémica, que viabiliza el análisis contextual de las transformaciones espaciales en el área de estudio, así como el proceso expansivo de la ciudad a partir de 1980 hasta el 2018, que marcan su morfología actual. El empleo de métodos teóricos, empíricos y geográficos, permiten el abordaje del tema de estudio, con significación en los concernientes al análisis-síntesis, el de inducción-deducción, el histórico-lógico, observación, análisis de documentos teóricos y de tipo cartográfico y estadístico, entrevistas y trabajo de campo, como proceder articulador y de contrastación de la información y los resultados que se pretenden.

La cartografía presentada para observar el proceso de expansión que ha dado pauta a una reconfiguración territorial, que muestra la secuencia de las transformaciones espaciales, se obtuvo con la aplicación de la metodología de orden mixto con los siguientes pasos:

- Paso 1. Indagatoria de imágenes satelitales históricas en la plataforma de Google Earth, de los años 1985, 1990, 2000, 2010 y 2018, fechas que aparecen en la leyenda. Con los años ya establecidos se continuó la creación y edición de los polígonos de crecimiento en los diferentes periodos, se completó con el Mapa Digital de INEGI para conseguir los datos de 1980 y 2018.
- Paso 2. Los polígonos creados en Google Earth se almacenaron en formato kml para ser trasladados a otro software, una vez georreferenciados se efectuó una primera aproximación de la mancha urbana en cada lapso considerado. Se logró así tener polígonos que presentaban la superficie de la ciudad puerto en los diferentes periodos considerados, así se obtuvo el mapa de las transformaciones espaciales.
- Paso 3. Al contar con los polígonos en formato kml, a través del software ArcGIS, en su componente de ArcMap 10.2 se trazó el mapa, con los polígonos georreferenciados abiertos junto con shapes del INEGI-Iter (2010 y 2020). Aleatoriamente con un mapa base de ArcMap, se dio contexto con rasgos geográficos complementarios, relieve, corrientes y cuerpos de agua. Se generó así el mapa con características geográficas que proporcionó una perspectiva completa del entorno referente a las transformaciones de la superficie de la ciudad Puerto Vallarta y detectar cambios de intensidad y contenidos espaciales.
- Paso 4. La población de los lapsos seleccionados se obtuvo de la Serie Histórica Censal e Intercensal 1980-2020 de INEGI para los censos de 1980, 1990, 2000, 2010 y 2020 lo que permitió la determinación de procesos y dinámicas poblacionales, contextualizados dentro de estas décadas.

Con esta batería de parámetros numéricos se elaboró el mapa general de las transformaciones territoriales que dan pauta a la reconfiguración territorial de la ciudad de Puerto Vallarta, que va de 1985 a 2018; con ello se explica su proceso de crecimiento que propicio la cartografía fuente primaria de esta investigación.

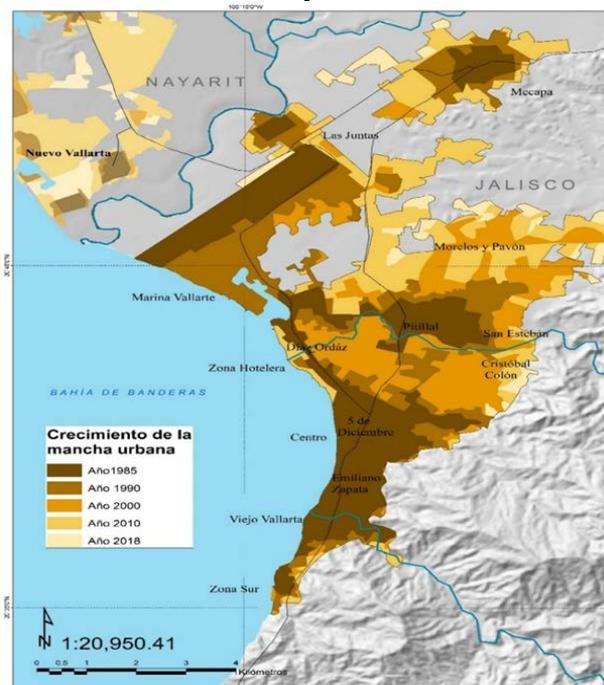
Para el análisis del proceso evolutivo de los cambios en el espacio de la ciudad de Puerto Vallarta, ya como destino turístico, que inciden en su reconfiguración territorial; a manera de recorte metodológico, se analiza a partir de fases que se especifican en cortes de tiempo con base a la propuesta de Gauna y Oliveros (2021) acerca de la dinámica evolutiva de Puerto Vallarta, con adecuaciones para la presente investigación, de cada una se especifican acontecimientos significativos causales de las transformaciones espaciales.

Como punto de partida se considera una retrospectiva anterior a 1973 de preformación, se presentan acontecimientos preliminares que impulsan el comienzo del destino turístico por la importancia que revisten para su desarrollo; adentrándose en el tema central, la primera fase de conformación va de 1973 a 1985 ya como destino turístico, resaltan algunos proyectos nacionales que inciden en el impulso del turismo; a continuación se considera la fase de consolidación de 1985 a 2004 del desarrollo del destino turístico, destaca la creación de la Marina Vallarta, en cuyo curso se implementan actividades complementarias al turismo y se crean zonas de hospedaje en condominios para segunda residencia; por último, se presenta la fase de estabilización de 2004 a 2018, un acontecimiento relevante es la crisis global de 2008, que tuvo influencia en el sector inmobiliario. aunque ya desde el año 2000, incluso anteriormente hacia 1980, se reconocía

la conexión física-natural que los conforma, que permitió sentar los antecedentes de lo que es hoy la ZM de Puerto Vallarta.

Estas fases se asocian con la cartografía obtenida que se presentan en la Figura 2 en donde se muestran las transformaciones en el territorio de la ciudad de Puerto Vallarta elaborada con imágenes satelitales de Google Earth de 1985, 1990, 2000, 2010 y 2018; para complementar se presenta el Cuadro 1 en el cual se puede apreciar, tanto el crecimiento poblacional que a manera de recorte metodológico se presenta con los datos de los censos de INEGI correspondientes a 1980, 1990, 2000, 2010 y 2020 a efecto de contextualizar los cambios registrados en las décadas correspondientes a cada lapso; aparece también, la superficie que ha ido ocupando la expansión de la localidad, obtenida de las mismas imágenes que permite visualizar la reconfiguración territorial de la zona de estudio.

Figura 2. Transformaciones espaciales de la ciudad de Puerto Vallarta 1985, 1990, 2000, 2010 y 2018



Fuente: Elaborado sobre la base de imágenes satelitales de la plataforma Google Earth 1985, 1990, 2000, 2010 y 2018.

Cuadro 1. Población y superficie de Puerto Vallarta escalas municipal y local

Población/año	Municipio	Localidad	Superficie km2/año	Municipio	Localidad
1980	57,028	38,000	1985	1,107	10.24
1990	111,457	93,503	1990	1,107	19.79
2000	184,728	151,432	2000	1,107	29.91
2010	255,681	204,616	2010	1,107	38.44
2020	291,839	224,166	2018	1,107	39.97

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, censos 1980, 1990, 2000, 2010 y 2020 e imágenes de satélite Google Earth.

Resultados

Las actividades productivas de una ciudad hacen reflexionar acerca de las dimensiones de su morfología urbana, resultado de la economía, técnica, cultura y cuestiones sociales, observables a través del paisaje urbano que caracteriza su estructura territorial (Capel, 2002). Perspectiva que resulta idónea para comprender las transformaciones espaciales que ha registrado la ciudad de Puerto Vallarta y la configuración actual de su territorio, así como la concentración de población que alberga.

En otro orden de ideas, pero en estrecha relación con la expansión urbana y las transformaciones espaciales que de la misma se derivan, destacan los procesos de migración en las ciudades turísticas, en específico en las del litoral, que se significan por la multiplicidad de grupos sociales que llegan a asentarse permanente o temporalmente a la ciudad, atraídos por oportunidades de trabajo, donde elementos identitarios de cada grupo se someten a fuertes presiones, por una parte por el contacto con nuevos grupos y sus costumbres, y por otra por el contacto con los turistas y su cultura, esto produce lo que se plantea como identidades fragmentadas, debido los rasgos multiculturales de su conformación y sus procesos arduos de integración (Chavoya, Muñoz y Rendón, 2014). Con todo ello se han ido estructurando barrios y colonias, espacios de segregación junto a espacios de mejor nivel.

El desarrollo evolutivo de las transformaciones espaciales de la ciudad de Puerto Vallarta se desarrolla con la secuencia mencionada en el apartado de método, inicia con una retrospectiva y continua por fases, se asocian con hechos significativos que han incido en la reconfiguración territorial de la localidad.

Retrospectiva: preformación como destino turístico antes de 1973

Puerto Vallarta es una ciudad relativamente nueva, en donde se desarrollaba comercio para abastecer a trabajadores de las minas de las inmediaciones de la cercana Sierra Occidental, además de agricultura de autoconsumo y un pequeño puerto. En 1918 la zona se convierte en municipio con igual nombre, así como la cabecera municipal también es homónima.

Como antecedente de la traza de la ciudad de Puerto Vallarta, según Cárdenas y Rodríguez (2012) quienes hacen un análisis de planos de la localidad, aluden a la existencia de un plano realizado en 1913 con datos del Gobierno de Jalisco de su Archivo Histórico, se menciona que en la parte baja había cinco o seis calles mal empedradas y solamente dos tenían acera, existían 90 manzanas. La empresa Unión ubicada en el vecino poblado de Cuale era la encargada de vender terrenos dentro de ciertos límites, los cuales medían 12.5 x 25 metros; el costo era de 2.50 pesos por metro cuadrado, coincide con la Zona del Viejo Vallarta.

Para 1920, se realiza un nuevo plano proporcionado por la Universidad de Guadalajara, se aprecia que aparentemente hubo una disminución de manzanas respecto al plano anterior, ya que de 90 se reducen a 24, debido a que son regularizadas, hubo reagrupación de algunas de ellas Cárdenas y Rodríguez, 2012). Muestra que la parte plana que se encuentra al sur de la localidad es la indicada para que se extienda la urbanización.

En 1930 se expropiaron tierras que se entregan a campesinos lugareños y nuevos pobladores atraídos por la posibilidad de recibir una propiedad ejidal, incrementando la población de la región; en esta misma década en el gobierno del presidente de México Lázaro

Cárdenas se presenta el Primer Plan Sexenal, con apoyo al desarrollo basado en el liderazgo del Estado, que a través del gasto público pretendía que detonaran las acciones de crecimiento económico entre ellas el turismo (Gauna y Oliveros, 2021).

En el proceso de colonización de la costa de Jalisco hacia la década de 1940 el Gobierno del Estado en una convención en Autlán de Navarro, en la costa sur del mismo, las autoridades se comprometen a ampliar el reparto agrario e impulsar el poblamiento de la costa (Murià, 1982), la ciudad de Puerto Vallarta se beneficia de esta medida, y registra crecimiento espacial por las construcciones de las casas para albergar a los inmigrantes. Entre 1940 y 1943 en otro plano de la ciudad con datos de la Compañía Montgomery, subsidiaria de United Fruit Company, empresa importante en el desarrollo de la localidad, dedicada al cultivo de plátano roatán, requirió modificaciones para traslado del producto, se muestra entre las obras que se hicieron: el tendido de una vía férrea, canales de irrigación y colocación de un enorme puente de fierro que atravesaba el caudaloso río Mascota y un puente colgante para cruzar el río Cuale. En este lapso a la cabecera municipal de Puerto Vallarta se le dotó de más servicios y se instalaron varios comercios como: el sistema de agua potable, construcción de hoteles, establecimientos comerciales, gasolineras, bares, escuelas, laboratorio de análisis clínicos, cine, rastro municipal, red telefónica, pista regular de aterrizaje, oficinas para la capitanía del puerto, sucursales de bancos, entre otros (Montes de Oca, 2001). Se señala existencia de 86 manzanas en la localidad.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, la ciudad de Puerto Vallarta se caracteriza ya por el inicio de un desarrollo turístico formalizado, se construye el aeropuerto; inicia un turismo moderado. En la década de 1950 con el proyecto “La Marcha al Mar” con visión geopolítica, por la preocupación de infiltraciones comunistas, porque las zonas costeras estaban escasamente pobladas a diferencia del altiplano del país, acontecimiento enmarcado en el inicio de la Guerra Fría, influye en llegada de pobladores. En 1953 Jalisco desarrolló el proyecto “Comisión de Planeación de la Costa de Jalisco” (CPCJ), para impulsar proyectos de infraestructura, productivos y por primera vez turísticos entre otros en Puerto Vallarta. En 1954, la aerolínea Mexicana de Aviación inauguró su vuelo Guadalajara-Puerto Vallarta. primer vuelo comercial de la empresa. En 1955 se creó el “Plano Regulador de Puerto Vallarta”, primer intento de planeación urbana en la localidad (Gauna y Oliveros, 2021).

En 1962 acudió a la ciudad el Lic. Miguel Alemán expresidente de México y responsable del Consejo Nacional de Turismo, se le presentaron las potencialidades que tenía la región y la importancia de la conclusión de las carreteras de Guadalajara vía el estado de Nayarit y la costera en Jalisco (Gauna y Oliveros, 2021) que más adelante se concretaron y tuvieron influencia en la ampliación de la ciudad. En 1963 se filmó en locaciones de Puerto Vallarta la película “La noche de la iguana”, que dio conocer a la ciudad como destino turístico. Se impulsó a la construcción de un nuevo aeropuerto internacional y el puerto marítimo. Se construyeron los primeros grandes hoteles: Posada Vallarta (1964) y Camino Real (1969). En 1968, Puerto Vallarta es elevado a la categoría de ciudad.

Entre los años 1950 y 1963 se detecta el arribo de numerosos extranjeros para vivir de manera parcial o permanente en la ciudad, la mayoría pensionados norteamericanos; se ubicaron principalmente en la Zona Centro, otros construyeron casas a lo largo de la ribera norte del río Cuale, hacia el este de la localidad. La ciudad ya despuntaba como un centro

turístico y recibió un gran afluente de turistas, al igual que de inmigrantes que vieron en este municipio un lugar propicio para encontrar empleo (Cárdenas y Rodríguez, 2012).

Entre 1965 y 1970, las demarcaciones existentes en el núcleo central de población eran el Fundo Legal (Zona Centro) porciones de la colonia Emiliano Zapata, 5 de diciembre, Lázaro Cárdenas, López Mateos y Olímpica, adicionalmente se advierten algunas primeras edificaciones en la colonia Versailles. La colonia El Pitillal se convirtió en lugar de segregación masiva y destino habitacional de la base trabajadora, así como en sus alrededores.

A inicios de 1970 se firmó un decreto declarando el desarrollo residencial y turístico en las tierras circundantes de Bahía de Banderas en los estados de Nayarit y Jalisco, así como las existentes comunidades de conveniencia pública; con el objeto de regularizar la tierra y dar certidumbre a los inversionistas (González, 2010). El gobierno federal concretó la ampliación del aeropuerto para darle categoría internacional, en el puerto marítimo se concluyeron los dos primeros muelles de atraque para cruceros y se finalizó la construcción de la carretera de la costa (Puerto Vallarta a Manzanillo).

Fase de conformación del destino turístico de 1973 a 1985

En 1973 se constituye el “Fideicomiso Puerto Vallarta” para promover el desarrollo, construcción y fraccionamiento de terrenos afectados por anteriores expropiaciones, de unas 1,026 ha, de acuerdo con el decreto arriba citado, además para vender lotes urbanizados, constituir empresas turísticas y negocios conexos y, dar certidumbre jurídica seguridad legal a la propiedad de la tierra. Esto dio origen a la Zona Hotelera Norte de Puerto Vallarta y con ello al despegue como centro de gran atractivo turístico, con la construcción de grandes hoteles como Las Glorias, Sheraton, Holiday Inn, Los Tules y Fiesta Americana, por citar algunos, que inician su operación a través de importantes cadenas internacionales. El fideicomiso regularizó propiedades en zonas de la ciudad ya mencionadas anteriormente (Centro, Emiliano Zapata, 5 de diciembre, López Mateos, entre otras). Se construyó infraestructura básica, se renovaron espacios turísticos como el malecón y la isla del Río Cuale, se construyeron áreas de vivienda y residencial en las colonias Versailles las primeras y Conchas Chinas (al sur de la de Emiliano Zapata las segundas (Baños, 2017).

Este fideicomiso puede considerarse como punto de inflexión en la conformación del destino turístico de la ciudad, fue factor político impulsado desde el Gobierno del Estado y la iniciativa local, que invirtió en la construcción de la infraestructura hotelera más importante, con alianzas estratégicas con grupos de operadores internacionales de turismo, que derivó en la rápida expansión de la ciudad, en la oferta turística y la diversificación económica, que llevó al destino a ser un polo de desarrollo regional con alcances interestatales; será el referente para el crecimiento de la costa de Jalisco y su estado vecino de Nayarit (Gauna y Oliveros, 2021). Deriva en marcada incidencia en el crecimiento espacial.

Estos autores agregan que en el año 1975 se elaboró por la Junta General de Planeación y Urbanización de Jalisco el “Plan General Urbano de Puerto Vallarta” -primer antecedente de planeación urbana local- para prever y controlar el excesivo crecimiento demográfico (cercano al 13% anual) que incidía en el crecimiento espacial de la ciudad. Se reconocía la relevancia de la actividad turística y de los desafíos por enfrentar, como eran rápido crecimiento demográfico, expansión urbana y la población flotante; de extenderse el

ritmo de crecimiento, se asumirían graves problemas naturales y urbanos. Ante la llegada de inmigrantes. Ya se aprecia multiplicación de colonias, por toda la ciudad.

Al inicio de los años setenta cabe mencionar un aspecto relevante que puede considerarse como un punto de cambio, con un dinamismo diferente hasta entonces, que es el abandono paulatino de las actividades económicas primaria y secundaria, al concentrar el 24.79% y el 21.66%, en tanto que el sector terciario captaba el 47.67%, y continuo creciendo en los siguientes años, como manifiesta Virgen (2009), que marca el despegue del cambio de Puerto Vallarta en cuanto a actividades económicas, con gran influencia del turismo.

Para la década de 1980 ocurre un impulso sin precedente para la construcción de hoteles y fraccionamientos en la hoy Zona de la Marina Vallarta, al norte de la ciudad, aleatoriamente se llevaban a cabo proyectos de inversión en rehabilitación de barrios periféricos y del centro tradicional que contemplaba la pavimentación y la reposición de infraestructura de agua potable y drenaje; pero no se previno la consecuente ola de inmigrantes que desembocaría en la posterior ocupación territorial y el desbordamiento edificatorio de la ciudad, afectando las dinámicas de movilidad hacia el centro tradicional (Gauna y Oliveros, 2021).

Un punto para resaltar es que la edificación de vivienda de interés social se da hasta 1984, cuando se ponen a la venta 3,500 casas con esta categoría, especialmente hacia el norte de la ciudad. Para 1985 el flujo de turismo e inmigrantes requirió la edificación de nuevos hoteles, así como de opciones habitacionales para sus empleados y ejecutivos, y los trabajadores de la construcción. El centro de la ciudad de Puerto Vallarta no era suficiente para la expansión, cabe mencionar que todavía no construían edificios altos en esta porción (González, 2010). Asimismo, ocurrió un hecho sin precedentes, el arribo al puerto de 220 embarcaciones crucero que movieron a doscientos cinco mil pasajeros, cifra récord en la ciudad de Puerto Vallarta (Gauna y Oliveros, 2021).

El desarrollo del modelo turístico de Puerto Vallarta, se dará a finales de la década de 1980 con la construcción de la Marina Vallarta, de hoteles como el Marriott, Casa Magna, Westin Regina, Club Regina, Condominiums, Vidafel, Velas, Meliá Puerto Vallarta, Villas Pacifico, Embarcadero Pacífico y Nautilus, que reportaron 2,380 unidades de hospedaje; así como los condominios residenciales, Puesta del Sol, Marina las Palmas, Embarcadero y Nima Bay, suministrando una nueva dimensión al turismo; además con la construcción de una marina para yates privados que impulsaría un nuevo segmento de turismo, todavía poco desarrollado en la región (Gauna y Oliveros, 2021).

En este decenio se observa la conurbación derivada de la consolidación del proyecto Nuevo Vallarta que incluyó la creación del complejo hotelero de Bahía de Banderas (Nayarit), la expropiación de tierras, así como el impulso de actividades turísticas “no tradicionales”, como el golf, la observación de ballenas y aves, el turismo ecológico y el de aventura, entre otras. (Pérez-Campuzano, 2010). Es una transición hacia la siguiente fase.

De acuerdo con cifras proporcionadas por la Secretaría de Turismo de Jalisco (Secturjal, 2019). En 1977 Puerto Vallarta registró 39 establecimientos hoteleros con 2,865 unidades y 13 establecimientos no hoteleros con 660 unidades, para 1985 ya se contaba con 56 hoteles con 6,489 unidades y 75 establecimientos no hoteleros con 2,662 habitaciones. Con respecto al número de turistas, en 1977 se tenía más de trescientos cincuenta mil (35 %

nacionales y 65 %extranjeros), para 1985 se tendrían un millón cuatrocientos mil (44 % nacionales y 56 % extranjeros), lo que equivale a un incremento de crecimiento de más del 200 % en el periodo.

Fase de consolidación del destino turístico de 1985 a 2004

En la ciudad de Puerto Vallarta la combinación de paisaje serrano y costero favoreció la práctica del turismo durante el siglo XX, forjando un polo de desarrollo regional que incidió en el incremento demográfico con tasas superiores a la media nacional. La construcción de la infraestructura para el turismo desempeñó papel importante en el crecimiento de la ciudad, con sistemas de transporte para la llegada y salida de personas y productos, condición necesaria para el arranque económico; en este contexto destaca el aeropuerto “Gustavo Díaz Ordaz”, para el traslado de turistas, pues al hacer accesible un lugar, las transformaciones de todo tipo se vuelven más rápidas, incluyendo la espacial; pero esta requirió de mano de obra, la cual era escasa en el municipio, por lo que hubo necesidad de traerla de otros estados del país. Sin embargo, esto trajo consigo la irregularidad en asentamientos urbanos.

En 1986 se construyó la Marina Vallarta, allí se ubicaron, condominios, un sitio residencial exclusivo, un centro comercial y hoteles de gran tamaño. Para 1988, se sumaron las colonias 1^o de mayo, Ramblases, Agua Azul, Altavista y Amapas, años más tarde surgieron las colonias resultantes de asentamientos irregulares como Bobadilla, El Coapinole, Lomas de Coapinole, Villa de Guadalupe y del Toro, la urbanización de La Aurora y El Palmar de Aramara; y se crearon al sur Mismaloya y Boca de Tomatlán. Surgieron nuevas colonias como San Esteban, Morelos y Pavón y Lomas del Calvario al noreste de la ciudad. En la zona centro-este, aparecen las colonias Fovissste 100, Infonavit, Cristóbal Colón y Díaz Ordaz.

A finales de la década de los ochenta, se fortalece el surgimiento de nuevas formas de hacer turismo como los tiempos compartidos, sistema de gestión del hospedaje, basado en la compra de plazas a futuro, que complementará y a la vez competirá con la gestión tradicional hotelera (Gauna y Oliveros, 2021) creando nuevas construcciones en la ciudad y nuevamente derivando en su expansión urbana.

En 1996 se creó el “Fondo Mixto de Turismo de Puerto Vallarta”, que se ha encargado subsecuentemente del manejo de los fondos recolectados por medio de impuesto del dos por ciento en la ocupación de habitación de hoteles y en gran medida para aminorar las afectaciones ambientales, ya que obras como la Marina y el aeropuerto internacional devastaron una gran porción del estero El Salado, que en conjunto tuvieron serias consecuencias negativas al ambiente ecológico de la ciudad (González, 2010).

Un acontecimiento importante es que en 1994 se constituye la Administración Portuaria Integral (API) de Puerto Vallarta, dependiente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), encargada de la operación del puerto marítimo. En ese año dejaron de operar los transbordadores nacionales que operaban entre Puerto Vallarta y ciudad de La Paz del estado peninsular de Baja California Sur, pasando a operación exclusiva de cruceros internacionales. La vocación natural del puerto es turística, para la que cuenta con infraestructura portuaria y servicios especializados, directamente relacionados con el transporte de pasajeros vía marítima y con la industria turística; aunque originalmente fue construido con una posición de atraque para cruceros y una terminal para transbordadores

(Gobierno de México, Asipona PV, Acerca del Puerto s/f). En 1995 se registraron 100 arribos de cruceros, con 128 mil visitantes

En 1997 como herramienta para la planeación del crecimiento urbano en Puerto Vallarta y para registrarse en el programa “Cien Ciudades” de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), se aprobó el “Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Vallarta” (Pladecep) (González, 2010). Instrumento normativo de planeación, que no había sido motivo de actualizaciones, hubo intentos de hacerlo subsecuentemente en 2003, 2005 y 2009, pero resultaron fallidas, originalmente se instituyó para aplicar medidas de acción urbanística para regular y controlar las actividades de conservación, mejoramiento y crecimiento urbano. Prevalció por más de quince años y contribuyó en el ordenamiento del territorio vallartense, sus metas fueron rebasadas por la fuerte expansión urbana dificultando la promoción de un desarrollo territorial (Baños, 2015).

Para el 2000, se hizo la carta topográfica de Puerto Vallarta por el INEGI a una escala de 1 a 50 000, resalta el crecimiento urbano que tuvo el municipio, rebasando sus límites, en la misma se aprecia el aumento de escuelas, cementerios, plazas e iglesias, para atender las necesidades de los habitantes que seguían en aumento. Destaca la edificación de viviendas para residentes temporales en el espacio turístico, conocidas también como viviendas secundarias. Este proceso se inscribe en las tendencias mundiales de especulación de la burbuja inmobiliaria. No obstante, en los conjuntos bajo el régimen de condominio rebasaron en muchas ocasiones las normativas urbanas y de construcción (como el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población o Planes Parciales vigentes (Gauna y Oliveros, 2021).

En el primer quinquenio del nuevo milenio el desarrollo económico proyectado no se produjo como se pretendía, resultó insostenible, lo que produjo descontento en la sociedad local. Se registro un deterioro medioambiental y paisajístico por la masificación y modernización del espacio turístico. Para tratar de reducir afectaciones se creó la estrategia del “Proyecto de Revitalización Urbana del Centro Tradicional de Puerto Vallarta”, encaminado al mejoramiento de imagen visual, conservar las características arquitectónicas originales en la Zona Centro, se ocultaron instalaciones y se intervino en las fachadas generando una imagen más homogénea; se remodeló el malecón y se hizo marketing de promoción del destino turístico (Chavoya, Muñoz y Rendon, 2012).

Sin embargo, se generó un caos urbano con marcada diferencia espacial: una, zona turística compuesta por el área centro del poblado, La Marina Vallarta y la franja hotelera (la sur y norte); y la otra, las colonias populares, al este de la ciudad (Cárdenas y Rodríguez, 2012).

Puerto Vallarta continúa, como indican las cifras, con crecimiento moderado en establecimiento hoteleros, de 58 con 6,862 unidades en 1986, pasan a 87 establecimientos con 10,297 unidades en 2004. En lo referente a establecimientos no hoteleros pasaron de 70 con 3,360 unidades en 1986 a 113 establecimientos con 7,552 unidades en 2004. La demanda turística, creció de novecientos quince mil turistas en 1986 (46 % nacionales y 54 % extranjeros) creció a más de un millón de visitantes en 1996 (50 %) para cada segmento, nacionales y extranjeros), para 2004 se tuvieron casi 500.000 visitantes solamente provenientes de cruceros (Secturjal, 2019).

Fase de estabilización del destino turístico de 2004 - 2018

El destino turístico de Puerto Vallarta continuaba siendo un atractivo junto con otros del país como los Cabos, Cancún y Cozumel, se continuaba con la edificación de masivos conjuntos habitacionales para residentes temporales con disponibilidad de créditos.

En 2004 se declara la Zona Metropolitana de Puerto Vallarta - Bahía de Banderas, es el primer reconocimiento como tal, cuando precisamente la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y el Consejo Nacional de Población (CONAPO) formularon la delimitación de las zonas metropolitanas del país.

La administración municipal 2004-2006 propició la construcción de desarrollos destinados, a la vivienda secundaria, aunque varios de ellos serían polémicos como Punta Península y Gran Venetian (Zona Centro), en ambos casos se modificó el uso de suelo, para aumentar al doble la superficie de edificación, tanto en desplante como en volumen total construido. Puerto Vallarta se convirtió en líder en la inversión inmobiliaria de vivienda secundaria en destinos de litoral en México hasta el año 2008, lo que significó la construcción de numerosas unidades habitacionales. Sin embargo, para este último año por la crisis económica global, hubo contracción en la demanda de turismo internacional en este destino turístico.

A partir de 2010 se dio un nuevo impulso en la construcción de desarrollos inmobiliarios en algunas colonias ya existentes como la de Emiliano Zapata (ubicada en la Zona Romántica) y Versailles (construida en el periodo de conformación del destino) y en otros sitios como Marina Vallarta, Amapas, Altavista y Conchas Chinas. modificando su fisonomía urbana de vivienda horizontal y unifamiliar a una zona de vivienda vertical y multifamiliar, de forma particular de segunda residencia (Gauna y Oliveros, 2021). La montaña cubierta de vegetación cedió lugar, a nuevas torres departamentales básicamente para residentes temporales (Baños y Huízar, 2016).

En 2011 se le dio validez jurídica al PDU ordenando su cumplimiento y observancia en el centro de población. De esta manera, el plan rige actualmente la zonificación primaria en el centro de población de Puerto Vallarta (Baños 2019).

En 2011, a través de un acuerdo del Ayuntamiento, el municipio fue dividido en 10 distritos urbanos, delimitados a partir del centro de población, desde entonces el “Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población”, comenzó a actualizarse de forma parcial en cada uno de sus 10 Distritos urbanos, por el impulso que se le dio a este procedimiento. No obstante, en la realidad no se ha respetado originando especulación del sector inmobiliario, en especial en el espacio turístico (Baños, 2019). Debe señalarse que entre 2010-2011, se registraron numerosas irregularidades legales como la aprobación masiva de licencias de construcción el último día de la gestión de la Dirección de Planeación Urbana, para la Zona Sur y la Zona del Viejo Vallarta conocida como Romántica, esta última originalmente, establecida con uso habitacional, con el tiempo se ha ido convirtiendo en una de las más rentables, pero entonces se presentaron muchas estafas urbanísticas (Olivares 2014).

Destaca la falta de relación entre los planes de desarrollo urbano y las demandas de transformación de la ciudad, que no ha podido conectar los intereses del sector privado, vinculado al desarrollo del turismo, con los de la población residente, lo que generó conflicto

social verificado a mediados de 2012, al final del periodo de gobierno municipal, por la intención de urbanizar la montaña para realizar el “Proyecto Turístico Alternativo Ameyalco” (hacia el sureste de la ciudad), cuyo territorio pertenece al Ejido Puerto Vallarta, los ejidatarios exteriorizaron su interés por vender 300 hectáreas para su construcción (Olivares 2014). Cabe recordar que la montaña forma parte del paisaje tradicional de la ciudad de Puerto Vallarta y es de las pocas zonas que restan por urbanizar.

En los últimos años desde el 2015 la ciudad de Puerto Vallarta ha crecido espacialmente debido a las oportunidades de desarrollo, siendo el turismo la principal fuente de ingreso, pero es por eso por lo que en diferentes sectores “colonias” de la ciudad presenta un crecimiento acelerado, crece caótica y mal ordenada, manifiestan Bustos y Chavoya (2019). En trabajo de campo se apreció que aproximadamente el 50 por ciento de las calles no cuentan con pavimento, el esquema urbano se enfrenta a una crisis socioambiental acumulada.

En la segunda década del siglo XXI, la ciudad de Puerto Vallarta continua con problemas, como, el acceso a las playas, ya que se han reducido por los hoteles edificados en la costa, la falta de servicios en las zonas periféricas, la segregación y desigualdad. Las autoridades reconocen la diferencia entre la calidad de la zona localizada a lo largo de línea de playa cuyos usos están destinados al turismo y la zona oriente, hacia la montaña, donde habitan los residentes de menores ingresos (Olivares 2014). Destaca que solo en la Zona Romántica, se han edificado 20 desarrollos en los últimos 7 años que suman más de 11 hectáreas construidas; ésta masiva urbanización representa el 56.54% de todo lo que se construyó en su historia, con el fin de obtener máxima rentabilidad de las unidades residenciales turísticas, se han edificado conjuntos con fuerte verticalidad, que han modificado el paisaje tradicional urbano y natural, todo por obtener mayor utilidad económica (Baños 2019).

La ciudad de Puerto Vallarta se identifica por los espacios para el uso de los turistas en cuanto a lo urbano, sin embargo, lo que queda detrás de esta imagen es una situación de desigualdad, marginación y segregación de grandes sectores de población, en especial hacia la periferia, hacia donde ha crecido la localidad.

Como corolario puede decirse que en la ciudad de Puerto Vallarta la estructura urbana se conforma a lo largo del litoral costero y se expande en las zonas planas, mientras que, por el sur, se limita la urbanización por las condiciones topográficas de sierra, combinándose una estructura lineal con otra poli-nuclear. Con ello, se generan tres espacios: Centro, con el núcleo original que alberga los servicios principales; Periferia, donde se concentran los mayores núcleos de población y perduran profundas contradicciones; y, Turístico, en la costa y recientemente una porción de montaña que alberga la infraestructura hotelera y de residencias (Gómez, 2005). Actualmente, está integrada a una compleja y extensa región turística costera, cuyas localidades han desarrollado relaciones funcionales interdependientes, en una red interconectada de flujos económicos y de personas. La ciudad de 1985 con 10.2 km² paso a ocupar 39.9km² en 2018, de acuerdo con las mediciones realizadas con la serie de imágenes de Google Earth para realizar la cartografía del crecimiento espacial (ver Cuadro 1).

Con respecto al crecimiento poblacional, se mantienen las altas tasas de crecimiento, se aprecia una saturación poblacional y laboral, que la actividad turística no puede absorber,

porque los crecimientos de establecimientos hoteleros no se dieron en el mismo ritmo y los nuevos establecimientos no hoteleros no ocupan tanta mano de obra (calificada y no calificada), la mayoría de la población llega al destino para trabajar en la industria de la construcción, que ha estado en permanente crecimiento. Así paso de registrar en 1980 una cifra 38,000 habitantes a 224,166 en 2020, según cifras oficiales de INEGI (ver Cuadro 1).

Hacia 2006 se advierte aumento establecimientos hoteleros, pero como consecuencia de modificación en la clasificación de los hoteles; lo cual se observa con cambios entre 2008 y 2009, en lo que concierne a establecimientos y unidades no hoteleras, con un aumento significativo, derivado por un *el boom* inmobiliario de segunda residencia en 2019 se evidencia otro incremento en el número de establecimientos (de ambos tipos) (Sectorjal, 2019)

Puerto Vallarta, sobrepasa el millón de visitantes en 2008, sin embargo, decrece a 850.000 en 2009, mejora sustancialmente hasta 2018, al alcanzar novecientos ochenta mil turistas extranjeros. En contraste los visitantes nacionales mostraron constante crecimiento, de al llegar a un millón de turistas en 2005, llega hasta un millón quinientos mil en 2016 y a dos millones cuatrocientos mil en 2019 (Sectorjal, 2019).

Con el fin de estar acorde con los requerimientos modernos de la globalización, actualmente la ciudad de Puerto Vallarta registra el arrendamiento de viviendas turísticas en sitios electrónicos de hospedaje como AirBnB, Coach Surfing o Booking. Ahora los propietarios pueden ofertar sus propiedades por internet y obtener ingresos extras que permitan financiar la adquisición de sus unidades (Baños, 2017).

Asimismo, cabe mencionar el hospedaje no regulado que tiene cada vez mayor importancia en el destino turístico. El monitoreo del hospedaje no regulado, durante el 2017, permitió identificar una oferta superior a las 3 000 unidades entre casas, departamentos, villas y habitaciones (solos y compartidos), a los que mes con mes se suman nuevas opciones como loft, estudios y yates (Huizar, 2020).

Resultado de esta reconfiguración espacial de la ciudad de Puerto Vallarta que refleja los cambios en las actividades económicas se tiene que para 2018 se aprecian cifras significativas, ya que, en términos de empleo, la ocupación de la Población Económicamente Activa (PEA) se concentra en el sector comercio y servicios (81.3%), seguida del sector industrial (15.2%). El sector primario tiene presencia con solo 1.3 % de acuerdo al informe de ONU-HABITAT (2018), lo que da muestra del impacto del turismo en todos los sectores económicos locales;

Informe en el cual le dan gran peso a la vivienda debido a la crítica situación de abandono y deterioro del hábitat en grandes porciones, así como a las obras públicas, componentes esenciales en la reconfiguración espacial, necesarias para el desarrollo del turismo y de la población local, transformación que ha rebasado al propio municipio de Puerto Vallarta conformando la citada aglomeración con el de Bahía de Banderas, con las siguientes cifras: el índice de urbanización del municipio fue de 95.6 %; su densidad urbana fue de 5556 hab/km², superior al promedio de la aglomeración (4564 hab/km²); su densidad total fue de 422 hab/km², superior a la aglomeración (315 hab/km²), pero la densidad de vivienda fue de 1616 viv/km², superior al promedio de la aglomeración de 1374 hab/km²; valores en los cuales se aprecia el papel protagónico de Puerto Vallarta.

Conclusiones

El turismo ha sido el detonador del desarrollo económico de la ciudad de Puerto Vallarta, el modelo de sol y playa es su característica turística más atractiva, pero es una de las actividades económicas más perjudiciales para el medio ambiente urbano. El incremento del turismo propició la creación de nuevos complejos turísticos y asentamientos irregulares.

Las fases presentadas para el abordaje analítico muestran una transformación periódica de su territorio, con elementos significativos en cada una, en las cuales destaca el incremento poblacional y el crecimiento espacial irregular.

La inmigración ha sido un acontecimiento que requirió personas para trabajar en la construcción y servicios, pero no se previó la necesidad de crear espacios adecuados y dignos para su estancia, se ubicaron en espacios de riesgo y carentes o deficientes servicios.

La estructura urbana de Puerto Vallarta se presenta a lo largo de la porción costera, ha crecido a las zonas planas del norte y hacia el sur se ha expandido a cierta parte de la montaña, ambas forman parte de su paisaje particular que alberga a la población con mayor poder económico, en contraste los grupos precarios se asientan en la periferia hacia donde ha crecido la ciudad vinculada a conflictivas sociales. De manera que se aprecia una dualidad en Puerto Vallarta, la ciudad del turismo y la de los habitantes locales. Los componentes de su morfología urbana muestran una expansión caótica que se refleja en la heterogeneidad marcada y polarización.

El proceso de modernización espacial se ha visto con problemas, en parte por inadecuadas políticas nacionales encaminadas a la industria turística, que han venido aparejadas a graves problemas sociales y económicos en este destino turístico internacional.

La inversión de transnacionales ha propiciado el desarrollo del turismo, pero ha afectado notoriamente la segregación y la desigualdad social y espacial, que se aprecian de manera marcada en esta ciudad.

Se le ha dado prioridad a la cuestión económica derivada del turismo y no a la social de sus pobladores, situación que se aprecia en todos los destinos turístico-portuarios del país, en los que los beneficios económicos de los puertos no se reflejan en el bienestar de la población y servicios para la localidad.

De lo expuesto se considera necesario en la ciudad de Puerto Vallarta un ordenamiento del territorio que coadyuve a solucionar las conflictivas sociales y la expansión hacia áreas de riesgo, resultado de reconfiguración territorial inadecuada que se traduce en segregación.

Referencias

Antón, S. (1998) La urbanización turística. De la conquista del viaje a la reestructuración de la ciudad turística en *Documents d' Anàlisi Geogràfica*, núm. 32, Barcelona, Universidad Autònoma de Barcelona, p.p. 17-43.

Arnaiz, S. y Virgen C. (2008) La competitividad de un destino maduro: el caso de Puerto Vallarta, Jalisco en *Desarrollo turístico y sustentabilidad social*. Coordinadores:

Orozco Javier, Nuñez, Patricia y Virgen, Carlos Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa. P.p.100-116.

Baños, A. y Huízar, M. (2016) Territorios turísticos de la diversidad en Ciudades, No. 112, Turismo urbano y su papel en la planeación de las ciudades, pp. 39-47.

Baños, A. (2015) Planeación y políticas urbanas en Puerto Vallarta en Estudios Jaliscienses 101, pp. 30-41.

Baños, A. (2017) Segregación residencial en el espacio turístico de Puerto Vallarta. Universidad de Guadalajara.

Baños A. (2019) Territorio, turismo y transformaciones urbanas. apuntes para una gestión alternativa en puerto Vallarta, México en Topofilia, Revista de Arquitectura, Urbanismo y Territorios Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades "Alfonso Vélaz Pliego" BUAP Año XI, No. 17 octubre 2018 – marzo 2019.

Bustos D. y Chavoya J. (2019) La Verticalidad en la vivienda turística. El proceso de transformación de Puerto Vallarta, Jalisco, México en XIII CTV 2019 Proceedings: XIII International Conference on Virtual City and Territory: "Challenges and paradigms of the contemporary city": UPC, Barcelona, octubre 2-4, 2019. Barcelona: CPSV, 2019, p. 8763.

Capel, H. (2002). La morfología de las ciudades: sociedad, cultura y paisaje urbano. Barcelona: Ediciones del Serbal.

Cárdenas, E.; Rodríguez, J. (2012) La transformación urbana de Puerto Vallarta, Jalisco en Espacios Públicos, vol. 15, núm. 34, mayo-agosto, 2012, pp. 208-230, Universidad Autónoma del Estado de México, México.

Chavoya, J. (2005) El Centro Tradicional de Puerto Vallarta, Rescate y Reposicionamiento Turístico, Universidad de Guadalajara, tesis de Maestría, México.

Chavoya, J.; Muñoz, H.; Rendon, H. (2012) De la tradición a la revitalización urbana, una apuesta de estrategia para el reposicionamiento turístico: el centro tradicional de Puerto Vallarta, Jal. México en: International Conference Virtual City and Territory. "8º Congreso Internacional Ciudad y Territorio Virtual, Río de Janeiro, 10, 11 y 12 octubre 2012". Rio de Janeiro: UFRJ, 2012.

Chavoya J.; Muñoz, H.; Rendon, H. (2014) Identidades fragmentadas y espacio público; la construcción social de los barrios en una ciudad turística de litoral, Puerto Vallarta Jal. en International Conference Virtual City and Territory. "9º Congresso Città e Territorio Virtuale, Roma, 2, 3 e 4 ottobre 2013". Roma: Università degli Studi Roma Tre, 2014, p. 1554-1558. Identidades fragmentadas y espacio público; la construcción social de los barrios en una ciudad turística de litoral, Puerto Vallarta Jal. (upc.edu).

Escolano, S. (2009) Tendencias recientes de la organización espacial de los usos del suelo en las grandes ciudades latinoamericanas: el caso del gran Santiago de Chile en Estudios Geográficos, v. 70, n. 266, p. 97-124. Mayo 2009.

- Gauna C. y Oliveros-Ocampo C.** (2021) Dinámica evolutiva de Puerto Vallarta a partir de la teoría de la dependencia de la trayectoria (path dependence). En el Desarrollo Turístico en México: revisión general y casos de estudio. Coordinadores Carlos Gauna Ruíz de León y Maribel Osorio García. Por Universidad de Guadalajara Capítulo 13 p.p.405-430.
- Gobierno de México**, Asipona PV, Acerca del Puerto s/f Disponible en: <https://www.puertodevallarta.com.mx/acerca-del-puerto> (Consultado 15-01-2021).
- Gómez, S.** (2003) El turismo y los cambios en los modos de vida de la población residente de Puerto Vallarta, Tesis doctoral, Guadalajara, Universidad de Guadalajara / CIESAS.
- Gómez, S.** (2005) El desarrollo turístico imaginado. México: Universidad de Guadalajara.
- González, D.** (2010) Ciudad virtual, turismo, imaginario y realidad social en Puerto Vallarta, México: luces, sombras, abordajes, motines y naufragios en ACE: Architecture, City and Environment = Arquitectura, Ciudad y Entorno [en línea]. 2010, Año 4, núm. 12 febrero. p. 101-113.
- Google Earth.** (s/f) Imágenes Satelitales 1985, 1990, 2000, 2010 y 2018. Disponible en: <https://earth.google.com/web/data=CiQSiHgOGQ2YmFjYjU2ZDIzMTFlOTThiNTM2YjMzNGRiYmRhYTA?hl=es> (Consultado 12-05-2021).
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P.** (2014) Metodología de investigación. México: McGraw Hill/ Interamericana Editores.
- Hiernaux, D.** (2005). Competitividad de las ciudades turísticas de México en el contexto global. Ciudades del siglo XXI: ¿competitividad o cooperación?, editado por C. Arce, Enrique Cabrero y Alicia Ziccardi. México: Cámara de Diputados-Centro de Investigación y Docencia Económicas-Miguel Ángel Porrúa.
- Huizar, Ma., Baños, J y López, J.** (2020). Economía colaborativa y hospedaje no regulado en los destinos turísticos: Una aproximación a Puerto Vallarta en El Periplo Sustentable. Universidad Autónoma del Estado de México, núm. 39, julio-diciembre 2020.
- Nacional de Geografía y Estadística (INEGI)** (2010). Mapa Digital de México. Proyecto Básico de Información. Disponible en: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00jIyLjM4NTA2LGxvbjotMTAxLjUwMDAwLHo6MSxsOmMxMTFzZXJ2aWNpb3M=> (Consultado 05-05-2021).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI-Iter)** (2000-2020). Principales resultados por Localidad, Puerto Vallarta. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/descarga/ficha.html?tit=81675&ag=0&f=csv> (Consultado 15-05-2021)
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI)** Censos de 1980, 1990, 2000, 2010 y 2020. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/> (Consultado 15-05-2021).
- Kuklinski, A.** (1977). Desagregación regional de políticas y planes nacionales. Buenos Aires: SIAP

- Livier, V. y Escamilla, L.** (2014) Las nuevas centralidades como factores de desarrollo intraurbano. caso de estudio, Puerto Vallarta, Jalisco International en Conference Virtual City and Territory. "9° Congresso Città e Territorio Virtuale, Roma, 2, 3 e 4 ottobre 2013". Roma: Università degli Studi Roma Tre, 2014, p. 373-380.
- Marín, G.** (2009). Turismo, globalización y desarrollo local: Puerto Vallarta y los retos del porvenir en Estudios demográficos y urbanos vol.24 no.1 Ciudad de México ene./abr. 2009
- Montes de Oca, C.** (2001), Puerto Vallarta en mis recuerdos, Puerto Vallarta, Universidad de Guadalajara.
- Murià, M.** (1982). Historia de Jalisco (vol. 4). EUMED.
- Olivares, A.** (2014) Habitar las regiones urbanas turísticas. Seis formas de domesticar el espacio en la Región Puerto Vallarta - Bahía de Banderas en México en: ACE: Architecture, City and Environment = Arquitectura, Ciudad y Entorno, 9 (25): 525-549,2014
- Organización de las Naciones Unidas (ONU-Habitat)** (2018) Índice Básico de las ciudades prósperas, Puerto Vallarta.
- Pérez-Campuzano, E.** (2010) Segregación socioespacial en ciudades turísticas, el caso de Puerto Vallarta, México en Región y sociedad / vol. XXII / no. 49. 2010 El Colegio de Sonora.
- Quintero L. y Cabral, F.** (2008) Turismo y desarrollo local: análisis socioeconómico y cultural de la Región 09 Costa Norte del Estado de Jalisco, México en Anales del Museo de América 16 pp. 229-239.
- Radolph, R.** (2000). Las mutaciones de lo urbano: de la red de ciudades a la ciudad red. Buenos Aires: La Crujía.
- Secretaría de Turismo de Gobierno del Estado de Jalisco (Sectorial)** (2019). Anuario Estadístico 2019. Disponible en: <https://secturjal.jalisco.gob.mx/invierte-en-jalisco/estadisticas>. Consultado 26-09 2022.
- Virgen, Carlos** (2009). El ciclo de vida de un destino turístico: Puerto Vallarta, Jalisco, México en Cultur Revista de Cultura y Turismo, año 3, num.1, jan/2009, pp.2 a 24.

Estructura económica de los municipios que conforman la Región Valles, Jalisco en 2003, 2008, 2013 y 2018

Ana Cristina Ramírez Zavala¹

Eréndira Yaretni Mendoza Meza²

Resumen

El estado de Jalisco se conforma por 125 municipios, los cuales se distribuyen en doce regiones. Una de las regiones es la correspondiente a la región valles, conformada por doce municipios: Ahualulco de Mercado, Amatitán, Ameca, El Arenal, Atzacatlán, Hostotipaquillo, Magdalena, San Juanito de Escobedo, San Marcos, Tala, Tequila y Teuchitlán. La escasez de estudios económicos de la región Valles, Jalisco, conduce el presente documento a ser parte de esbozo económico. Este trabajo analiza la estructura económica de esta región, y determina los sectores predominantes. Se emplean 4 indicadores de análisis regional, la matriz sector-región, el coeficiente de especialización absoluta, el coeficiente de variación y el coeficiente de reestructuración. La variable de estudio corresponde al Valor Agregado Censal Bruto (VACB), obtenido del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Se encuentra que para 2003, 2008, 2013 y 2018, el sector con mayor presencia en la región valles, Jalisco fue el de industrias manufactureras, seguido por el sector de comercio al por menor y comercio al por mayor. Ocho de los doce municipios (Amatitán, Ameca, San Juanito de Escobedo, El Arenal, Etzacatlán, Hostotipaquillo, Tala y Tequila) mostraron una gran similitud con la estructura económica de la región. En el lapso 2003 - 2018 once de los doce municipios registraron un crecimiento con excepción del municipio de Amatitán.

Conceptos clave: Análisis, crecimiento, estructura.

Introducción

Cuadrado Roura (1995) sostiene que, el objetivo básico de toda política regional es: 1. desarrollar áreas atrasadas, 2. aminorar desequilibrios y 3. auxiliar a las regiones con problemas sectoriales.

Dentro de un plan de desarrollo regional, la estructura económica va más allá de una toma de decisiones por parte de un grupo de personas, en torno a la definición de políticas económicas y sociales. Se requiere un proceso de análisis de información cuantitativa que a través de técnicas regionales permiten abocetar una estrategia económica regional idónea.

La evidencia empírica ha demostrado que los territorios con una mayor diversificación en su estructura productiva, registran un mayor nivel de crecimiento económico.

Bajo esta premisa, en el presente trabajo se realiza un análisis regional bajo los indicadores de: matriz sector-región, coeficiente de especialización absoluta, coeficiente de

¹ Estudiante de la Licenciatura en Economía, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, ra324056@uaeh.edu.mx

² Doctora. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Email: mendoza_erendira@uaeh.edu.mx

variación y coeficiente de reestructuración, con el objetivo de analizar la estructura económica de la región valles, evaluar los cambios a lo largo de los años e identificar los sectores económicos predominantes; Para ello se utilizan los datos del Valor Agregado Censal Bruto (VACB) para cada uno de los municipios que conforman la región valles, obtenidos de los censos económicos 2003, 2008, 2013 y 2018 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Para cumplir con su propósito, el documento consta de cuatro apartados más introducción y conclusiones. En el primero se revisan enfoques teóricos referentes al crecimiento económico. En el segundo, se presenta una breve descripción del estado de Jalisco y la región valles. En el tercero, se presenta la metodología a seguir en el análisis. En la cuarta y última, se presentan los principales hallazgos de la investigación.

Enfoques teóricos

Lira & Quiroga (2009), indican que el análisis de la estructura económica de una región, es crucial para el diagnóstico y planteamiento de políticas territoriales.

Boisier (1997) menciona que:

“no resulta posible concebir el desarrollo sino como un proceso más bien de dimensiones cualitativas basado en un proceso cuantitativo, como el crecimiento económico. Por tanto si se desea explicar la presencia o ausencia de desarrollo,... hay que comenzar por explicar el crecimiento; si no hay crecimiento no puede producirse el desarrollo. El desarrollo no está en modo alguno garantizado y por supuesto, es común... crecimiento sin desarrollo o en el mejor de los casos, velocidades no comprobables de ambos procesos”.

El desarrollo local se entiende como el proceso de crecimiento económico y cambio estructural que lleva a un mejor nivel de vida para los habitantes (Vázquez Barquero, citado por de la O Barroso González, 2010).

Se identifican tres dimensiones del desarrollo local: la económica, los empresarios locales manejan la productividad local y logran ser competitivos en los mercados; la socio-cultural, aquí las instituciones y valores locales ayudan de base en el proceso de desarrollo; y la política-administrativa, aquí las políticas territoriales permiten la formación de un marco económico local propicio, se protege de interferencias externas y beneficia el impulso hacia el desarrollo del potencia local (de la O Barroso González, 2010).

A lo largo de los años se han desarrollado diversas teorías del crecimiento económico y con ello el tipo de políticas regionales que se ponen en marcha en cada una de ellas. La teoría keynesiana ejecuta políticas públicas imperativas e indicativas diferenciadas sectorial y territorialmente. Por otra parte, la teoría neoliberal ejecuta políticas de liberalización económica y de desregulación, pero que a su vez no era indispensable aplicarlas. Ahora bien, el crecimiento endógeno postula políticas públicas tanto para externalidades y la provisión de bienes públicos, como para garantizar la propiedad intelectual y física, la regulación del sector financiero y relaciones económicas externas, eliminando distorsiones económicas y

manteniendo un marco legal garante del orden público, esto con el fin de lograr una regulación con ambiente atractivo ante la inversión privada (de Mattos, 2017).

Vazquez Barquero (2005), postula que el crecimiento económico debería entenderse como un proceso evolutivo, dado que se caracteriza por la incertidumbre y el azar, y se encuentra condicionado por los cambios que llegue a presentar el mercado y las decisiones que tomen los actores. Asimismo determina que el crecimiento a largo plazo no depende únicamente de la dotación de recursos con los que cuenta un territorio y de su capacidad de ahorro e inversión económica, sino de la interacción entre mecanismos con los que se da la acumulación de capital: 1. La organización de los sistemas de producción, 2. La difusión de las innovaciones, 3. El desarrollo urbano del territorio y, 4. El cambio de las instituciones.

Mencionado lo anterior, Vazquez Barquero (2005) denota que los análisis de casos de desarrollo territorial exhiben las decisiones que toman los actores públicos y privados, las cuales constituyen la estructura de intereses e instituciones en ámbito local y a su vez tienen un impacto importante en los mecanismos del desarrollo.

Estado de Jalisco

Este estado se encuentra situado en el occidente de la república mexicana. Colinda con los Estados de Nayarit, Zacatecas, Aguascalientes, Guanajuato, San Luis Potosí, Michoacán y Colima. Además, gran parte de su territorio colinda con el Océano Pacífico, cuenta con 341.93 Kms. de litoral. Su capital es Guadalajara, tiene una latitud de 20° 41' N, una longitud de 103° 21' O y altitud de 1,540 msnm. En el año 2000 el Estado contaba con 6,266,738 habitantes de los cuales 3,042,609 eran hombres y 3,224,129 mujeres. Mientras que para el año 2010 se registró una población total de 7,266,952 en todo el Estado, de la cual 3,558,803 eran hombres y 3,708,149 mujeres (Jalisco, Gobierno del Estado, s.f.)

Consta con una división política de 125 Municipios, los cuales conforman las 12 regiones en las que se divide el Estado. Las doce regiones son: Región Norte, Región Altos Norte, Región Altos Sur, Región Ciénega, Región Sureste, Región Sur, Región Sierra de Amula, Región Costa Sur, Región Costa-Sierra Occidental, Región lagunas, Región centro y Región Valles en la cual se centra este análisis (Jalisco, Gobierno del Estado, s.f.).

La región de Valles, Jalisco

Esta región la conforman los municipios de Ahualulco de Mercado, Amatitán, Ameca, El Arenal, Atzatlán, Hostotipaquillo, Magdalena, San Juanito de Escobedo, San Marcos, Tala, Tequila y Teuchitlán. Cuenta con una superficie de 5,359 km², colocándola como la octava región con mayor superficie del estado. El territorio presenta una altura entre los 420 y 2,940 msnm, mientras que el 39.5% el territorio se comprende de terrenos montañosos. La roca con mayor presencia es la extrusiva ácida (41.0%), seguida por el basalto (22.9%) y la aluvial (16.5%). La mayor parte de la región presenta un clima subhúmedo (73.5%), con una temperatura máxima de 33.33°C y mínima de 8.8°C. En esta región el tipo de suelo predominante es el feozem (35.6%), es utilizado para la agricultura de riego o temporal. Se encuentra presente en cualquier tipo de clima y relieve, con excepción de las zonas tropicales, lluviosas o muy desérticas. Otros tipos de suelo predominantes son el regosol (24.9%),

luvisol (17.6%), litosol (9.1%) (Instituto de Información Estadística y Geográfica, Jalisco, 2019).

En la región valles, su red de carreteras consta de una extensión de 671 kilómetros, de los cuales, el 42% corresponde a carreteras estatales, 25% a carreteras estatales, 12% a carreteras municipales, 13% a carreteras de cuota, 4% a carreteras federales y por último un 4% que son carreteras sin administración definida. La región registra un índice de conectividad de 0.5089, el cual es considerado un grado de conectividad media. De los municipios que conforman la región, el que presenta una mayor conectividad es, Ahualulco de Mercado, mientras que los Etzatlán y Tequila registran un grado bajo de conectividad, el resto de los municipios oscilan entre una conectividad alta y media (Instituto de Información Estadística y Geográfica, Jalisco, 2019).

En cuanto al aspecto demográfico, la región presenta patrones de concentración-dispersión para el periodo 2005-2010. Se registraron municipios con un gran número de habitantes, mientras que otros mostraron una población más pequeña.

Tala fue el municipio con mayor población para 2005, con 55,235 habitantes lo cual representa el 21.3% de la población total de la región, además el municipio con menor población para este año fue San Marcos únicamente con 3,492 pobladores. Para 2010 Tala y San Marcos siguieron siendo los municipios con mayor y menor número de habitantes, pero esta vez con 68,992 y 3,762 respectivamente.

Para ambos años el sexo que predomina es mujeres, para 2005 se registraron 132,849 y en 2010 147,428. Mientras que hombre se registraron 126,178 para el primer año y 144,678 para el segundo.

Tabla I Población total por municipio de la región valles en 2005 y 2010

Municipio	Población 2005				Población 2010			
	Total	Hombres	Mujeres	%	Total	Hombres	Mujeres	%
Ahualulco de Mercado	20,687	10,043	10,644	8.0%	21,687	10,664	11,023	7.4%
Amatitán	13,396	6,596	6,800	5.2%	14,633	7,266	7,367	5.0%
Ameca	53,365	25,671	27,694	20.6%	57,109	27,898	29,211	19.6%
San Juanito de Escobedo	8,343	4,122	4,221	3.2%	8,845	4,436	4,409	3.0%
El Arenal	14,845	7,131	7,714	5.7%	17,251	8,484	8,767	5.9%
Etzatlán	16,968	8,264	8,704	6.6%	18,617	9,150	9,467	6.4%
Hostotipaquillo	8,215	4,123	4,092	3.2%	10,278	5,498	4,780	3.5%
Magdalena	18,680	9,060	9,620	7.2%	21,228	10,537	10,691	7.3%
San Marcos	3,492	1,765	1,727	1.3%	3,762	1,918	1,844	1.3%
Tala	55,235	26,922	28,313	21.3%	68,992	34,294	34,698	23.6%
Tequila	38,144	18,855	19,289	14.7%	40,619	20,109	20,510	13.9%
Teuchitlán	7,657	3,626	4,031	3.0%	9,085	4,424	4,661	3.1%
Total	259,027	126,178	132,849	100%	292,106	144,678	147,428	100.0%

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005 y Censo de Población y Vivienda 2010.

Respecto al empleo en la región de Valles, en el mes de diciembre de 2018, el IMSS reportó que en Valles, el total de empleados asegurados correspondía a 32,873. En función de los datos proporcionados por el IMSS, el grupo económico que más empleados registro dentro de la región es la agricultura con un total de 15,321 trabajadores concentrando el 46.61% del total de asegurados de la región. El segundo grupo con mayor número de

asegurados corresponde a los trabajadores del área de elaboración de bebidas, que para el cierre del 2018 presento 2,480 trabajadores asegurados, representando estos el 7.54% del total de asegurados para dicha fecha. Mientras que los municipios con mayor registro de asegurados fueron Tala con un 45.20%, seguido de Ameca con el 21.46% y Tequila con un 15.37% del total regional (Instituto de Información Estadística y Geográfica, Jalisco, 2019).

Variables de análisis y metodología

En el estudio se utilizaron como variables de análisis, el Valor Agregado Censal Bruto (VACB), expresado en millones de pesos, para los años 2003, 2008, 2013 y 2018, los datos provienen de los Censos Económicos correspondientes a los años ya mencionados.

Según INEGI:

- Valor Agregado Censal Bruto (VACB)

“Es el valor de la producción que se añade durante el proceso de trabajo, por la actividad creada y de transformación de personal ocupado, el capital y la organización (factores de la producción), ejercida sobre los materiales que se consumen en la realización económica. Aritméticamente, el Valor Agregado Censal Bruto (VACB) resulta de restar a la Producción Total el Consumo Intermedio; se le llama bruto porque no se le ha deducido el consumo de capital fijo” (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), s.f.).

El análisis se realiza a nivel de los 19 sectores que conforman la actividad económica. A continuación, se enlistan:

- Sector 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza
- Sector 21 Minería
- Sector 22 Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final
- Sector 23 Construcción
- Sector 31-33 Industrias manufactureras
- Sector 43 Comercio al por mayor
- Sector 46 Comercio al por menor
- Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento
- Sector 51 Información en medios masivos
- Sector 52 Servicios financieros y de seguros
- Sector 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles
- Sector 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos
- Sector 55 Corporativos
- Sector 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación
- Sector 61 Servicios educativos
- Sector 62 Servicios de salud y de asistencia social

- Sector 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos
- Sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
- Sector 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales

Por otra parte, en esta investigación se desarrollan 4 indicadores como parte del análisis regional propuestos por Boisier (1980): matriz sector-región, coeficiente de especialización absoluta, coeficiente de variación y coeficiente de reestructuración.

Antes de calcularlos, los datos deben ser organizados en la “Matriz Sector – región (SECRE)”, como se muestra a continuación:

Tabla II Matriz Sector – Región (SECRE)

Sector	Región								Total sector
	01	02	03	04	05	06	j	n	
01	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V1j	V1n	$\sum_j V1j$
02	V21	V22	V23	V24	V25	V26	V2j	V2n	$\sum_j V2j$
03	V31	V32	V33	V34	V35	V36	V3j	V3n	$\sum_j V3j$
i	Vi1	Vi2	Vi3	Vi4	Vi5	Vi6	Vij	Vin	$\sum_j Vij$
m	Vm1	Vm2	Vm3	Vm4	Vm5	Vm6	Vmj	Vmn	$\sum_j Vmj$
Total región	$\sum Vi1$	$\sum Vi2$	$\sum Vi3$	$\sum Vi4$	$\sum Vi5$	$\sum Vi6$	$\sum Vij$	$\sum Vin$	$\sum_i \sum_j Vij$

Fuente: Sergio Boisier, “Técnicas de Análisis Regional con Información Limitada”, Cuaderno ILPES, Serie II, N°27, Santiago de Chile (1980).

Donde “i” es el sector (o rama de actividad); “j” es la región (o entidad geográfica); “V” es la variable de análisis; “Vij” es el valor de la variable V correspondiente al sector “i” y región “j”; “ $\sum_j Vij$ ” y “ $\sum_i Vij$ ” son el valor de V correspondiente al total sectorial (i) y regional (j); y “ $\sum_i \sum_j Vij$ ” es el valor de V correspondiente al total global.

1. Matriz de participación de los sectores en el municipio (Pij)

$$Pij = 100 * [Vij/\sum_i Vij] \tag{1}$$

Representa el porcentaje entre la actividad del municipio “j” que ocupa el sector “i” (Boisier, 1980).

2. Coeficiente de especialización absoluta (Qr)

$$Qr = \frac{1}{2} * \sum_i \{ABS [(Vij/\sum_i Vij) - (\sum_j Vij/\sum_i \sum_j Vij)]\} \tag{2}$$

Muestra el grado de similitud entre la estructura económica de cada municipio con la estructura económica de la región. Este coeficiente mientras más se acerca a 0, mayor es el grado de similitud entre la estructura económica de la región. Y

si se aproxima a 1, la actividad económica del municipio tiende a concentrarse más en un solo sector (Boisier, 1980).

3. Coeficiente de variación (rV_{ij})

$$rV_{ij} = \frac{V_{ij}(t)}{V_{ij}(0)} \quad (3)$$

este coeficiente es para un período de tiempo del año “0” a “t”, en este caso, se analizará el periodo, 2003 – 2018. Este concepto refleja la variación de un sector en el municipio. Se indica crecimiento cuando $rV_{ij} > 1$, estancamiento cuando $rV_{ij} = 0$ y caída cuando $rV_{ij} < 1$, esto según la variable de análisis (en este caso VACB y PO) (Lira & Quiroga, 2009).

4. Coeficiente de reestructuración (CRr)

$$Qr = \frac{1}{2} * \sum_i \{ABS [(V_{ij}(t)/\sum_i V_{ij}(t)) - (\sum_j V_{ij}(0)/\sum_i \sum_j V_{ij}(0))]\} \quad (4)$$

Este indicador compara la estructura regional, en aspectos de composición sectorial, en los momentos de principio “0” y fin de un periodo “t” (2003-2018). Señala la variación en el grado de especialización regional. El rango de esta variación oscila entre 0 y 1. En la medida en que se aproxime más a 1 existirá una mayor reestructuración en la región (Haddad, 1989).

Resultados

1. Matriz SECRE (P_{ij})

Dentro del análisis Sector – Región por sector, se encuentra que para 2003 se obtuvo que aproximadamente el 73.84% de la producción agregada corresponde al sector 31 – 33 industrias manufactureras, seguido del sector 46 comercio al por menor con una aportación del 14.90% al VACB.

Ahora bien, para los años próximos ambos sectores se mantienen como los mayores aportadores a la producción agregada de la región valles, predominado el sector 31 – 33 industrias manufactureras, con una aportación del 73.75% en 2008, 66.89% en 2013 y 54.91% para el año 2018. Por otro lado, el sector 46 comercio al por menor, en el año 2008 presentó una aportación del 10.93%, mientras que para 2013 y 2018 registró el 15.06% y 21.68% respectivamente.

En la tabla III se muestra que otro de los sectores que tiene presencia considerable en la región es el sector 43 comercio al por mayor, presentando en 2018 una aportación a la producción agregada del 12.83%.

Como resultado de lo anterior, se entiende que la actividad secundaria es la que predomina en la región valles, seguida de la actividad terciaria.

Adentrándonos más en el análisis SECRE, en la tabla “n” de los anexos se muestra el porcentaje de actividad regional que ocupa el sector i en el municipio j. Se asocia cada

municipio con el sector que tiene un mayor porcentaje de actividad regional dentro de su producción.

Tabla III Porcentaje de actividad laboral que demanda cada sector en el total regional por año

Sector/Año	2003	2008	2013	2018
Sector 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0.05%	0.02%	0.10%	0.09%
Sector 21 Minería	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%
Sector 22 Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Sector 23 Construcción	0.00%	0.35%	0.20%	0.23%
Sector 31-33 Industrias manufactureras	73.84%	73.75%	66.89%	54.91%
Sector 43 Comercio al por mayor	3.83%	7.78%	3.80%	12.83%
Sector 46 Comercio al por menor	14.90%	10.93%	15.06%	21.68%
Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento	1.31%	0.94%	0.19%	0.79%
Sector 51 Información en medios masivos	0.14%	0.38%	0.32%	0.03%
Sector 52 Servicios financieros y de seguros	0.58%	-0.01%	5.43%	0.72%
Sector 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.16%	0.14%	0.16%	0.21%
Sector 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.33%	0.29%	0.49%	0.35%
Sector 55 Corporativos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Sector 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	0.32%	0.42%	0.30%	0.18%
Sector 61 Servicios educativos	0.24%	0.32%	0.46%	0.50%
Sector 62 Servicios de salud y de asistencia social	0.64%	0.57%	0.92%	0.61%
Sector 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.23%	0.23%	0.21%	0.18%
Sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1.88%	2.48%	2.90%	4.23%
Sector 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1.56%	1.39%	2.55%	2.38%

Fuente: Elaboración propia con datos del VACB. Censos Económicos 2003, 2008, 2013 y 2018, INEGI.

2. Coeficiente de especialización absoluta (Qr)

En la tabla IV se observa el grado de especialización de cada uno de los municipios que conforman la región valles, recuerde que el coeficiente se mueve en un rango de 0 a 1, entre más tiende a 1 el municipio presenta una mayor especialización hacia un sector.

En 2003, 7 de los 12 municipios que conforman la región, presentaron una especialización absoluta mayor de 0.50 en un sector. Hostotipaquillo registro el mayor coeficiente con 0.75, mientras que Tala presentó un Qr únicamente del 0.07, siendo así

el municipio con mayor similitud en la estructura económica de la región en este año. Para 2008 San Marcos (0.84) y Tala (0.13) fueron los municipios con mayor y menor especialización absoluta respectivamente. En el año 2013 fueron los municipios de Magdalena (0.65) y Hostotipaquillo (0.11) y para el último año fue Teuchitlán (0.61) y Tala (0.14).

Lo anterior refleja la variación en la especialización absoluta de cada municipio, caso curioso el municipio de Hostotipaquillo, que para el primer año presentó la mayor especialización absoluta y diez años después fue el municipio con mayor similitud en la estructura económica de la región valles. A lo largo de los años los municipios han mostrado variaciones en su coeficiente de especialización absoluta, pero en lo que no cabe duda es que esta se da en los sectores que predominan en la región, liderando el sector 31 – 33 industrias manufactureras, seguido por el sector 46 comercio al por menor y sector 43 comercio al por mayor.

Tabla IV Especialización absoluta por año y municipio

2003		2008		2013		2018	
Municipio	Qr	Municipio	Qr	Municipio	Qr	Municipio	Qr
Hostotipaquillo	0.75	San Marcos	0.84	Magdalena	0.65	Teuchitlán	0.61
Teuchitlán	0.74	Hostotipaquillo	0.75	Ahualulco de Mercado	0.58	Magdalena	0.61
San Marcos	0.71	Teuchitlán	0.71	Teuchitlán	0.58	Hostotipaquillo	0.53
Etzatlán	0.62	Magdalena	0.65	EL Arenal	0.57	San Juanito de Escobedo	0.51
Ahualulco de Mercado	0.60	Ahualulco de Mercado	0.65	San Marcos	0.54	Ahualulco de Mercado	0.44
Magdalena	0.56	Etzatlán	0.55	Etzatlán	0.52	Ameca	0.34
San Juanito de Escobedo	0.55	EL Arenal	0.42	San Juanito de Escobedo	0.27	Etzatlán	0.33
EL Arenal	0.28	Ameca	0.36	Ameca	0.26	EL Arenal	0.28
Ameca	0.20	San Juanito de Escobedo	0.35	Tequila	0.24	San Marcos	0.27
Amatitán	0.19	Amatitán	0.23	Amatitán	0.19	Tequila	0.25
Tequila	0.13	Tequila	0.17	Tala	0.11	Amatitán	0.14
Tala	0.07	Tala	0.13	Hostotipaquillo	0.11	Tala	0.14

Fuente: Elaboración propia con datos del VACB. Censos Económicos 2003, 2008, 2013 y 2018, INEGI.

3. Coeficiente de variación (rVij)

Ahora bien, se estudia el crecimiento económico de los municipios, con ayuda del coeficiente de variación se puede conocer que municipios han crecido, se han estancado o han tenido caídas. La tabla V muestra los 12 municipios que conforman la región valles y el comportamiento económico que presentan a lo largo de los 15 años comprendidos de 2003 a 2018.

Sin lugar a dudas, el municipio que tuvo mayor crecimiento económico después de 15 años es El Arenal al presentar un coeficiente de variación de 10.46, dejando por debajo a municipios como Etzatlán, Ameca y Tequila. Por otra parte, el único municipio que tuvo caída económica, fue Amatitán con una tasa de crecimiento menor a 1.

Durante el periodo de análisis (2003-2018) ninguno de los municipios registró un estancamiento económico.

Tabla V Coeficiente de variación para el periodo 2003 – 2018 por municipio

Crecimiento		Caída	
Municipio	Vrj	Municipio	Vrj
EL Arenal	10.46	Amatitán	0.50
Etzatlán	10.18		
Hostotipaquillo	7.83		
Magdalena	4.85		
Ahualulco de Mercado	4.68		
San Marcos	4.50		
Teuchitlán	4.04		
Ameca	3.84		
Tequila	3.68		
Tala	2.95		
San Juanito de Escobedo	2.74		

Fuente: Elaboración propia con datos del VACB. Censos Económicos 2003, 2008, 2013 y 2018, INEGI.

4. Coeficiente de reestructuración (CRr)

En la siguiente tabla, se enlistan los municipios según el grado de reestructuración que presentaron a lo largo del periodo 2003-2018. Recordemos que entre más tienda a 1 el coeficiente, existe una mayor reestructuración en el municipio. En este caso San Marcos es el municipio que más ha variado su grado de especialización regional al obtener un CRr de 0.49, dejando por debajo a Hostotipaquillo por una diferencia de 0.10 unidades. Mientras que el municipio que registro la menor reestructuración fue San Juanito de Escobedo con un valor de 0.08.

Tabla VI Coeficiente de reestructuración para el periodo 2003 - 2018 por municipio

2003-2018	
Municipio	CRr
San Marcos	0.49
Hostotipaquillo	0.39
Ameca	0.36
EL Arenal	0.34
Etzatlán	0.32
Amatitán	0.29
Tala	0.26
Magdalena	0.23
Teuchitlán	0.19
Ahualulco de Mercado	0.18
Tequila	0.09
San Juanito de Escobedo	0.08

Fuente: Elaboración propia con datos del VACB. Censos Económicos 2003, 2008, 2013 y 2018, INEGI.

Conclusiones

La región valles, se encuentra conformada por doce municipios. El 50% de su población habita en los municipios de Ameca, Tala y Tequila.

La estructura económica de los municipios de la región se conforma principalmente por: sector 31 – 33 industrias manufactureras, sector 46 comercio al por menor y sector 43 comercio al por mayor. Sin embargo durante los quince años que comprenden el análisis el sector 31 – 33 fue el que mayor participación registro, cubriendo más del 50% de producción de la región.

Mencionado lo anterior, los municipios que mostraron un mayor grado de similitud en su estructura económica con la de la región en el periodo 2003 - 2018 son: Amatitán, Ameca, San Juanito de Escobedo, El Arenal, Etzatlán, Hostotipaquillo, Tala y Tequila. Mientras que los municipios de Ahualulco de Mercado, Magdalena, San Marcos, Teuchitlán son los que mantienen una mayor especialización en su actividad productiva.

De los doce municipios que conforman la región, once presentaron crecimiento para en el periodo 2003 – 2018, los municipios con mayor crecimiento fueron: El Arenal, Etzatlán y Hostotipaquillo.

En tanto que el municipio con mayor reestructuración en su composición sectorial para este periodo fue San Marcos. Dicho municipio registro un sector diferente para cada año de análisis en nuestro indicador de participación del sector en el municipio.

De lo anterior, se destaca que existe una inclinación económica de la región valles dedicada al sector manufacturero, por lo que se recomienda. Así, las recomendaciones producto de este trabajo giran en torno a cuatro ideas:

- Que las instituciones públicas y privadas impulsen el sector económico a través de gestión de políticas públicas que contribuyan al desarrollo territorial por medio de estudios cuantitativos que permitan tomar decisiones óptimas para la región.
- Se sugiere un análisis más a profundidad para un mejor aprovechamiento del suelo para agricultura predominante en la región, al igual que las bondades del clima que posee.
- Detectar y eliminar los sectores que no contribuyen a un desarrollo favorable de los municipios, y sustituirlos por actividades que aporten a su crecimiento, esto ayudara a que la región presente un crecimiento más focalizado a un sector.
- Respecto al sector predominante en la región, se recomienda un reforzamiento en su productividad, para que así todos los municipios de la región logren presentar un impacto importante a nivel regional, posicionando así a valles como una región clave a nivel estatal o hasta nacional, esto gracias al gran impacto que tiene la producción de tequila en el estado de Jalisco.

Anexo

Tabla VII Sector predominante en cada municipio para el año 2003

Municipio	Sector	Aportación
Ahualulco de Mercado	Sector 46 Comercio al por menor	0.52
Amatitán	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.93
Ameca	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.56
San Juanito de Escobedo	Sector 46 Comercio al por menor	0.61
EL Arenal	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.49
Etzatlán	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.28
Hostotipaquillo	Sector 46 Comercio al por menor	0.90
Magdalena	Sector 46 Comercio al por menor	0.54
San Marcos	Sector 46 Comercio al por menor	0.70
Tala	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.72
Tequila	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.85
Teuchitlán	Sector 46 Comercio al por menor	0.64

Fuente: Elaboración propia con datos del VACB. Censos Económicos 2003, 2008, 2013 y 2018, INEGI.

Tabla VIII Sector predominante en cada municipio para el año 2008 INEGI.

Municipio	Sector	Aportación
Ahualulco de Mercado	Sector 46 Comercio al por menor	0.58
Amatitán	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.96
Ameca	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.38
San Juanito de Escobedo	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.47
EL Arenal	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.38
Etzatlán	Sector 46 Comercio al por menor	0.42
Hostotipaquillo	Sector 46 Comercio al por menor	0.71
Magdalena	Sector 46 Comercio al por menor	0.46
San Marcos	Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento	0.80
Tala	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.61
Tequila	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.91
Teuchitlán	Sector 46 Comercio al por menor	0.57

Fuente: Elaboración propia con datos del VACB. Censos Económicos 2003, 2008, 2013 y 2018,

Tabla IX Sector predominante en cada municipio para el año 2013

Municipio	Sector	Aportación
Ahualulco de Mercado	Sector 46 Comercio al por menor	0.54
Amatitán	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.82
Ameca	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.41
San Juanito de Escobedo	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.45
EL Arenal	Sector 52 Servicios financieros y de seguros	0.57
Etzatlán	Sector 46 Comercio al por menor	0.42
Hostotipaquillo	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.76
Magdalena	Sector 46 Comercio al por menor	0.54
San Marcos	Sector 46 Comercio al por menor	0.43
Tala	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.56
Tequila	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.91
Teuchitlán	Sector 46 Comercio al por menor	0.50

Fuente: Elaboración propia con datos del VACB. Censos Económicos 2003, 2008, 2013 y 2018, INEGI.

Tabla X Sector predominante en cada municipio para el año 2018

Municipio	Sector	Aportación
Ahualulco de Mercado	Sector 46 Comercio al por menor	0.41
Amatitán	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.64
Ameca	Sector 43 Comercio al por mayor	0.39
San Juanito de Escobedo	Sector 46 Comercio al por menor	0.60
EL Arenal	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.82
Etzatlán	Sector 43 Comercio al por mayor	0.38
Hostotipaquillo	Sector 46 Comercio al por menor	0.51
Magdalena	Sector 46 Comercio al por menor	0.71
San Marcos	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.42
Tala	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.48
Tequila	Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.79
Teuchitlán	Sector 46 Comercio al por menor	0.59

Fuente: Elaboración propia con datos del VACB. Censos Económicos 2003, 2008, 2013 y 2018, INEGI.

Referencias

- Boisier, S.**, 1980. Técnicas de análisis regional con información limitada, Santiago de Chile: Cuaderno ILPES, Serie II, No. 27.
- Boisier, S.**, 1997. El vuelo de una cometa. Una metáfora para una teoría del desarrollo territorial. Documento 97/37. Serie de ensayos, s.l.: Dirección de Políticas y Planificación Regionales (DPPR), ILPES LC/IP/G.103..

- Cuadrado Roura, J. R.**, 1995. Planteamientos y teorías dominantes sobre el crecimiento regional en Europa en las cuatro últimas décadas. *EURE*, XXI(63), pp. 5-32.
- de la O Barroso González, M.**, 2010. La Teoría del desarrollo local. En De la O Barroso González, María y Flores Ruíz, David (Coordinadores). En: U. I. d. Andalucía, ed. Teoría y estrategias de Desarrollo Local. Sevilla, España: UNIA, pp. 41-76.
- de Mattos, C. A.**, 2017. Nuevas teorías del crecimiento económico: lectura desde la perspectiva de los territorios de la periferia. *Territorios*, 01 junio, Issue 03, pp. 43-68.
- Haddad, P.**, 1989. Economía Regional. Teorías e Métodos de Análisis. Fortaleza, Brasil: Banco do Nordeste do Brasil S.A./Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE).
- Instituto de Información Estadística y Geográfica**, Jalisco, 2019. VALLES, DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN. [En línea]
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)**, s.f. Censo de Población y Vivienda 2010. [En línea]
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)**, s.f. Censo de Población y Vivienda 2005. [En línea]
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)**, s.f. Glosario. [En línea]
- Jalisco**, Gobierno del Estado, s.f. Jalisco, Gobierno del Estado. [En línea]
- Lira, L. & Quiroga, B.**, 2009. Técnicas de análisis regional. Serie Manuales No. 59, Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES).
- Vazquez Barquero, A.**, 2005. Las nuevas fuerzas del desarrollo. Barcelona: Antoni Bosch Editor.

Enlaces Electrónicos

Available at: <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2020/07/10-Valles-Diagnostico.pdf> [Último acceso: 16 mayo 2022].

Available at: <https://www.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=SCMA> [Último acceso: 16 mayo 2022].

Available at: https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/censos/cpv2010/pt.asp?s=est&c=27770&proy=cpv10_pt [Último acceso: 16 mayo 2022].

Available at: https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/conteos/conteo2005/pt.asp?s=est&c=17352&proy=cpv05_pt [Último acceso: 16 mayo 2022].

Available at: <https://www.jalisco.gob.mx/es/jalisco/presentación> [Último acceso: 03 Julio 2022].

Economía naranja como modelo económico regional para disminuir el rezago social en Oaxaca, México

Christian Martínez Olivera¹

Crucita Aurora Ken Rodríguez²

Resumen

La economía naranja, también conocida como economía creativa, relacionada con las industrias culturales y creativas, es una estrategia económica que tiene como pilar el potencial y configuración cultural de cada territorio. Su principal característica de operación es colocar en el plano central del desarrollo a los conocidos como productores culturales, quienes, a través de su creatividad, habilidades y conocimiento cultural, utilizan sus productos para obtener o intercambiar por bienes y servicios. Otorgando un adecuado valor a la propiedad intelectual de cada productor cultural, lo que a su vez les permite generar ingresos para mejorar su calidad de vida. En otras palabras, la economía naranja es un modelo de desarrollo inclusivo, con un enfoque humanista centrado en el potencial cultural y creativo de los territorios y de sus ciudadanos.

Por tal motivo, la presente investigación tiene como objetivo analizar la relación existente entre el rezago social y la economía naranja de las dos Zonas Metropolitanas de Oaxaca, México, durante el período 2000-2020. Utiliza una metodología cuantitativa proponiendo el diseño de dos índices elaborados a partir de la información documentadas de diversas instituciones gubernamentales. La hipótesis que se propone es que, durante el período de estudio, la economía creativa tiene un efecto positivo y significativo en la reducción del rezago social en las Zonas Metropolitanas de Oaxaca. En consecuencia, y luego de aplicar métodos de estadística descriptiva y de regresión, se obtiene una alta asociación entre ambas variables.

Finalmente, y en función de los resultados obtenidos, se demuestra que durante el período analizado existe una correlación alta y significativa entre economía naranja y el rezago social en las Zonas Metropolitanas del estado de Oaxaca, México. Información que resulta muy valiosa para futuras investigaciones que tengan por objetivo analizar la temática de la economía naranja y su relación con la configuración cultural de cada territorio. Así como también, es información valiosa para el diseño de políticas públicas y la toma de decisiones por parte de las autoridades correspondientes encargados de la materia.

Conceptos clave: Economía naranja, Rezago social, Economía regional

Introducción

En la última década, la economía mundial experimentó un cambio de paradigma: pasando de las manufacturas y la industria pesada a una economía del conocimiento y la información, en

¹ Maestro en Ciencias en Desarrollo Regional. Estudiante del Doctorado en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico en el Instituto Tecnológico de Oaxaca. christianolivera26@gmail.com

² Doctora en Ciencias en Desarrollo Regional. Universidad de Quintana Roo. cruken@uqroo.mx

la cual la creatividad, la innovación y cultura desempeñan un papel crucial (Acosta et al., 2018). Lo anterior producto del fracaso de los modelos de desarrollo tradicionales que no han logrado con éxito combatir la pobreza, la desigualdad y tener sociedades más democráticas e incluyentes (Burbano, 2009). Demostrando con esto que las teorías de desarrollo han quedado rebasadas por la cruda realidad de miles de millones de personas en el mundo que se encuentran en la pobreza y pobreza extrema, y que, en contraste, se observa que el beneficio del modelo neoliberal es únicamente para un reducido número de personas (Durán y Lozano, 2018). Esta situación ha generado la urgencia de diseñar modelos alternativos de desarrollo, por lo que es, al mismo tiempo, una oportunidad para alentar la implementación de la economía naranja, así como sus componentes como las industrias culturales y creativas, como un modelo de desarrollo inclusivo y con enfoque sustentable.

Sobre los defensores de este nuevo enfoque económico aseguran que el diseño de modelos de desarrollo tomando en cuenta los principios de la economía naranja permitiría aumentar el bienestar de los ciudadanos de manera equitativa (Olivera et al., 2022). En especial en aquellas regiones con alto potencial cultural y talento de sus ciudadanos; como los países de América Latina y el Caribe, reconocidos a nivel mundial por su gran riqueza cultural, lo que permite aumentar sus ventajas para la diversificación de sus economías más allá del modelo tradicionalista. De acuerdo con la UNESCO (2021), durante el 2019 la economía naranja aportaba el 3% del PIB mundial generando 2.25 billones de dólares estadounidenses y empleando a 30 millones de personas en el mundo; datos de gran importancia que llevaron a declarar el año 2021 como el año internacional de la economía naranja para el desarrollo sostenible.

No obstante, al ser una nueva temática de investigación, aún no existen suficientes estudios que permitan demostrar la veracidad de los efectos positivos de la economía naranja en las regiones (Flores y Cárdenas, 2018). Por tal motivo el presente estudio plantea el argumento: ¿cómo se relaciona la economía naranja con el rezago social en las Zonas Metropolitanas de Oaxaca? Dicho análisis se aborda para el período 2000 al 2020; y, propone la hipótesis que, durante el período analizado, la economía naranja tiene un efecto positivo y significativo en la reducción del rezago social.

Economía Naranja: origen, conceptualización y principales retos

La economía naranja es un concepto que comienza a tomar fuerza y relevancia durante el año 2001 en gran parte gracias a *The Creative Economy* de John Howkins (2001), análisis en el cual se argumenta que la creatividad es un elemento clave para un modelo económico inclusivo, sustentable y con sentido humano. Para Schlesinger (2017), este modelo incluye, principalmente, elementos sistemáticamente interconectados como: territorios creativos, innovación creativa, ciudadanos creativos, habilidades creativas, educación creativa y sustentabilidad creativa. Por su parte Olivera et al., (2022), sostienen que esta economía se ha convertido en una herramienta de vital importancia para detonar el desarrollo con un enfoque en el cual la creatividad y potencial cultural de los territorios y sus habitantes tienen un papel crucial.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencias y la Cultura (UNESCO,2021), esta economía es uno de los sectores de más rápido crecimiento

en todo el mundo, cuya expansión radica en que la creatividad es un recurso renovable, sostenible e ilimitado donde las personas convierten sus ideas e imaginación y aprovechan el potencial cultural de sus territorios como sus medios de vida. La también llamada economía creativa ha influido en la creación de nuevos modelos de desarrollo para impulsar un desarrollo inclusivo y sustentable centrado en el ser humano. Situación de gran importancia que llevó a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 2019), declarar al 2021 como el año internacional de la economía creativa para el desarrollo sostenible. Afirmando que la creatividad es la industria del mañana (UNESCO, 2021; UNCTAD, 2019).

Sobre la conceptualización de la economía naranja se han establecido diversas definiciones en función del enfoque y tipología de la ciencia que la estudia. En el caso de la UNCTAD (2012), la define a la economía naranja como el ciclo productivo de bienes y servicios que tienen como pilar a la creatividad y al capital intelectual como principal materia prima. Para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), es el conjunto de actividades que, de manera encadenada, permiten que las ideas se transformen en bienes y servicios culturales, cuyo valor está determinado por su contenido de propiedad intelectual (Luzardo, 2020). Por su parte, Bevante y Grazi (2018), la definen como el grupo de actividades a través de las cuales las personas transforman su creatividad y conocimientos culturales propios de su territorio en bienes, servicios culturales y creativos. Es claro que, en su mayoría, la definición en torno a la economía naranja posiciona como pilar argumentativo a la creatividad del capital humano y al potencial cultural de cada región.

Y si bien es cierto que fue a partir del año 2001 cuando tomó fuerza el análisis y estudio de la economía naranja, desde un enfoque científico, la relación entre la noción de la cultura y creatividad y la sociedad se desarrolló a partir del último tercio del siglo XXI (Nash, 2001). De acuerdo con Linares (2010), el principal referente teórico de esos tiempos es lo establecido por la escuela de Frankfurt que reflexionaba en torno a la emancipación del ser humano con una crítica a las sociedades industriales desarrolladas desde un enfoque político, económico y de la industria cultural. Resultando la conocida como Teoría Crítica que se opone radicalmente a la teoría tradicionalista del desarrollo cuestionando la dominación, desigualdad y explotación, de tal método que establece la importancia de tener sociedades participativas, creativas y con un enfoque de libertad y humanismo (Balseca et al., 2017). Siendo el antecedente y esencia de la relación entre la creatividad y el desarrollo de las sociedades bajo un esquema distinto al modelo mecanizado y opresivo, sin opresión y con libertad de pensamiento y expresión social.

Posteriormente, a partir de los años setenta se han llevado a cabo diversos análisis para establecer un modelo en torno a la cultura, la creatividad y la habilidad humana que establezca una noción amplia de la relación con el nivel de vida social (Bolán, 2015). Al respecto, durante la Conferencia Mundial sobre las Políticas Culturales de 1982 se planteó que la creatividad en combinación con la cultura determinada por rasgos distintivos de un determinado grupo social, no debe limitarse a un determinado patrón, y, por el contrario, debe englobar su modo de vida, su sistemas de valores, tradiciones y creencias (UNESCO, 1982). De acuerdo con Chaney (1994), esta visión establece el antecedente con respecto a no limitar el pensamiento que solamente lo artístico es consecuencia de la creatividad, sino por el contrario, que todos los productos que emanan de la cultura, la habilidad individual y el

conocimiento ancestral deben de ser considerados como productos de la creatividad. Estos argumentos daban por iniciada una transición de la visión de la cultura y lo artístico como elementos característicos hacia su conceptualización como elementos pertenecientes a un modelo económico.

Ya para inicios del siglo XXI, autores como Bourdieu (2002) y Howkins (2001), argumentaban que el campo de la economía creativa se constituye a partir de conservar, reproducir o incrementar el capital económico y social a través de la producción de bienes creativos en general. Para Gutiérrez (2018), es a partir de estas ideas cuando se comienza a establecer un sistema económico que toma las habilidades de los ciudadanos y características de un determinado territorio para crear un valor cultural que además de ingresos, genere reconocimiento y prestigio histórico. Lo que al mismo tiempo constituye un esquema productivo, de distribución, exhibición y venta de toda representación del folklore local como la creación artística y la diversidad gastronómica, solo por citar algunos ejemplos (Prieto, 2011).

En este orden de ideas, era evidente que la economía naranja comenzaba a tomar un importante protagonismo para los estudios relacionados al desarrollo, el crecimiento económico y el capital humano, teniendo como principal valor el ser un modelo inclusivo, amigable con el medio ambiente y que posiciona la destreza de los ciudadanos como eje principal de su funcionamiento. Ya para el año 2008 la UNCTAD en su informe anual estableció un marco normativo con respecto a la cultura y la creatividad como elemento fundamental de los procesos de desarrollo (UNCTAD, 2008). Posteriormente, en el año 2010, se establecía el nacimiento de la industria creativa que derivó como consecuencia del modelo de la economía naranja, y que, durante la crisis del 2008 mostró menos volatilidad en comparación con las industrias tradicionales, lo que le otorgó gran significancia dentro de las políticas culturales regionales (UNCTAD, 2012).

Figura 1. La nueva configuración para entender la economía



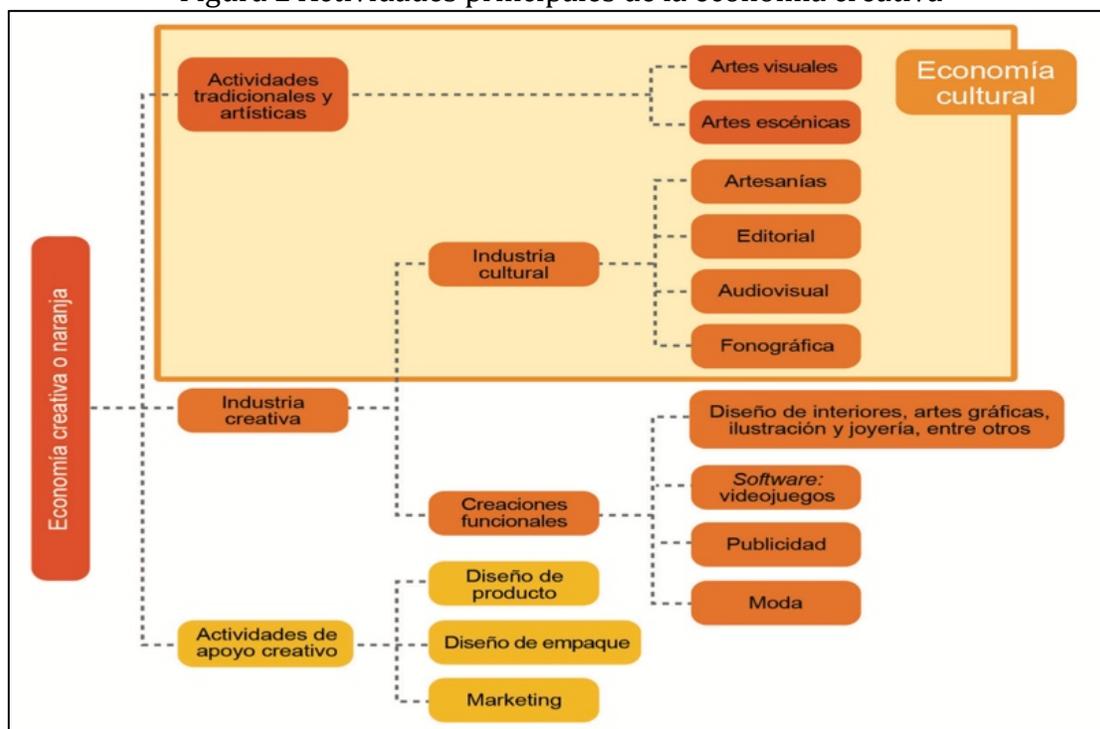
Fuente: Tomado de Olivera et al., (2022)

Pero no fue hasta el año 2013 cuando la UNESCO (2013), reconoció que la creatividad y la cultura tenían la capacidad para crear procesos íntimamente ligados a la imaginación con

beneficios directos para el desarrollo humano. Para Sala (2016), el nacimiento de la economía naranja forma parte de una nueva etapa para los organismos internacionales en una nueva configuración para comprender la economía de una manera más amigable para todos los sectores de la sociedad (Figura 1).

De acuerdo con Finlev, et al., (2017) en la economía naranja se agrupan diversas expresiones culturales, de talento y creatividad tales como: teatro; danza; literatura; canto; música; gastronomía; pintura; escultura; cine; entre otras. Es claro entonces que la principal materia prima de la también llamada industria cultural es el potencial cultural de los territorios y el talento y la creatividad de los ciudadanos para generar una gran diversidad de productos culturales. Al respecto, Bevante y Grazzi (2018) argumentan que, de manera general, la economía naranja está compuesta, pero no limitada, de tres principales actividades (Figura 2): las tradicionales y artísticas; las industrias tradicionales; y, la industria creativa. Para Restrepo y Duque (2013), se le denomina naranja porque este color se asocia con la creatividad y la identidad, la cultura y la transformación; siendo precisamente una de las ideas de la economía creativa, utilizar la identidad cultural de cada territorio para transformar y mejorar su calidad de vida.

Figura 2 Actividades principales de la economía creativa



Fuente: Tomado de Bevante y Grazzi (2018)

En esta línea, Acosta et al., (2018) afirma que la economía naranja es vital para proponer nuevos diseños en los modelos de desarrollo, principalmente en los países de América Latina y el Caribe, en los cuales, además de los altos niveles de subdesarrollo y desigualdad, también cuentan con un elevado potencial cultural. Para Méndez (2018), el crecimiento de las industrias culturales a través de la economía naranja posiciona a la cultura y la identidad cultural como los protagonistas del desarrollo exaltando el patrimonio y

tradición de los pueblos, reforzando el reconocimiento de una nueva configuración de un modelo de desarrollo con enfoque social y humano. En otras palabras, la economía naranja procura utilizar, reconocer y promocionar la creatividad, el talento y el recurso inagotable cultural de cada territorio que, en combinación con una estructura de producción, permite el afianzamiento de la economía local con un beneficio directo para la ciudadanía (Navarrete & González, 2016).

Y aunque la economía naranja cuenta con todos los elementos para ser un modelo de desarrollo económico inclusivo, sustentable y con un enfoque humano, para utilizar en el corto y largo plazo como alternativa a los modelos tradicionales de desarrollo, lo cierto es que aún cuenta con problemas por resolver. De acuerdo con Acosta et al., (2018), existe una distorsión de las cadenas de valor, esto consecuencia de la diversidad en la dinámica de producción de los sectores culturales, dado que, mientras en algunos se producen eventos o experiencias, otros se enfocan en la producción tangible. Por su parte, Restrepo y Duque (2013), sostienen que otro reto importante para esta economía es fortalecer a los productores culturales con herramientas básicas sobre contabilidad, mercadeo y leyes de regulación con el objetivo de no desvalorizar el valor de su trabajo.

En este contexto, la elaboración de políticas públicas para la regulación y protección de la producción intelectual de las ideas y creatividad, es un gran desafío, sobre todo considerando que son bienes intangibles de difícil cuantificación (González, 2020). Sobre esta problemática Benavente y Grazi (2018) argumentan que el diseño de políticas públicas debe de considerar cuatro aspectos: la oferta del financiamiento; de demanda sobre la promoción de los productos culturales; de formación de capital humano para la formación de nuevos productores culturales; y, de comercialización para que los bienes y servicios se promuevan sin abuso por parte de los intermediarios. En concreto, la economía naranja plantea la necesidad de políticas públicas que permitan crear un ambiente que facilite reproducir el capital intelectual, atraer y retener potenciales compradores, y consolidar un desarrollo económico directo para los productores culturales sin infravalorar su trabajo (Trujillo et al., 2018)

Sin embargo, y a pesar que diseñar una estructura para la regulación y comercialización de la economía naranja representa un gran esfuerzo, el mayor reto que enfrenta esta nueva visión económica es la discriminación. Para Olivera et al., (2022), gran porcentaje de los obstáculos con los que tiene que lidiar los productores culturales se concentran en las dependencias gubernamentales como consecuencia de la discriminación cultural, ya que se condiciona el apoyo a cambio de apoyo político. Es decir, el desequilibrado apoyo económico y de material y difusión de productos culturales, no permite una estimulación y reconocimiento a los productores culturales, desestimando proyectos por cuestiones políticas y no por calidad cultural (Bolán, 2015). De acuerdo con estos organismos públicos que administran diversos apoyos para las industrias culturales deben de contar con autonomía para evitar que los instrumentos de apoyo se asignen en función de la agenda política dominantes en determinado contexto regional (Villagrán, 2019).

A saber, la economía creativa es producto de los constantes fallos que han demostrado desde hace muchos años los diversos paradigmas de desarrollo y que, sin duda, han afectado a miles de millones de personas en todo el mundo. Es un modelo con un funcionamiento que resalta el talento, la creatividad y cultura e historia propias de cada región que, a través de

una transformación artesanal, se obtienen productos culturales que pueden ser considerados como un bien o servicio, generando con ello un ingreso económico. Los beneficios directos para los productores culturales regionales, representa una importante oportunidad y estrategia para impulsar un desarrollo desde lo local y lo regional, ofreciendo con ello una oportunidad directa para los ciudadanos (productores culturales) para incrementar sus niveles de bienestar. Y aunque aún existe mucho camino por recorrer por parte de este nuevo paradigma del desarrollo, que, a diferencia de los modelos tradicionales, tienen características con sentido humano y de pertinencia, pero, además, con un enfoque de armonía con el medio ambiente. No obstante, al ser una temática relativamente nueva, pero con una importante tendencia de crecimiento, aún son necesarios un mayor número de estudios que permitan comprobar todas las teorías relacionadas a la economía naranja, principalmente, si este modelo de desarrollo tiene un efecto directo en los niveles de calidad de vida.

El rezago social y la economía naranja: ¿un modelo disruptivo de desarrollo regional?

Tal y como se plantea en párrafos anteriores, la economía naranja es un modelo de desarrollo con un enfoque disruptivo que ofrece un panorama fresco para repensar el desarrollo regional desde lo local, con el talento y potencial cultural de las sociedades como principal materia prima. Es pues, una industria de manufactura cultural, que cuenta con el conocimiento ancestral como maquinaria principal de su funcionamiento y con un proceso productivo amigable con el medio ambiente. Elementos que, en conjunto, tienen el potencial para generar empleo, crecimiento empresarial artesanal, promover el reconocimiento del patrimonio cultural de las regiones y diversificar las estrategias para la generación de riqueza. En otras palabras, es un esquema que tiene los elementos necesarios para influir en el desarrollo regional y aumentar las condiciones de vida de los principales actores en este modelo de desarrollo y para los ciudadanos.

En esta línea, Avilés y Canizalez (2015) argumentan que la economía naranja y, por ende, las industrias creativas, tiene un rol estratégico para desarrollar cadenas de producción innovadoras con carácter local, siendo una oportunidad para disminuir las carencias sociales, aspecto que los modelos de desarrollo convencionales no han logrado. Al respecto, autores como Nurse (2018) y Trujillo et al., (2018), argumentan que pese al entusiasmo que existe en torno a la configuración de este nuevo modelo de desarrollo, aún no es plausible afirmar sus efectos positivos considerando el limitado número de estudios relacionados a esta temática. Sin embargo, los estudios ya realizados cuentan con resultados prometedores en cuanto a una relación positiva considerable entre la economía naranja y el desarrollo de los territorios (Olivera et al., 2022).

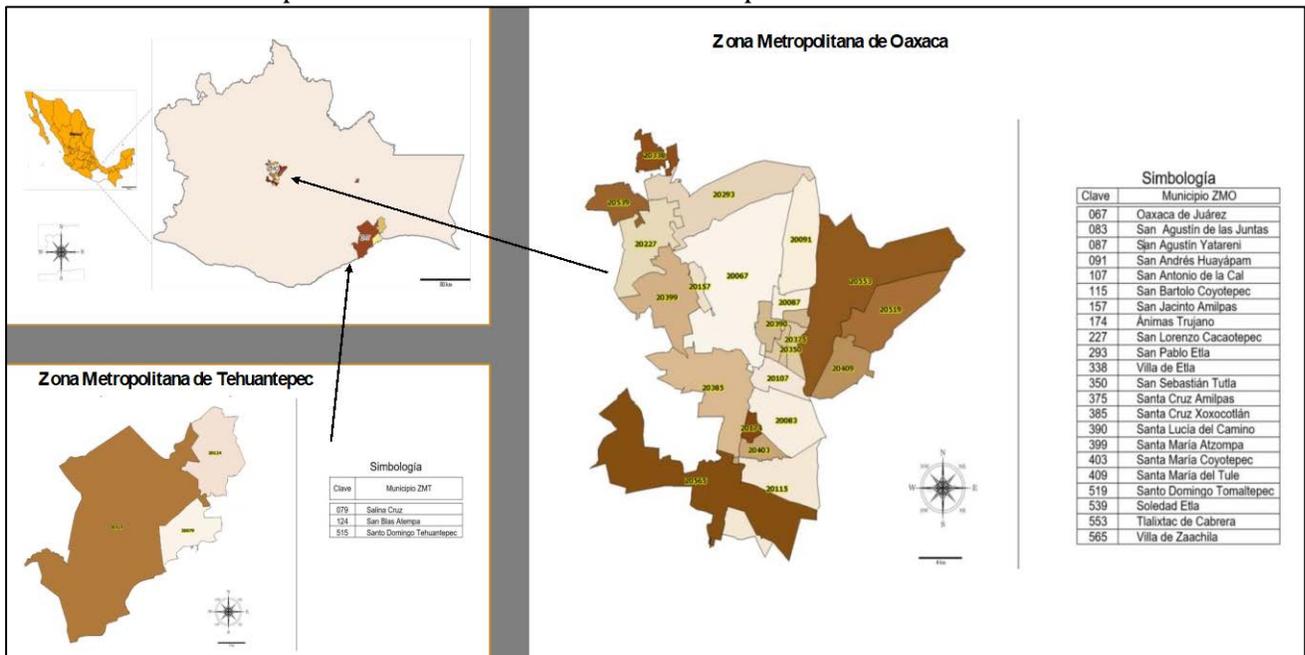
En esta perspectiva, Blum y Ortega (2021), argumentan que al impulsar la economía naranja se incorporan nuevas dimensiones de desarrollo económico, permitiendo que las economías locales en declive cuenten con una opción para generar nuevas actividades económicas y empleos sostenibles. Por su parte Nobre (2016), sostiene que existen convergencias potenciales entre un desarrollo humano sustentable y la economía naranja, situación que promueve un crecimiento económico en las comunidades. Para Avilés y Canizalez (2015), el esquema de la economía naranja genera clústers creativos con un sistema de producción interno, cuya motricidad del capital humano potencializa una nueva e

innovadora geografía económica en las regiones estableciendo un mecanismo de retroalimentación en el aprendizaje entre el consumidor de bienes y servicios culturales y los productores de estos. No obstante, y en la visión de Pacheco et al., (2017), la economía naranja no debe cerrarse a la creación de redes de colaboración con otras industrias, como, por ejemplo, la turística, dado que en conjunto se fortalece la dinámica económica de ambos sectores con un beneficio directo para la sociedad regional.

Por tal motivo, es evidente que existe una tendencia correlacional entre la economía naranja y los beneficios sobre el desarrollo, visto de diversos enfoques y parámetros de estudio. Velasco y Martínez (2022), establecen que las regiones que son ricas en biodiversidad, con un cuantioso patrimonio cultural e histórico, y con una fuerte conexión interna entre las regiones colindantes, cuentan con ventajas en este sector al tener características idóneas para implementar este modelo de desarrollo enfocado en la creatividad, cultura y talento humano. Lo anterior permite llevar a cabo análisis con el rigor científico pertinente para generar la evidencia suficiente que permita otorgarle mayor certeza y credibilidad a un paradigma de desarrollo no enfocado en lo mecanizado e industrializado. Al respecto, la UNESCO (2014), ha exhortado a integrar el enfoque de la economía naranja en las políticas de desarrollo en todos los niveles para crear condiciones propicias para su estudio e implementación, y posteriores adecuaciones, con el fin de mejorar las condiciones de vida, fomentar la diversidad de las expresiones culturales y cuidar el medio ambiente.

A saber, la economía naranja puede ser considerada como un valioso mecanismo para incentivar un desarrollo inclusivo y sustentable, generando las condiciones necesarias que permitan mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Mapa 1 Ubicación de las Zonas Metropolitanas de Oaxaca



Fuente: Elaboración propia con datos de García (2018)

Sin embargo, es cierto que aún existen retos importantes en la materia, pero también es innegable que la creatividad, cultura y talento de los territorios ha pasado de operar como una simple manifestación de la cultura, a un medio de desarrollo regional vinculado al afianzamiento de la economía y considerado como un bien común (Flores y Cárdenas, 2018). Por tal motivo, aún queda un largo camino por recorrer en materia de investigación, análisis y diseño de políticas públicas en cuanto a economía naranja se refiere, y es, precisamente la razón por la cual se debe de llevar a cabo una ardua tarea para aumentar las investigaciones relacionadas a este sector. Teniendo como principal objetivo el diseñar estrategias para que, a través de la economía naranja, se puedan disminuir los niveles de rezago social en las regiones a través de un modelo de desarrollo sustentable, con enfoque humano y pertinencia cultural y patrimonial. En esta línea, la presente investigación estudia la relación entre la economía naranja y el rezago social en las Zonas Metropolitanas de Oaxaca durante el período 2000-2020.

Metodología

De acuerdo con Flores y Cárdenas (2018), no existen suficientes investigaciones que analicen esta relación, lo que impide posicionar a la economía naranja como un mecanismo favorecedor de un desarrollo inclusivo y por ende, del incremento del nivel de vida de los ciudadanos. Al respecto, para llevar a cabo el presente análisis consideran tres estudios relacionados al tema de investigación; cada uno de ellos aportando datos y escenarios distintos en el objeto de estudio, pero similares en cuanto a concluir que la economía naranja aporta elementos importantes para la generación del desarrollo.

En esta línea, el estudio realizado por Nobre (2016), tiene por objetivo estructurar dos índices para analizar de qué manera influye la economía creativa en el desarrollo humano con enfoque sustentable. Por su parte, Blum y Ortega (2021), aportan un análisis que permite medir la efectividad de la economía naranja como mecanismo de desarrollo territorial en la ciudad de Guayaquil, Ecuador. Finalmente, Ochoa y Canizalez (2015), desarrollan una revisión teórica de la evolución de la conceptualización de creatividad y cultura en la sociedad; así como también llevan a cabo un análisis cuantitativo de los factores que existen en torno al vínculo entre crecimiento económico y la economía naranja. En los tres estudios se resalta la importancia de la economía naranja, de sus debilidades y de los elementos que se deben de fortalecer a nivel gubernamental para proveerla de elementos técnicos y administrativos para incrementar sus efectos positivos a un mayor porcentaje de ciudadanía posible.

Es importante señalar que el presente estudio tiene un enfoque cuantitativo del tipo correlacional explicativo, teniendo como unidad de análisis a las Zonas Metropolitanas del estado de Oaxaca en un período que abarca del año 2000 al 2020. Su nomenclatura y algunas de sus características geográficas y demográficas se pueden visualizar en la Tabla 1. La elección de estos territorios se justifica tomando en cuenta que son centros que registran un alto desplazamiento poblacional, concentran gran parte de la infraestructura de comercialización y promoción, y son importantes polos económicos de los que dependen la distribución de bienes y servicios del estado de Oaxaca. Lo anterior tiene lógica considerando que, en el caso del Zona Metropolitana de Oaxaca, se encuentra conformada por 21

municipios, incluido el municipal capital; en el caso de la Zona Metropolitana de Tehuantepec se estructura tres municipios (Mapa 1).

Tabla 1. Características de las Zonas Metropolitanas de Oaxaca

Nombre Oficial	Nombre cotidiano	Abreviatura	Población (año 2000)	% Población originaria (año 2000)	Coordenadas Geográficas			Región en Oaxaca
					Latitud Norte	Longitud Oeste	Altitud msnm	
Zona Metropolitana de Tehuantepec	ZMT	ZMT	145,567	12.75	16°19'28"	95°14'27"	44	Istmo
Zona Metropolitana de Oaxaca	ZMO	ZMO	501,283	8.33	17°3'55"	96°43'25"	1567	Valles Centrales

Fuente: Elaboración propia con datos de García (2018)

Se propone la hipótesis que, durante el período de estudio, la economía naranja tiene un efecto positivo y significativo en la reducción del rezago social en las Zonas Metropolitanas de Oaxaca. Metodológicamente se elaboran el índice de economía naranja (IEN) y se retoma el índice de rezago social (IRS) del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). En este aspecto el IEN se encuentra diseñado a través del promedio de nueve indicadores relacionados con la economía naranja en Oaxaca; y el segundo resume doce carencias sociales en un solo índice que tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales (CONEVAL, 2021). En ambos casos, la información utilizada se sistematizó mediante el diseño de una base de datos cuyas fuentes son instituciones oficiales (Tabla 2).

Tabla 2 Operacionalización de las variables de estudio

VARIABLE	INDICADORES	ECUACIÓN	FUENTES
Índice de Rezago Social (IRS)	Población de 15 años y más analfabeta (PA)	$Y' = a + bXi$ donde IRS=a+b (IEN) IRS= Promedio (PA,PNAE,PC9E,PEBI,PSDSS,VPT,VSS,VSAE,VSD,VSEE,VSR,VSL) IEN=Promedio (PHLI, GL, FT, TH, EH, EAB, BS, EC, CC) Escala de valores: 0.00 a 0.20 (muy baja) 0.21 a 0.40 (baja) 0.41 a 0.60 (media) 0.61 a 0.80 (alta) 0.81 a 1.00 (muy alta)	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, CONEVAL (2021d); Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED, 2020); Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM, 2020); Sistema Nacional de Información Cultural (SIC,2020); Sistema Estatal de Información Cultural (SICO,2020); Censo Nacional de Población y Vivienda y Cuenta Satélite de la Cultura en México del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020)
	Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela (PNAE)		
	Hogares con población de 15 a 29 años con algún habitante con menos de 9 años de educación aprobados (PC9E)		
	Población de 15 años o más con educación básica incompleta (PEBI)		
	Población sin derechohabencia a servicios de salud (PSDSS)		
	Viviendas particulares habitadas con piso de tierra (VPT)		
	Viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado o sanitario (VSS)		
	Viviendas particulares que no disponen de agua entubada de la red pública (VSAE)		
	Viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje (VSD)		

	Viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica (VSEE)	
	Viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador (VSR)	
	Viviendas particulares habitadas que no disponen de lavadora (VSL)	
Índice de Economía Naranja (IEN)	Población que habla lengua indígena (PHLI)	
	Gastronomía local (GL)	
	Fiestas tradicionales (FT)	
	Turistas hospedados (TH)	
	Establecimientos de hospedaje (EH)	
	Establecimiento de alimentos y bebidas (EAB)	
	Bibliotecas (BS)	
	Expresión cultural (EC)	
	Casas de la cultura (CC)	
	Modelo Metodológico	

Fuente: Elaboración con base en Blum y Ortega (2021); Ochoa y Canizalez (2015); Nobre (2016); y, Sepúlveda (2018)

Para el análisis y la unificación de los datos se llevó a cabo una estandarización utilizando el procedimiento metodológico de Sepúlveda (2008), el cual establece: Ic: índice del componente; VR: valor real del indicador; VMÁX: valor máximo del indicador; VMÍN: valor mínimo del indicador (ecuación 1). Asimismo, los índices con valores estandarizados fueron evaluados con la siguiente escala: de 0.000 a 0.200 (muy baja); de 0.210 a 0.400 (baja); de 0.410 a 0.600 (media); de 0.610 a 0.800 (alta); y, de 0.810 a 1.000 (muy alta) (Tabla 2).

$$Ic = \frac{VR - VMÍN}{VMÁX - VMÍN} \text{----- Ecuación 1}$$

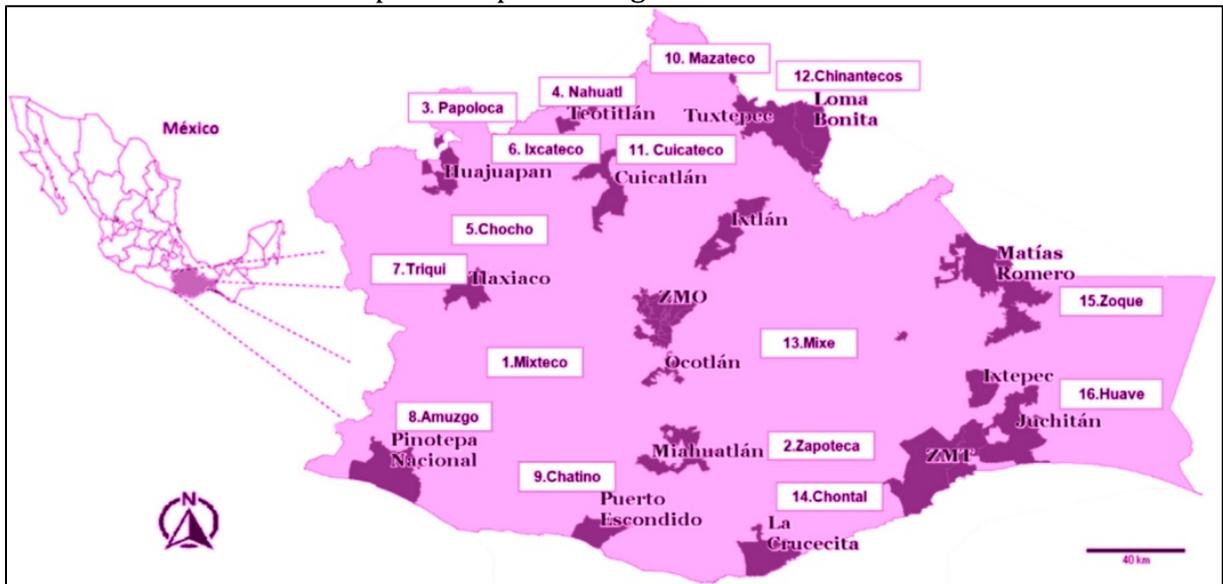
Finalmente, y con relación a la comprobación de la hipótesis establecida, se utiliza el programa estadístico IBM SPSSv21 con el principal objetivo de obtener la relación existente entre ambos índices. Estableciendo al índice de economía naranja (IEN) como variable independiente; y al índice de rezago social (IRS) como la variable dependiente. Estadísticamente, la hipótesis se acepta siempre y cuando el valor porcentual de r² es mayor a 60% con una significancia menor o igual a 0.05. Por su parte, la relación que se expone deriva del análisis de regresión que se aprecia en la ecuación de la Tabla 2; donde IRS: valor

predictivo de la variable dependiente; a: intersección de la línea recta con el eje Y; b: pendiente de la línea recta: IEN: valor de la variable independiente.

Resultados: Potencial cultural y el rezago social en Oaxaca

El estado de Oaxaca es ampliamente conocido como un territorio con gran diversidad étnica, lingüística y gastronómica, así como por su amplia biodiversidad y heterogeneidad ambiental con más de 12,500 especies de flora y fauna (Meyer et al., 2014). De acuerdo con Ordóñez y Rodríguez (2008), Oaxaca proviene del náhuatl *Huaxyacac*, que significa en la loma cima de los guajes y se encuentra ubicado en el suroeste mexicano, siendo la entidad con mayor extensión con 93.757 km²; y con 4,132,148 habitantes censados en el 2020 la convierte en la décima entidad federativa más poblada del país (Olivera et al., 2022). Por su parte, Avendaño et al., (2021) sostienen que en la entidad oaxaqueña se encuentran identificados 16 grupos etnolingüísticos y más de la tercera parte de su población es hablante de alguna de las 157 variantes lingüísticas.

Mapa 2. Grupos etnolingüísticos en Oaxaca



Fuente: Tomado de Avendaño et al., (2021)

Territorialmente, cuenta con una división política conformada por 570 municipios, 30 distritos y 8 regiones, siendo una de las más complejas del país. Por otra parte, su riqueza cultural ha contribuido a su reconocimiento internacional, ganando premios como el Food and Travel Reader Awards en el año 2019 como mejor destino gourmet, y el premio como mejor destino de escapada urbana líder en México y Centroamérica en los World Travel Awards 2020 (Olivera et al., 2022). Al respecto Jiménez (2020), sostiene que estos logros son en gran parte a todo el potencial cultural con el que históricamente ha contado la entidad Oaxaqueña, siendo cuna de grandes representantes como Rodolfo Morales, Rufino Tamayo y Francisco Toledo, Sergio Hernández, Irma Pineda y Natalia Toledo, solo por citar algunos ejemplos. Sin embargo, la diversidad cultural del estado de Oaxaca no se concibe sin sus

fiestas tradicionales más representativas, como las festividades del día de muertos, la noche de rábanos, la feria del tejate, y, principalmente, la denominada máxima fiesta de los Oaxaqueños, la Guelaguetza. Sin duda, en Oaxaca el nivel del potencial cultural y de creatividad es muy alto, además de contar con mucho talento de los diversos productores culturales de la región, lo que otorga las condiciones mínimas para diseñar un modelo de desarrollo enfocado en la economía naranja.

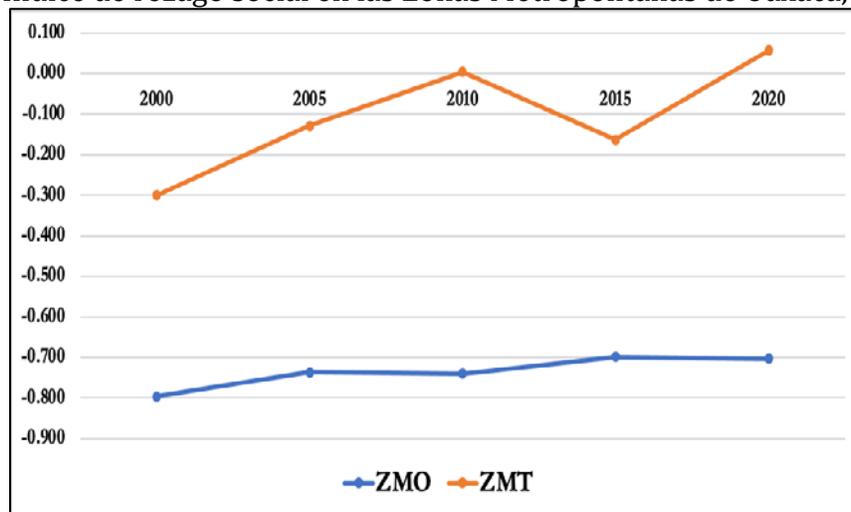
Un modelo de desarrollo distinto al convencional y enfocado a las industrias culturales para el estado de Oaxaca es necesario y adecuado; sobre todo considerando que los modelos implementados en esta entidad no han logrado mejorar la calidad de vida de las y los Oaxaqueños. De acuerdo con el CONEVAL (2020), la entidad registra durante el 2020 al 63.8% de su población en situación de pobreza, 24.3% en pobreza extrema, 88% de la población registra al menos una carencia social; y, de los quince municipios con mayor porcentaje en situación de pobreza en México en ese mismo año, ocho se localizaron en Oaxaca. Por su parte, la Secretaría de Bienestar (SEBIEN, 2022), señala que durante ese mismo año el 27.1% de los oaxaqueños tenía rezago educativo, el 16.3% no contaba con acceso a los servicios de salud, el 76.2% no tenía seguridad social, el 25.1% no contaba con calidad y espacios dignos en su vivienda, el 58.3% no tenía acceso a los servicios básicos en su vivienda y el 27.9% no contaba con seguridad alimentaria. Sumado a lo anterior, la entidad registró un grado de rezago social de nivel muy alto, ocupando el segundo lugar a nivel nacional en este aspecto solo por arriba del estado de Chiapas (CONEVAL, 2022).

El potencial del estado de Oaxaca en materia de economía naranja es prominente, con una diversidad folclórica que sobresale en gran medida en comparación con el resto de los estados de México. Su riqueza cultural otorga las condiciones propicias para la implementación de proyectos de desarrollo enfocados a la economía naranja y las industrias culturales y creativas que emanan de esta. Sin embargo, y considerando que dentro de la entidad Oaxaqueña existen características y necesidades distintas entre cada región, puede afirmarse que en materia de economía naranja se tiene mucho trabajo por delante.

Rezago social y economía naranja en las Zonas Metropolitanas de Oaxaca

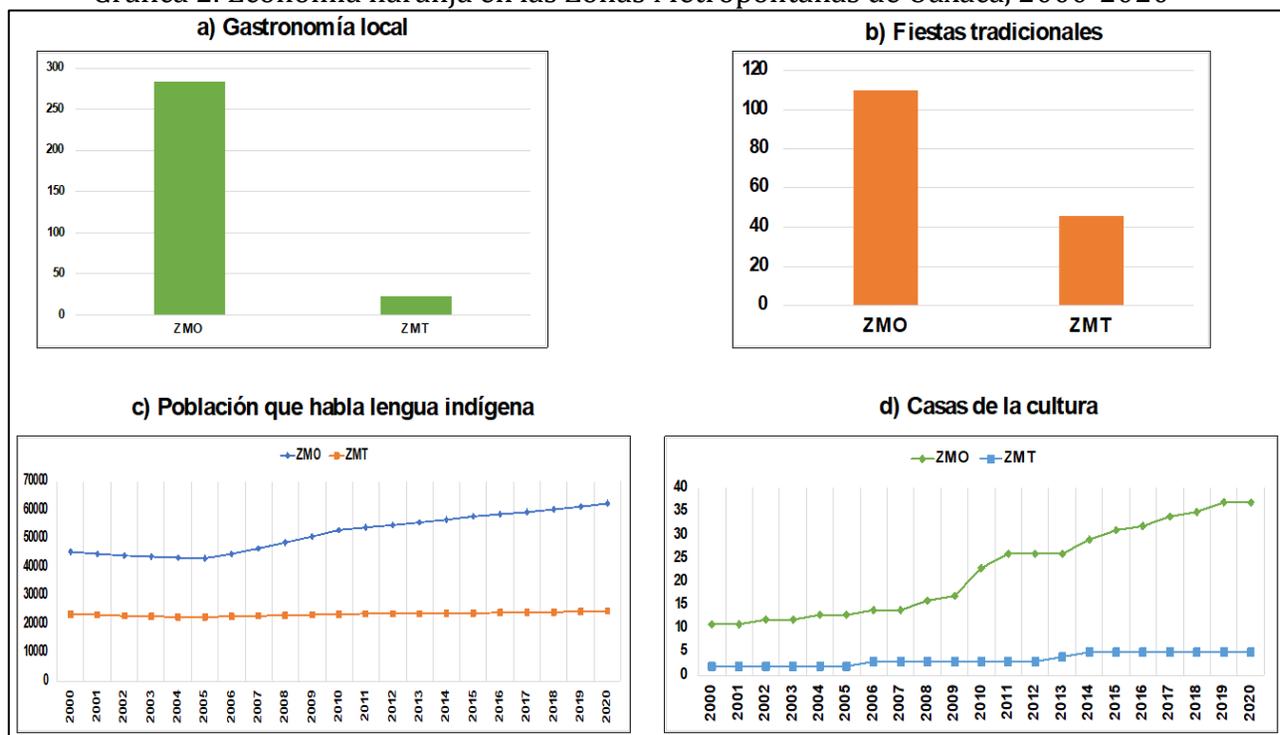
Retomando el índice de rezago social (IRS) elaborado por el CONEVAL (2022) y que representa la medición multidimensional de la pobreza en México, la gráfica muestra la dinámica de este índice en las Zonas Metropolitanas de Oaxaca durante el período de estudio. Se observa que, en el caso de la Zona Metropolitana de Oaxaca (ZMO), durante todo el período analizado registra un nivel en su índice de muy bajo, aunque con un ligero incremento en el 2015, mismo que no representó una alteración significativa. En contraste, la Zona Metropolitana de Tehuantepec (ZMT), con un índice de nivel bajo durante el 2000 y 2005, con un retroceso al pasar a nivel medio para el 2010, retornando a un nivel bajo durante el 2015, y, finalmente, para el 2020 muestra de nueva cuenta un nivel medio. Esto representa un claro retroceso dado que durante todo el período de estudio no logró mantener su índice por debajo del nivel medio, por el contrario, existe una tendencia de crecimiento hacia un nivel alto.

Gráfica 1. Índice de rezago social en las Zonas Metropolitanas de Oaxaca, 2000-2020



Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 2

Gráfica 2. Economía naranja en las Zonas Metropolitanas de Oaxaca, 2000-2020



Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 2

Por su parte, los elementos de la economía naranja contemplados para el presente estudio se pueden observar en la gráfica 2. En esta línea, lo referente a la gastronomía local, que incluye bebidas, comidas y postres típicos; al respecto la ZMO registra 284 unidades y la ZMT cuenta con 23, lo que representa una gran diferencia en este aspecto. En cuanto a las

fiestas tradicionales, la ZMO registra un total 110 actividades tradicionales a lo largo de un año, y la ZMT solamente registra un total de 46.

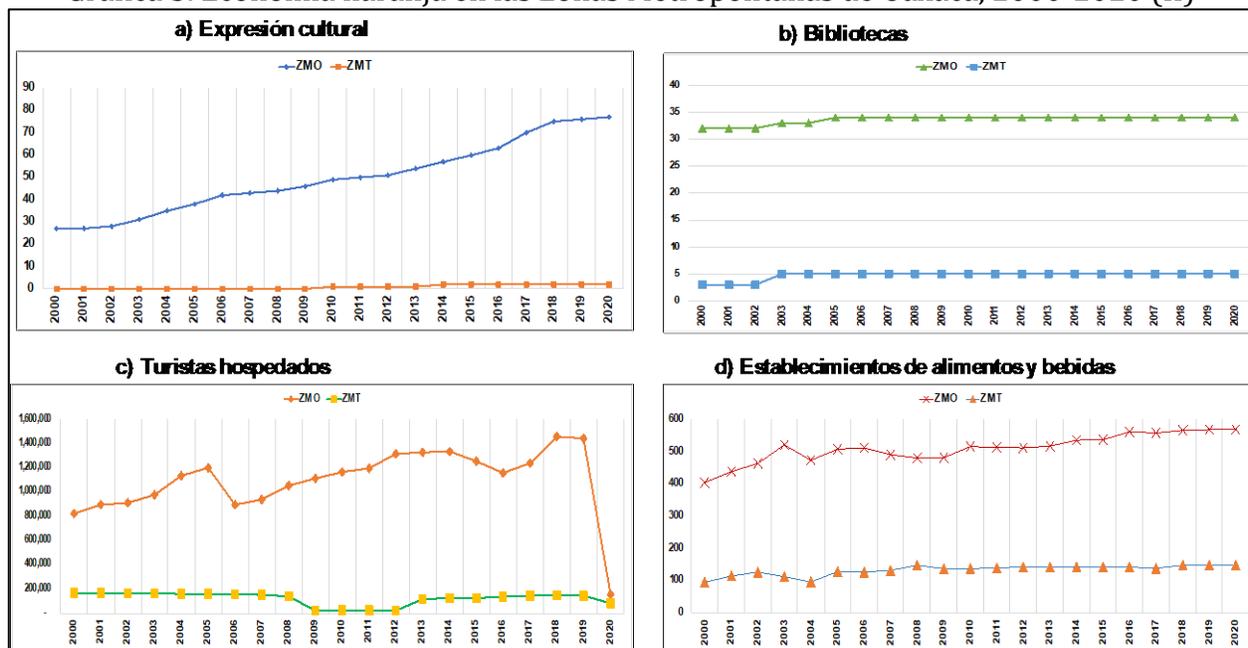
Otro aspecto importante en torno a la economía naranja es el total de población que habla lengua indígena (Gráfica 2c), siendo una característica importante de la cultura y creatividad; al respecto la ZMO registra un crecimiento considerable a partir del año 2006, registrando 62,355 hablante de lengua indígena en el 2020. Por su parte, la ZMT registra un bajo crecimiento en este aspecto, aunque se mantiene constante, con 24,659 hablantes de lengua indígena durante el 2020.

Referente a las casas de la cultura y centros culturales (Gráfica 2d), la ZMO cuenta con un mayor número de esta infraestructura con un total de 37 unidades al 2020, con un crecimiento considerable a partir del 2008; por si parte la ZMT únicamente registra un total de 5 unidades al 2020. Lo que representa una gran diferencia entre ambas regiones, pero, al mismo tiempo una centralización de la infraestructura cultural en la ZMO.

En este contexto, contar con infraestructura para la expresión cultural como museos, teatros y galerías resulta primordial para la implementación de la economía naranja. Al respecto, es evidente que la mayor concentración de esta infraestructura se registra en la ZMO con 77 unidades con un crecimiento que inició durante el 2003; caso contrario con la ZMT con solamente 2 unidades en este aspecto.

Por su parte, las bibliotecas son un centro para potencializar el talento y creatividad de los productores culturales; al 2020 la ZMO cuenta con 34 bibliotecas, mientras que la ZMT solamente con 5. Por otra parte, los potenciales consumidores de los productos culturales son parte esencial de la economía naranja, en este aspecto la ZMO cuenta un mayor número de turistas hospedados en su región en comparación con la ZMT.

Gráfica 3. Economía naranja en las Zonas Metropolitanas de Oaxaca, 2000-2020 (II)

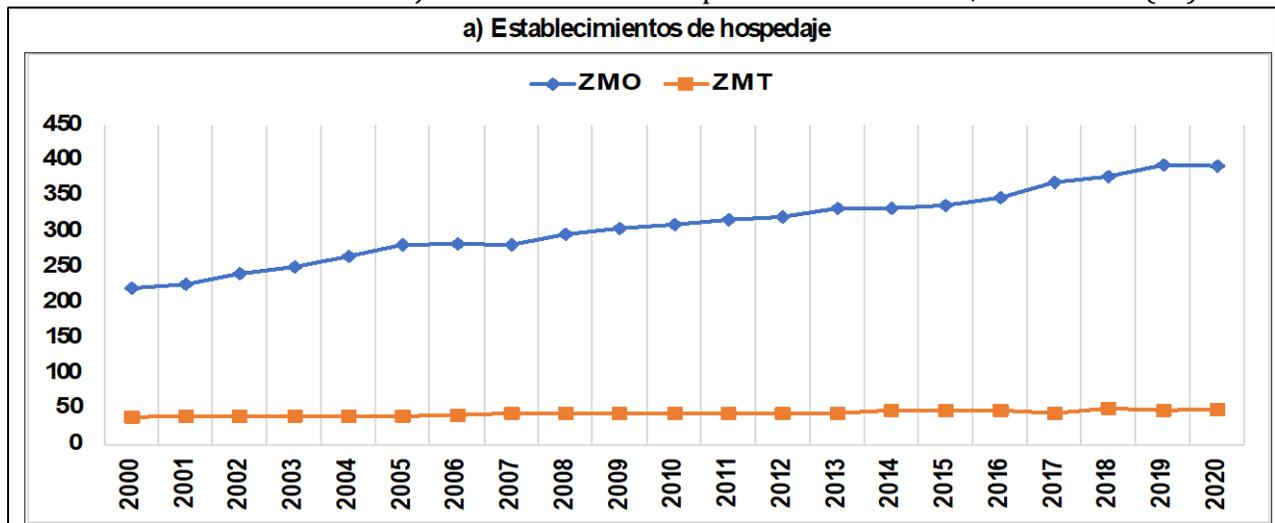


Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 2

Sin embargo, y como consecuencia de la pandemia del Covid-19, en la ZMO durante el 2020 registró 158,275 turistas hospedados, lo que significa 1,284,011 menos con respecto del 2019; en un caso similar la ZMT que registró 84,470 durante el 2020, lo que significa 59,529 menos con respecto del 2019. En cuanto al total de establecimientos de alimentos y bebidas, las unidades se mantienen constantes a lo largo del período de estudio, con 568 unidades en la ZMO y 147 en la ZMT durante el año 2020.

En el caso de los establecimientos de hospedaje (Gráfica 4), es el último elemento de la economía naranja contemplado en el presente estudio. En el gráfico se puede visualizar que la ZMO es la que cuenta con un claro crecimiento de estas unidades a partir del 2005 hacia el 2019, y con un ligero estancamiento durante el 2020; caso contrario el de la ZMT con un bajo rendimiento en este aspecto. En este contexto, durante el 2020 en la ZMO se registran 393 establecimiento de hospedaje y, en la ZMT se registran solamente 50; lo anterior tiene sentido si tomamos en cuenta que la ZMO es sede de las principales actividades culturales del estado, como la Guelaguetza y la noche de rábanos. Estos datos también son indicativos de que la ZMT es una región cultural de paso, y no de estadía.

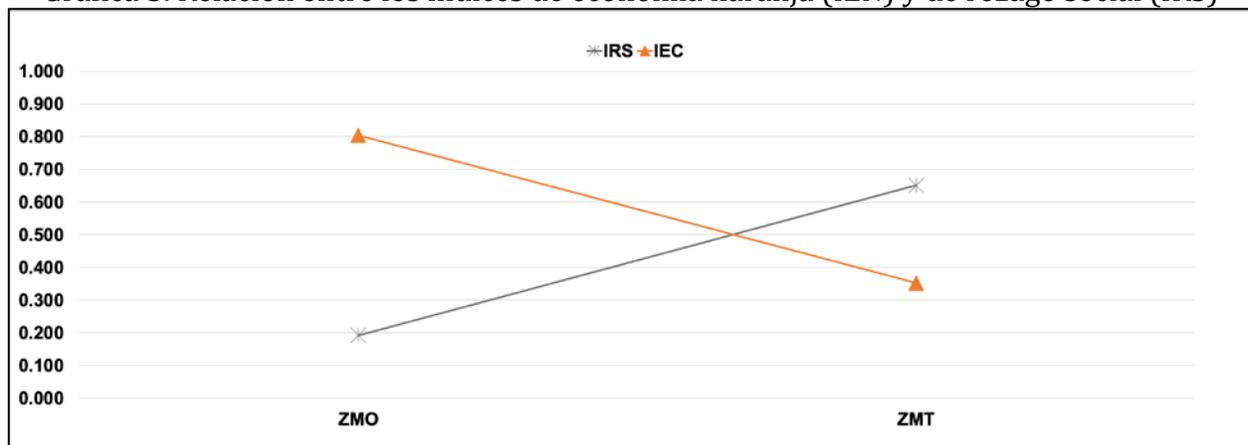
Gráfica 4. Economía naranja en las Zonas Metropolitanas de Oaxaca, 2000-2020 (III)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 2

Por último, y en lo que atañe a la relación entre el índice de economía naranja (IEN) y el índice de rezago social (IRS), y después de haber implementado diversas herramientas de estadística descriptiva, en la gráfica 5 se puede observar esta dinámica en las Zonas Metropolitanas de estudio. Visualizando que, en promedio, se establece una relación positiva y significativa entre ambos índices; en el caso de la ZMO entre mayor sea la economía naranja (IEN) menor será el rezago social (IRS), caso contrario al de la ZMT dado que, entre menor economía naranja, mayor es el rezago social. Corroborando con ello la relación entre ambos índices, y, por tanto, se acepta la hipótesis planteada.

Gráfica 5. Relación entre los índices de economía naranja (IEN) y de rezago social (IRS)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 2

No obstante, y para una mayor confianza en la aceptación de la hipótesis, se procedió a realizar los análisis de correlación y regresión. Obteniendo en esta interacción un coeficiente de correlación de Pearson de valor de 0.808, con una significancia de 0.023 inferior a $\alpha=0.05$. Además, por medio del análisis de regresión, se comprueba estadísticamente que existe una alta asociación del 80% entre el índice de economía naranja y el índice de rezago social en las Zonas Metropolitanas del estado de Oaxaca en el período 2000-2020. En otras palabras, estadísticamente existe una correlación positiva y significativa entre la economía creativa y el rezago social en las Zonas Metropolitanas de Oaxaca.

Conclusión y recomendaciones

La economía naranja es de vital importancia para el análisis y diseño de nuevos modelos de desarrollo con beneficios para el corto y largo plazo, cuenta con diversas posibilidades para desarrollar su potencial, sobre todo, en países con un nivel alto en materia de cultura, creatividad y talento humano. No obstante, este nuevo enfoque económico se encuentra en un momento crucial en el desarrollo y fortalecimiento de su estructura, así como en el aumento de la confianza con base en resultados positivos. La UNESCO (2021) sostiene que la pandemia del Covid-19 ha paralizado la producción y distribución de los elementos de la economía naranja, pero también ha demostrado lo esencial que es la creatividad para la supervivencia, generando un momento oportuno de la historia para invertir en la economía creativa. Por tal razón, y considerando que es una temática básicamente nueva y en pleno desenvolvimiento teórico y técnico, es necesario incrementar el número de estudios empíricos que analicen los efectos de la economía naranja sobre la economía, sociedad y el territorio.

En consecuencia, la presente investigación tiene por objetivo el analizar la relación existente entre la economía naranja y el rezago social en la Zona Metropolitana de Oaxaca (ZMO) y la Zona Metropolitana de Tehuantepec (ZMT). Propone que, durante el período que comprende del año 2000 al 2020, la economía naranja tuvo un efecto positivo y significativo en la reducción del rezago social en las Zonas Metropolitanas de estudio. Después del análisis estadístico correspondiente, la hipótesis se acepta con una tasa del 80%; comprobando que

existe una correlación significativa entre la economía naranja y el rezago social en las Zonas Metropolitanas de estudio. De forma positiva, y con mayor intensidad, esta afirmación se observa en la ZMO, y en contraste, pero con la misma tendencia se encuentra la ZMT, región que registra una economía naranja baja y un rezago social alto (Gráfica 5). Asimismo, los resultados obtenidos permiten afirmar que tanto la infraestructura para la promoción y distribución cultural, las actividades culturales, así como la infraestructura para la estancia de los consumidores culturales, se encuentra concentrada en mayor medida en la ZMO.

En esta línea, los resultados de la presente investigación también permiten sostener que, en las Zonas Metropolitanas de estudio, la economía naranja es una opción viable como modelo de desarrollo económico y social, con el objetivo de mejorar e incrementar el nivel de vida y de bienestar de los ciudadanos a través de su alto potencial cultural y creativo. Lo que resulta importante en la aportación de evidencia para fortalecer los argumentos que establecen que es un momento adecuado para implementar a la economía naranja como un modelo de desarrollo alternativo y disruptivo, con un alto potencial para beneficiar en mayor medida y de manera directa a los habitantes de determinada región. Sin embargo, también es importante reconocer que este nuevo modelo económico aún cuenta con deficiencias que se tienen que atender de manera gradual. Como, por ejemplo, legislar para proteger el patrimonio y legado histórico de cada territorio, así como también de los productos culturales obtenidos ante el constante plagio que se da por parte de grandes corporativos que hacen suyo ciertos diseños sin otorgar el reconocimiento social ni económico al productor original.

Finalmente, a pesar de que existe un número aún reducido de estudios acerca de la economía naranja la UNESCO (2021) argumenta que la economía naranja ha contribuido de manera significativa en la recuperación de las sociedades ante la crisis derivada de la actual pandemia. En esta línea, que el modelo de desarrollo que establece la economía naranja sea reconocido por un organismo tan importante como la UNESCO en tiempos de crisis es un valor agregado que permite visualizar el crecimiento de este enfoque económico en los próximos años. En otras palabras, y ante el deterioro de la credibilidad en los resultados de los modelos económicos tradicionalistas, la economía naranja se encuentra abriendo paso como un potencial modelo a implementar a lo largo del mundo; otorgando ventajas a todos aquellos territorios reconocidos por su diversidad cultural, como el caso del estado de Oaxaca. Por todo lo anterior, el análisis de la dinámica económica regional tiene la oportunidad de reorientar su enfoque, centralizando su esfuerzo en el estudio de la cultural, la creatividad, el talento y el desarrollo.

Referencias

- Acosta, J. H., Redondo Méndez, A. C., y Ospina Martínez, O.** (2018). Industrias culturales y economía creativa en Latinoamérica. Bogotá, UNIAGUSTINIANA.
- Avendaño, J. M., Miguel Velasco, A., Pérez Pérez, M., Martínez Olivera, C., y Martínez García, K. A.** (2020). "Desigualdades territoriales de las ciudades multiculturales. El caso del estado de Oaxaca, México "en *Economía, Sociedad y Territorio*. Año XX, número 64, pp. 601-631.

- Blum, K. C., y Sorhegui Ortega, R.** (2021). “La economía creativa para el fortalecimiento del desarrollo territorial en la ciudad de Guayaquil-Ecuador”. En A. V. Romero (comp.), *La creatividad en el territorio*. Guayaquil, Universidad Ecotec.
- Balseca, J. C., Heredia Logroño, A., y Benítez Triviño, S.** (2017). “Escuela de Frankfurt: Teoría Crítica” en *Revista Publicando*. Año 4, número 12, pp. 136-150.
- Benavente, J. M., y Grazzi, M.** (2018). *Impulsando la economía naranja en América Latina y el Caribe*. Montevideo, UNESCO.
- Bolán, E. N.** (2015). *Gestión cultural y teoría de la cultura*. Ciudad de México, Gedisa.
- Bourdieu, P.** (2002). *Las reglas del arte*. Barcelona, Anagrama.
- Burbano, A. C.** (2009). “¿Modelos alternativos de desarrollo o modelos alternativos al desarrollo?” en *PROSPECTIVA*. Revista de trabajo social e intervención social. Número 14, pp. 1-19.
- Chaney, D.** (1994). *The Cultural Turn: Scene Setting Essays on Contemporary Cultural History*. Routledge.
- CONEVAL.** (2020). “Medición de la pobreza” en Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. [En línea]. Ciudad de México, disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx>
- CONEVAL.** (2021). “Anexo técnico metodológico del índice de rezago social” en Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. [En línea]. Ciudad de México, disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Anexo-Metodologico-del-Indice-de-Rezago-Social.aspx>
- CONEVAL.** (2021d). “Índice de rezago social 2000-2020” en Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. [En línea]. Ciudad de México, disponible en: https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Indice_de_Rezago_Social_2020_anexos.aspx
- Durán, J. D., y Lozano, F.** (2018). “Sobre la relevancia de los modelos económicos teóricos” en *Cuadernos de Economía*. Año XXXVII, número 73, pp. 255-277.
- Flores, J. D., y Cárdenas, J.** (2018). “Industrias culturales en el Ecuador: un sector de crecimiento y desarrollo económico”. En J. H. Acosta, A. C. Redondo Méndez, y O. Ospina Martínez (comp.), *Industrias culturales y economía creativa en Latinoamérica* (págs. 171-211). Bogotá, UNIAGUSTINIANA.
- Finlev, T., Maguire, R., Oppenheim, B., y Skvirsky, S.** (2017). “Future Landscapes of the Orange Economy: Creative Pathways for Improving Lives in Latin America and the Caribbean” en *BID*. [En línea]. Washington, disponible en: <https://publications.iadb.org/en/future-landscapes-orange-economy-creative-pathways-improving-lives-latin-america-and-caribbean>
- García, K. A.** (2018). *La vivienda en el Desarrollo Sustentable de las pequeñas, medianas y grandes ciudades de Oaxaca*. Oaxaca de Juárez, EUMED.

- González, A.** (2020). "Economía del siglo XXI: Economía naranja" en Revista de Ciencias Sociales. Año 26, número 4, pp. 450-464.
- Gutiérrez, M. F.** (2018). "Las instituciones y el arte como estrategias para el desarrollo territorial" en CESLA. Número 21, pp. 171-188.
- Howkins, J.** (2001). *The Creative Economy*. London, Allen Lane.
- INAFED.** (2020). "Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México" en Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. [En línea]. Ciudad de México, disponible en: <http://inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM20oaxaca/municipios/municipios.html>
- INEGI.** (2020). "Censo de Población y Vivienda 2020" en INEGI. [En línea]. Ciudad de México, disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html#Tabulados>
- Jiménez, A.** (28 de septiembre de 2020). "Cultura de Oaxaca: diversidad de alto valor" en Revista Forbes. [En línea]. Ciudad de México, disponible en: <https://www.forbes.com.mx/forbes-report-cultura-de-oaxaca-diversidad-de-alto-valor/>
- Lázaro, D. P.** (27 de abril de 2020). "El BID lanza el primer curso online de economía naranja" en BID: Industrias Creativas. Cultura, arte y creatividad". [En línea]. Washington, disponible en: <https://blogs.iadb.org/cultura-arte-creatividad/es/bid-lanza-primer-curso-online-economia-naranja/>
- Linares, Y. B.** (2010). "La escuela de Frankfurt y el concepto de industria cultural" en Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales. Año 16, número 3, pp. 55-71.).
- Luzardo, A.** (15 de abril de 2020). "Industrias Creativas. Cultura, arte y creatividad" en Banco Interamericano de Desarrollo. [En línea]. Washington, disponible en: <https://blogs.iadb.org/cultura-arte-creatividad/es/economia-naranja-en-la-crisis-del-covid-19/>
- Martin, X. S.** (2016). "Economía en colores" en Ensayos de Política Económica. Año 2, número 4.
- Méndez, A. C.** (2018). "Industrias culturales latinoamericanas y su aporte al desarrollo social". En J. H. Acosta, A. C. Redondo Méndez, y O. Ospina Martínez (comp.), *Industrias culturales y economía creativa en Latinoamérica* (págs. 23-70). Bogotá, UNIAGUSTIANIANA.
- Meyer, E. M., Sosa Escalante, J. E., y Álvarez, F.** (2014). "El estudio de la biodiversidad en México: ¿una ruta con dirección?" en Revista Mexicana de Biodiversidad. Número 85, pp. 1-9.
- Nash, K.** (2001). "The Cultural Turn in Social Theory: Towards a Theory of Cultural Politics" en *Sociology*. Año 35, número 1, pp. 77-92.
- Navarrete, R. A., y González Pérez, C. R.** (2016). "Efectos económicos del sector cultural en México" en *Análisis Económico*. Año XXXI, número 77, pp.219-246.

- Nobre, G.** (2016). "Creative Economy and Sustainable Human Development" en *Economía Creativa*. Número 6, pp. 86-107.
- Nurse, K.** (2018). "The Rise of the Digital Creative Economy: Caribbean Challenges and Opportunities". En J. H. Acosta, A. C. Redondo Méndez, y O. Ospina Martínez (comp.), *Industrias Culturales y Economía Creativa en Latinoamérica* (págs. 147-170). Bogotá, UNIAGUSTINIANA.
- Olivera, C. M., Ken Rodríguez, C. A., y Miguel Velasco, A. M.** (2022). "Economía creativa y rezago social. El caso del estado de Oaxaca, México, 2000-2020" en *Economía Creativa*. Número 16, pp. 151-187.
- Ochoa, E. A., y Canizalez, P. M.** (2015). "Industrias culturales y crecimiento económico. Un modelo para el estudio del surgimiento de clústers creativos" en *Economía, Sociedad y Territorio*. Año XV, número 47, pp. 185-216.
- Ordóñez, M. d., y Rodríguez, P.** (2008). "Oaxaca, el estado con mayor diversidad biológica y cultural de México y sus productos rurales" en *Ciencias: Revista de cultura científica*. Número 91, pp. 54-64.
- Pacheco, A. P., Gustavo Benini, E., y Pasquotto Mariani, M. A.** (2017). "La economía creativa en Brasil. El desarrollo del turismo local en el pantanal sur de Mato Grosso" en *Estudios y Perspectivas en Turismo*. Año 26, número 3, pp. 678-697.
- Prieto, L. C.** (2011). "The contribution of culture and the arts regional economic development" en *Journal of Regional Research*. Número 19, pp. 177-202.
- Restrepo, F. B., y Duque Márquez, I.** (2013). "La economía naranja: una oportunidad infinita" en BID. [En línea]. Washington, disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-Econom%C3%ADa-Naranja-Una-oportunidad-infinita.pdf>
- Schlesinger, P.** (2017). "The creative economy: invention of a global orthodoxy" en *Innovation: The European journal of Social Science Research*. Número 20, pp. 73-90.
- Sanén, A.** (2002). "Economía regional y urbana. Introducción a la teorías, técnicas y metodologías básicas" en *Investigaciones Geográficas*. Número 48, p.p. 134-137.
- SEBIEN.** (2 de enero de 2022). "Informes anuales sobre la situación de pobreza y rezago social" en Secretaría de bienestar. [En línea]. Ciudad de México, disponible en <https://www.gob.mx/bienestar/documentos/informe-anual-sobre-la-situacion-de-pobreza-y-rezago-social>
- Sepúlveda, S.** (2008). *Metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible de territorios*. San José, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- SNIM.** (2020). "Sistema Nacional de Información Municipal" en INAFED. [En línea]. Ciudad de México, disponible en: <http://www.snim.rami.gob.mx>
- Trujillo, M. G., Molina Ruiz, H. D., y García Vargas, M.** (2018). "La dimensión económica de la economía creativa" en *TEPEXI. Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río*. Año 5, número 9.

- UNCTAD.** (2008). “Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo” en Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Comercio. [En línea]. Viena, disponible en: https://unctad.org/system/files/official-document/tdl398_sp.pdf
- UNCTAD.** (2012). “Creative Economy. Report 2010” en Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Comercio. [En línea]. Viena, disponible en: https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab20103_en.pdf
- UNCTAD.** (2019). “Año Internacional de la Economía Creativa para el Desarrollo Sostenible” en Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Comercio. [En línea]. Viena, disponible en: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N19/433/88/PDF/N1943388.pdf?OpenElement>
- UNESCO.** (6 de agosto de 1982). “Conferencia Mundial sobre las Políticas Culturales” en Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. [En línea]. París, disponible en: http://diversidadaudiovisual.org/wp-content/uploads/2013/10/mexico_sp.pdf
- UNESCO.** (2013). “Informe sobre la Economía Creativa: edición especial 2013” en Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. [En línea]. París, disponible en: <https://es.unesco.org/creativity/publication/informe-sobre-economia-creativa-2013>
- UNESCO.** (2014). “Indicadores UNESCO de cultura para el desarrollo”. París, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencias y la Cultura.
- UNESCO.** (15 de mayo de 2021). “Año Internacional de la Economía Creativa para el Desarrollo Sostenible” en Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. [En línea]. París, disponible en: <https://es.unesco.org/commemorations/international-years/creativeeconomy2021>
- Velasco, A. E., y Martínez Olivera, C.** (2022). “Las racionalidades sociales en la ordenación territorial de las ciudades. El caso de Oaxaca, México” en Revista Territorios y Regionalismos. Número 6, pp. 1-19.
- Villagrán, P. C.** (2019). “El reto de crear bienes culturales en Costa Rica: la producción de libros por parte de las editoriales literarias independientes” en Revista Espiga. Año 18, número 37, pp. 40-51.

Comportamiento de las aglomeraciones industriales en México

Juan Jorge Rodríguez Bautista¹

Rosario Cota Yáñez²

Resumen

La Geografía Económica proporciona una lente única a través de la cual se observan cuestiones sobre desarrollo territorial, evolución de los procesos productivos, innovación industrial, conexión mediante redes de producción y consumo, disrupción en el desarrollo o crecimiento, desplazamiento y marginación de la población.

En este trabajo se abordará como las especializaciones productivas atraen diferentes actividades económicas, las cuales propician aglomeraciones, que provocan la consolidación de ciertos espacios industriales o el surgimiento y transformación de regiones manufactureras que, en varios de los casos, se debe a un aprovechamiento de los mercados, nacionales o internacionales. Las diferentes teorías del desarrollo regional consideran que la creación de conocimiento, incluyendo su evolución y difusión, están íntimamente ligadas a la evolución espacial de la economía y al papel del 'lugar' en la dinámica económica, permitiendo estos acomodos convenientes a determinadas actividades económicas (Mathieu, et. al. 2022).

Por tal motivo, es conveniente indagar el involucramiento de la tecnología y el aprovechamiento de personal calificado, que permiten el desarrollo y consolidación de ciertas aglomeraciones productivas. Que en un determinado tiempo pueden generar innovación y conformar redes en las economías locales para impulsar el desarrollo territorial.

Si bien, la comprensión de los aspectos fundamentales del crecimiento regional y la transformación estructural, está aumentando las formas de entender el proceso buscando nuevos métodos y datos que explican esta evolución, algunas cuestiones dan pauta a revisar cuáles son los elementos que dan forma a la intersección de varias escalas y alcances, que conforman redes regionales, industriales y empresariales, donde el conocimiento, el mercado laboral, las materias primas y los insumos siguen predominando en la competitividad económica.

Se requiere mayor análisis para obtener hallazgos sobre la compleja relación entre los patrones espaciales de creación y uso del conocimiento, la dinámica económica regional y el nexo local-global que da forma a las aglomeraciones productivas. Dado que la innovación es un motor fundamental de la prosperidad económica, considerando que existe una tendencia a investigar, como tema central, los determinantes de la distribución geográfica desigual de las actividades innovadoras (Mathieu, et. al. 2022). En estos tiempos de incertidumbre y frente a desafíos sociales, los estudios académicos deben debatir sobre la dirección, factores determinantes y actores clave, que son responsables de la transformación económica regional, lo que procurará alcanzar un crecimiento equitativo y sostenible.

¹ Doctor en Negocios y Estudios Económicos. Universidad de Guadalajara. jjorge65@gmail.com

² Doctora en Ciencias Sociales. Profesor investigador de la Universidad de Guadalajara. macotaya@gmail.com

Este trabajo revisa la especialización que se tiene en los diferentes Estados para identificar las posibles aglomeraciones industriales revisando la distribución del personal ocupado a nivel municipal, a partir de los sectores manufactureros especializados identificados en cada uno. Lo anterior, permitirá identificar dichas aglomeraciones productivas para después revisar las condiciones de aprovechamiento de mano de obra calificada, la incorporación de personal vinculado a trabajos administrativos y toma de decisiones, así también, identificar la posición que tienen las ramas industriales con el uso de la tecnología y el nivel de productividad que presentan en las diferentes aglomeraciones identificadas.

Conceptos clave: Aglomeración industriales, Manufacturas y territorio

Dinámica en la aglomeración industrial

Las aglomeraciones productivas permiten entender el comportamiento territorial de las actividades económicas, las cuales han sido analizadas en relación a su evolución a lo largo del tiempo; sin embargo, sería deseable revisar los elementos que determinan estos cambios en las diferentes etapas de las regiones.

A lo largo del tiempo se ha demostrado que las actividades económicas tienden a reorganizarse, en las diferentes regiones. Esto se debe a los cambios en la demanda de productos, en el seguimiento de nuevos satisfactores para los consumidores que se demandan en el mercado, cambios en las necesidades y modificaciones en las estrategias de producción. Para comprender la dinámica de las aglomeraciones productivas, Mathieu, et. al. (2022) consideran que se deben revisar los acuerdos comerciales que generan las economías nacionales, los cambios tecnológicos que viven las empresas para posicionarse en los mercados internacionales, el comportamiento del mercado laboral y la incorporación del conocimiento en el proceso productivo. De igual forma argumenta que el vínculo con la demanda de insumos es cada vez menos relevante, debido a la competencia a nivel mundial y no necesariamente por una disminución de los costos de transporte.

Para Faggio et al. (2017), las industrias intensivas en tecnología valoran más los efectos del conocimiento, mientras que la estandarización del mercado laboral y los vínculos territoriales con las materias primas y los insumos son más relevantes para las industrias intensivas en mano de obra. Esto ocasiona cambios en los factores que determinan la conformación de las aglomeraciones productivas. Revisar el impacto de las tendencias económicas del comercio, como los acuerdos comerciales, el involucramiento de la tecnología en el proceso productivo, revisando la inversión en tecnología, la incorporación de mano de obra en áreas no productivas y el nivel de estudios que se exige en las empresas.

La disminución de las barreras comerciales, permitió que los países con bajos salarios participarán con mayor intensidad en los procesos productivos; pero a la vez ha provocado que empresas tradicionales compitan por mano de obra y tuvieran que generar estrategias de supervivencia, como el aislarse del centro de la aglomeración productiva o reubicarse en otros territorios para acceder a un mercado de trabajo no tan competitivo.

Las empresas que se integraron al mercado mundial, incorporaron tecnologías de la información y comunicación (TIC), provocando que algunas tareas rutinarias se

automatizarán, exigiendo una mayor capacitación de la fuerza laboral; por ello, las empresas tradicionales, en estas aglomeraciones empiezan a ser poco productivas, al menos que integren la tecnología (Deming, 2017). Lo anterior, generó que los trabajadores altamente calificados que se insertaron en las aglomeraciones, se complementen con el progreso tecnológico, provocando una demanda de personas que realizan actividades interactivas y creativas, induciendo el incremento de nuevos servicios relacionados con la producción (Brynjolfsson, Hitt, 2000).

La competencia comercial y el progreso tecnológico, ha impulsado la reducción y cierre de manufacturas que tienen un uso intensivo en mano de obra poco calificada y que producen bienes estandarizados. Los pocos sectores que sobreviven en estas aglomeraciones tuvieron que invertir en I-D, en la capacitación de sus trabajadores y en tecnología (Bernard, et al., 2006, Holmes, Stevens, 2014, Bloom, et. al., 2016, Pierce, Schott, 2016).

Es así, que los factores de cambio, como la competencia comercial, el progreso tecnológico y las exigencias de una mano de obra más preparada y calificada, motivan la conformación de las aglomeraciones productivas existentes ahora en México, alterando la organización tradicional que se vivió desde el proceso de industrialización, donde solo el centro del país y las ciudades más importantes eran partícipes del desarrollo industrial.

Los cambios que se han dado por la incorporación del sector industrial de alta tecnología y como consecuencia la demanda de mano de obra con alta cualificación, provoca efectos indirectos en la generación de conocimiento; exige nuevas relaciones entre los actores del proceso de aglomeración productiva, dándose una relación espacial más próxima, lo que provoca un círculo virtuoso en el desarrollo tecnológico y de innovación, impulsando una mayor intensidad de habilidades entre quienes participan en el proceso productivo.

Se vincula más con los cambios en el comercio internacional donde las estrategias de productividad y competitividad están encaminadas a mejorar el producto, adecuar los procesos productivos mediante el uso de tecnología y nuevas formas de organización, así también en la forma de posicionar el producto en los mercados que tienen ciertos grados de diferenciación. Se observa una baja en actividades rutinarias dentro de las aglomeraciones productivas, una fuerte competencia de los mercados internacionales y la difusión de la innovación y el conocimiento

Especialización económica de las regiones en México

Al tener México una gran biodiversidad, permite acceder a abundantes recursos naturales, entre el 47 y 53% de los estados se especializan en actividades relacionadas con el sector primario (agricultura y minería), se destaca la producción de maíz, aguacate, caña, agave y jitomate, para el caso de la agricultura, mientras que en la minería sobresale la producción de petróleo y otros minerales metálicos.

Las entidades federativas especializadas en la actividad agrícola, sobresalen los estados sureños de Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Yucatán, además de Baja California Sur, Nayarit y Sinaloa (ver mapa 1). En términos de producción, para el 2019, los estados de Michoacán y Jalisco, son los que tienen los mayores niveles, acaparando el 25% (ver cuadro 1). Aunque Michoacán se especializó en el sector agrícola en el 2009 y 2014, para el 2019 lo

hizo en los servicios de salud. El caso de Jalisco por su diversidad económica, se ha especializado en otros sectores como son las manufacturas (2009) servicios corporativos (2004) y comercio al por mayor (2014 y 2019).

Cuadro 1.- Producción agrícola por estados 2019

Estado	Producción	%
Michoacán	96 661 012 084	14.31
Jalisco	77 154 603 430	11.42
Sinaloa	61 018 864 522	9.03
Sonora	47 395 346 271	7.02
Chihuahua	46 211 349 275	6.84
Veracruz	44 454 110 307	6.58

Fuente: Elaboración propia con base Sistema de Información Agroalimentaria y pesquera.

En la minería, Campeche y Tabasco son los que tienen la mayor producción de petróleo, mientras Coahuila y Zacatecas predomina la extracción de minerales metálicos. Sobresalen otros estados como Hidalgo y Colima, pero para el 2019 se especializaron en el comercio al por mayor y en el transporte, respectivamente. Hidalgo se especializó en esa actividad, debido a su cercanía con la ciudad de México, mientras que Colima por su consolidación del puerto de Manzanillo. San Luis Potosí se especializó en la actividad minera en el 2009 y 2014 para el 2019 cambió a la actividad manufacturera, siendo uno de los estados que ha transitado de extraer materia prima a producir bienes productivos (ver mapa 1).

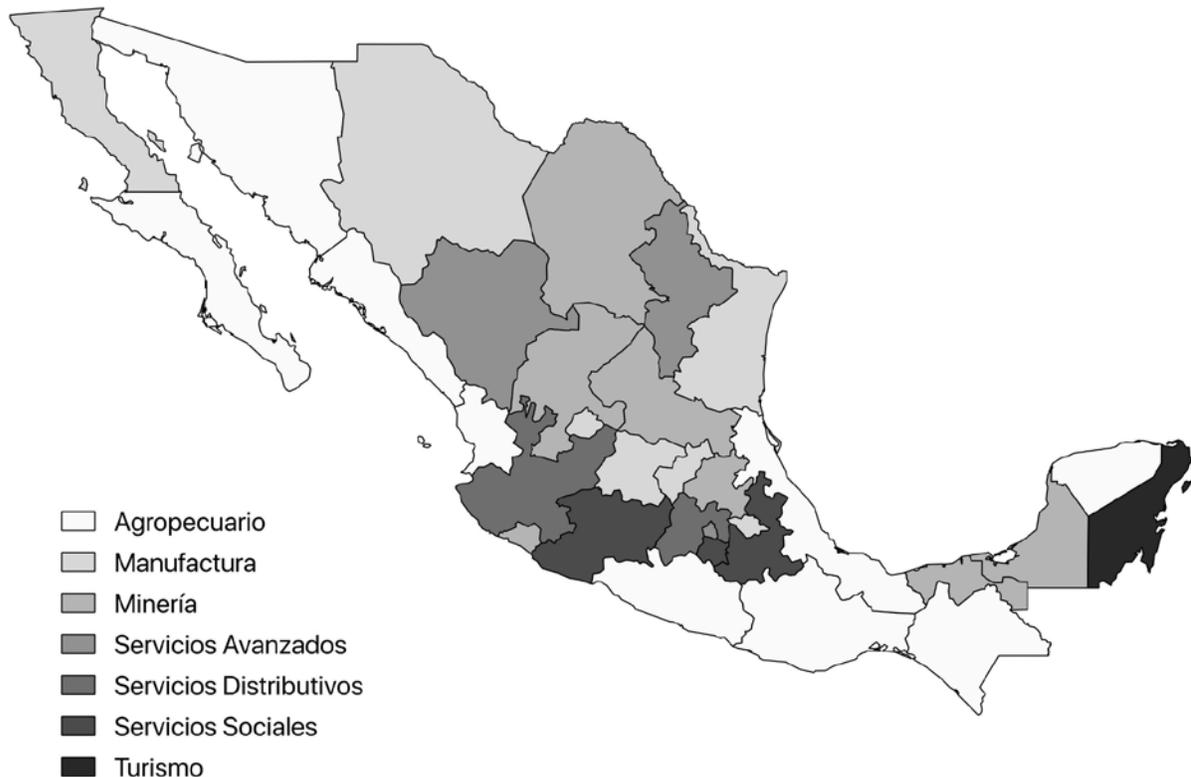
La especialización del sector primario da muestra donde se obtienen las distintas materias para algunas industrias; esto permite identificar cómo se dan las relaciones de producción en determinadas regiones, demostrando que la zona sur del país predomina la industria tradicional mientras que la zona centro y norte se consolida la industria relacionada con el desarrollo tecnológico y del conocimiento.

La especialización del sector secundario se concentra en siete estados del país, en 2009 fueron nueve y para el 2019 solo cinco, esto representa entre 16 y 28%. Los estados que sobresalen son Baja California, Tlaxcala, Guanajuato, Chihuahua y Querétaro; aunque estos dos últimos para el 2019 se especializaron en la minería y servicios de negocios respectivamente. El caso de Guanajuato se especializó para el 2004 en servicios educativos y solo Baja California y Tlaxcala se especializaron en todo el periodo de análisis en las manufacturas. El caso de Aguascalientes y Tamaulipas, aunque en el periodo de revisión predominan las manufacturas, en dos periodos se especializaron en otras actividades, el primero en la industria de la construcción y el segundo en los servicios corporativos y en servicios de transporte.

Se observan varios estados del centro y norte se especializan en el sector secundario, algunos de estos se relacionan también con la actividad minera, que podrían generar encadenamientos productivos: las materias primas se transforman para generar productos manufactureros. Querétaro por ejemplo pasa del sector industrial a una actividad vinculada con el sector manufacturero, pero es parte de los denominados servicios avanzados.

Para el caso del sector terciario, se pueden clasificar en servicios distributivos, personales, sociales y avanzados; los dos primeros son impulsados por procesos, como el crecimiento demográfico y los ingresos de la población; los servicios sociales se relacionan más con la cobertura que pretende dar al Estado para atender las necesidades de la sociedad, aunque también se relaciona con el incremento de los ingresos de la población. En cambio, para el caso de los servicios avanzados, se desarrollan debido a la necesidad de las empresas manufactureras por intentar ser más productivas y competitivas, para ello deben de desconcentrar varias de las funciones las más eficientes.

Mapa 1. Especialización por sectores a nivel estatal



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos, 2004, 2009, 2014 y 2019.

Los estados especializados en los servicios distributivos son: el estado de México, durante los cuatro periodos se especializó en la distribución de agua y electricidad, comercio al por mayor y al por menor; y Jalisco, comercio al por mayor, Hidalgo para el último año se especializó en el comercio al por mayor, mientras que Colima y Tamaulipas se especializaron en al final de análisis en los servicios de transporte (ver mapa 1).

El Estado de México ha sido uno de los administradores en la dotación de agua y electricidad del valle de México, así como del comercio. El caso de Jalisco por su diversificación económica se ha especializado en los servicios corporativos, la industria manufacturera y en el comercio. El caso de Colima y Tamaulipas, tiene que ver con el desarrollo del transporte en los puertos de Manzanillo y Tampico respectivamente, aunque este último también tiene que ver con la frontera de Estados Unidos

Para el caso de los servicios personales, existen dos estados especializados en esos servicios: Morelos y Quintana Roo, el primero se especializó en los dos primeros periodos de análisis en los servicios de esparcimiento, los dos últimos en los servicios educativos. El caso de Quintana Roo en todo el período de análisis se especializó en los hoteles y restaurantes, eso significa que la actividad turística ha predominado en este estado derivado del desarrollo de esta actividad en las costas del Caribe, específicamente en Cancún y playa del Carmen.

Los servicios sociales se concentran en cuatro estados del país, sobresaliendo Puebla que en tres periodos de análisis se especializó en los servicios educativos, solo en el 2009 se especializó en las manufacturas. Morelos y Guanajuato también se especializaron en los servicios educativos, este último solo fue para el año 2004, ya que en los demás años se especializó en las manufacturas. Finalmente, Michoacán se especializó en dos periodos en los servicios de salud, los otros dos en la actividad agrícola.

Para el caso de los servicios avanzados, sobresalen dos Estados que se especializaron en los cuatro periodos de análisis: ciudad de México y Nuevo León. Estos sobresalieron en los servicios corporativos y financieros. Llama la atención Durango que durante los primeros tres periodos se especializó en los servicios corporativos y para el 2019 en la minería. Otros Estados que en algún momento se especializaron en estos servicios fueron Jalisco, Tamaulipas y Querétaro.

El número de Estados especializado en el sector terciario representó entre el 19 y 37% y se dispersaron en prácticamente todas las regiones del país, aunque es necesario resaltar que los Estados del sur se especializaron más con los servicios sociales y personales, mientras que los Estados del centro y norte en los servicios al productor, dando pie a que la economía con mayor dinamismo se mantenga en estas últimas regiones.

Especialización industrial de las regiones en México

Una vez revisada la especialización a nivel estatal de los sectores económicos, es indispensable hacer un análisis de la especialización del sector industrial, con el fin de identificar las aglomeraciones productivas. Para este caso se hizo una clasificación de la industria en tres tipos: bienes tradicionales, bienes intermedios, y bienes de capital y duraderos. Cada uno de estos tipos de industria tiene su participación en el mercado internacional y necesidades diferenciadas en cuanto a la mano de obra, tecnología y conocimiento.

Dentro del sector tradicional se encuentran la mayoría de los estados especializados, representando más de la mitad (56%), trece se especializan en los cuatro periodos de análisis, seis en la región centro, cinco en el sur y dos en la zona norte del país (ver mapa 2). Las ramas tradicionales que predominan son la industria de la bebida y la textil, la primera se especializa en los estados de Nayarit, Sinaloa y Zacatecas; aunque para el 2019 se incorporaron los estados de Chiapas y Tabasco. Para la industria textil sobresalen Guerrero, Puebla y Yucatán; es importante mencionar que Campeche y Tlaxcala en los primeros años se especializaron en la industria del vestir, pero para el 2019 pasaron a la rama textil.

La industria de la bebida se concentra en Estados del centro norte, aunque en los últimos periodos de análisis se amplía a los del sur, mientras que la industria textil predomina en los Estados del sur, generando una especialización regional de este sector. Para el 2019

surgen otras ramas como el calzado e impresión que se especializan en los Estados de Guanajuato y la ciudad de México. La industria alimenticia aparece en los primeros años, pero conforme se van analizando los periodos siguientes, pierde importancia, a tal grado que para el 2019 no existe ningún Estado especializado en esa rama.

Para el caso de la industria de bienes intermedios se especializa entre el 22 y 31% de Estados, en esta industria sobresalen: Durango, Michoacán, Veracruz, Morelos y San Luis Potosí. Los dos primeros se especializan en la industria de la madera, Veracruz en los productos derivados del petróleo, Morelos en la producción de bienes no metálicos y San Luis Potosí en productos metálicos. Estas entidades federativas se ubican en las regiones centro y norte del país y las ramas generan materias primas que se utilizan para otras industrias, tal es el caso de la industria metálica que se aprovecha en la producción de maquinaria y equipo, así como para la industria automotriz, por tal razón San Luis Potosí y otros estados como Coahuila y Nuevo se especializan en algunos periodos en esa industria.

Finalmente, la industria de bienes de capital y durables, se ubica entre el 16 y 22% de los Estados, sobresaliendo Querétaro, Baja California, Chihuahua y Sonora, los cuales se especializan, el primero en maquinaria y equipo, los dos restantes en la industria del Cómputo y Baja California en la producción de instrumentos médicos (ver mapa 2).

Mapa 2. Especialización de la actividad manufacturera por entidad federativa



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos, 2004, 2009, 2014 y 2019.

Es importante resaltar que Tamaulipas sobresale en los tres últimos periodos de análisis en la industria del cómputo, al igual que Chihuahua y Sonora, mientras que Jalisco se especializa también en esa industria, pero solo en los últimos dos periodos; en cambio Nuevo

León en los dos primeros periodos se especializó en la rama de maquinaria y equipo, para el final especializarse en la generación de bienes intermedios, de manera específica en la industria metal mecánica

En general, se puede afirmar que la industrial de bienes tradicionales se concentra en la zona sur del país, mientras que la industria de bienes intermedios se extiende tanto en la zona centro cómo norte del país, de igual forma sucede con la industria de bienes de capital y durables, aunque su hegemonía sobresale en el norte del país.

Las aglomeraciones productivas en México

A pesar de la especialización que tienen los Estados existen ciudades y municipios que acaparan el personal ocupado en cada una de las ramas industriales, es ahí donde se identifican las aglomeraciones productivas. En ese sentido, se revisará el comportamiento de esas ramas en los Estados donde se identifican estas posibles aglomeraciones.

Para el caso de la industria de las bebidas, Sinaloa es el Estado que se especializa en esa rama con el mayor número de personal ocupado con cerca del cuatro por ciento, pero los Estados con mayor número de empleados, son: Jalisco y Estado de México con el 11% cada uno. Revisando la concentración de personal ocupado a nivel municipal, se identifican a Culiacán, Guadalajara y Toluca son los municipios con mayor personal ocupado cerca de 5 mil empleados cada uno, si se incluye a Zapopan que también está dentro de los diez municipios con más empleados en esa rama, Guadalajara acapara más de ocho mil puestos de trabajo (ver cuadro 2).

En el caso de la industria textil, los Estados con más personal ocupado son dos de los Estados especializados: Yucatán y Oaxaca, acaparando el 30%. Sin embargo, Cuautitlán es el municipio con más empleados, con cerca de 3.5 mil empleados (ver cuadro 2). Existen otros cinco municipios que pertenecen a los Estados especializados en esta rama, sobresaliendo Puebla. Lo que indica que en esta rama industrial sí coinciden los municipios con más personal ocupado en los Estados especializados, aunque no se pueden considerar como una aglomeración, ya que se encuentran dispersos.

Cuadro 2.- Municipios con mayor Personal Ocupado en la industria de las bebidas y en la rama textil, 2019

Municipio	PO Bebidas	%	Municipio	PO Textil	%
Guadalajara	4919	2.66	Cuautitlán Izcalli	3447	3.53
Toluca	4625	2.50	Copalillo (Gro.)	2980	3.05
Aguascalientes	4432	2.40	Puebla	2814	2.88
Tijuana	4427	2.39	Aguascalientes	2668	2.73
Culiacán	3607	1.95	Juchitán (Oax.)	2505	2.57
Total general	185017	100.00	Total general	97599	100.00

Fuente: Censos Económicos 2019.

En el caso de la industria del calzado, Guanajuato se especializa y presenta más personal ocupado acaparando el 70%. A nivel municipal León representa el 55%, le sigue San Francisco del Rincón y en cuarto lugar está otro municipio que pertenece a la ciudad de León,

entre estos tres municipios aparece Guadalajara, siendo un referente en esta industria, ya que en el 2009 Jalisco se especializó en ese sector (ver cuadro 3).

En el caso de la industria de impresión, la ciudad de México es el estado especializado y a la vez acapara el mayor número de personal ocupado con más del 25%. A nivel municipal aparecen las delegaciones de Cuauhtémoc e Iztapalapa con el mayor número de empleados, le siguen Monterrey, Guadalajara y Tijuana. Como metrópoli, la ciudad de México ha perdido importancia, ya que en el 2004 aparecieran seis delegaciones dentro de los 10 municipios con más empleados, ahora para 2019 solo aparecen dos, dando pie a que ciudades como Guadalajara, Monterrey y Tijuana tenga una mayor participación (ver cuadro 3).

Cuadro 3.- Municipios con mayor Personal Ocupado en la industria del Calzado y en la rama de impresión, 2019

Municipio	PO Calzado	%	Municipio	PO Imprentas	%
León	86735	54.85	Cuauhtémoc	9331	7.39
San Francisco del Rincón	12870	8.14	Iztapalapa	7197	5.70
Guadalajara	11399	7.21	Monterrey	5096	4.04
Purísima del Rincón	9256	5.85	Guadalajara	4833	3.83
Juárez	3840	2.43	Tijuana	4280	3.39
Total general	158139	100.00	Total general	126230	100.00

Fuente: Censos Económicos 2019

Pasando al sector de bienes intermedios, se observa que el personal ocupado de la industria de la madera se concentra en cuatro Estados y dos de ellos son los que se especializan en esa rama. Dentro de los municipios con mayor número de empleados se encuentran dos municipios de Michoacán y dos de Durango, por lo que de alguna forma existe coincidencia entre los Estados especializados y los municipios con mayor personal ocupado (ver cuadro 4).

Cuadro 4.- Municipios con mayor Personal Ocupado en la industria de la madera y en la rama de productos derivados del petróleo, 2019

Municipio	PO Madera	%	Municipio	PO Petróleo	%
Durango	4936	4.74	Atitalaquia	3225	36.28
Tijuana	2867	2.75	Miguel Hidalgo	1285	14.46
Uruapan	1613	1.55	Toluca	600	6.75
Zapopan	1585	1.52	Mexicali	488	5.49
Monterrey	1516	1.45	Santa Catarina	387	4.35
Pueblo Nuevo (Dgo.)	1509	1.45	Tultitlán	342	3.85
Total general	104173	100.00	Total general	8889	100.00

Fuente: Censos Económicos 2019

Dentro de la industria de productos derivados de petróleo, aparecen dos Estados especializados uno de ellos es Hidalgo, se concentran en el municipio de Atitalaquia que pertenece a la zona metropolitana de Tula. Esta es la primera aglomeración productiva, es ahí donde se concentra el 36% ciento de los empleados (ver cuadro 4).

El caso de la industria química, Morelos es el que se especializa para el 2019, pero la ciudad de México es la que cuenta con mayor personal ocupado acaparando el 20%. A nivel municipal aparecen cuatro alcaldías de la ciudad de México dentro de los municipios con mayor número de empleados. De igual forma surgen tres del estado de México, aunque dos forman parte de la zona metropolitana del valle de México y dos más de Jalisco, siendo estos dos Estados junto con la ciudad de México los que más fuerza de trabajo concentran de esta rama industrial, generando como posibles aglomeraciones industriales en esas dos ciudades (ver cuadro 5).

Para el caso de la industria metálica son dos los Estados especializados, Nuevo León, acapara el personal ocupado con más del 28%. A nivel municipal, cuatro de este Estado están dentro de los de mayor número de empleados, todos ellos pertenecientes a la zona metropolitana de Monterrey (ver cuadro 5). Llama la atención que Monclova es el segundo municipio de los que acaparan mano de obra y pertenece al estado de Coahuila, el cual es también el segundo con mayor personal ocupado a nivel nacional, así también, aparece en tercer lugar el municipio de San Luis Potosí, que es parte del Estado que se especializa en este sector. Dicho municipio ocupó el primer lugar en 2004 y 2009, para el 2014 solo fue superado por Monclova y para el 2019 fue relegado al tercer lugar.

Cuadro 5.- Municipios con mayor Personal Ocupado en la industria química y en la rama metálica, 2019

Municipio	PO Química	%	Municipio	PO Metálica	%
Zapopan	10991	4.36	San Nicolás de los Garza	11697	9.52
Guadalajara	10164	4.03	Monclova	11143	9.07
Coyoacán	10050	3.98	San Luis Potosí	8879	7.23
Naucalpan de Juárez	8999	3.57	Veracruz	5752	4.68
Coatzacoalcos	8392	3.33	Ciudad Juárez	4453	3.62
Ecatepec de Morelos	7731	3.06	Apodaca	4037	3.29
Total general	252 207	100.00	Santa Catarina	3885	3.16

Fuente: Censos Económicos 2019

Al revisar la industria de bienes de capital y durables, se identifica que, en maquinaria y equipo, Querétaro es el único especializado para el 2019, pero en cuanto al número de personal ocupado es superado por cuatro Estados del norte del país, los cuales a la vez concentran el mayor número de municipios dentro de los que cuentan con un acaparamiento de empleados. En esta rama se concentra en tres municipios metropolitanos de Nuevo León, en un municipio del estado de Coahuila, el cual perteneciente a la zona metropolitana de Saltillo, que es parte de la metrópoli de Monterrey, otro más es el municipio de Querétaro que de igual manera ocupa el quinto lugar. Esto implica que esta actividad se concentra en la zona metropolitana de Monterrey y mayormente en municipios de la región norte del país (ver cuadro 6).

Para el caso de la industria del cómputo, de los cuatro Estados especializados, tres pertenecen a la región norte del país. En cuanto al número de personal ocupado, Baja California, que no se especializa en esta rama, tiene más empleados. Pero a nivel municipal, sobresalen tres municipios que pertenecen a Estados del norte y uno a la zona occidente del país. Esto implica que la zona norte es donde se concentran las empresas de esta rama, aglomerándose principalmente en Ciudad Juárez; sin embargo, si se incorpora a Zapopan

otros municipios metropolitanos de Guadalajara, alcanzaría el 18%, por lo que la ciudad de Guadalajara en su conjunto tiene el mismo peso que la ciudad fronteriza de Chihuahua (ver cuadro 6).

Cuadro 6.- Municipios con mayor Personal Ocupado en la rama de Maquinaria y Equipo y en la industria del cómputo, 2019

Municipio	PO MyE	%	Municipio	PO Computo	%
Santa Catarina	13537	7.40	Ciudad Juárez	63324	18.43
Ciudad Juárez	11861	6.49	Tijuana	51131	14.88
Reynosa	11718	6.41	Reynosa	40509	11.79
Ramos Arizpe	11234	6.14	Zapopan	37306	10.86
Querétaro	10597	5.80			
Apodaca	8870	4.85			
Total general	182802	100.00	Total general	343510	100.00

Fuente: Censos Económicos 2019

En el caso de la industria automotriz Coahuila es el estado especializado y de igual forma el que más personal ocupado acapara con más del 16%, seguido de Chihuahua con el quince por ciento; pero a nivel municipal se observa que ciudad Juárez es el que más empleados concentra con un poco más del once por ciento del total nacional. Los demás municipios apenas alcanzan el tres por ciento. Sobresaliendo aquellos que se ubican en estados del norte, salvo Silao que es parte de la región centro del país (ver cuadro 7).

La rama de otras industrias, sobresale la rama de instrumentos médicos, específicamente aparatos ortopédicos y dentales. En este caso Baja California es el estado especializado acaparando el 30% del personal ocupado. Tijuana es el municipio que más concentra esta rama con casi el 24% de la fuerza de trabajo nacional (ver cuadro 7). Esta es otra aglomeración productiva que puede identificarse en el territorio nacional.

Cuadro 7.- Municipios con mayor Personal Ocupado en la rama de equipo de transporte y el de otras industrias, 2019

Municipio	PO Transporte	%	Municipio	PO Otras industrias	%
Ciudad Juárez	133347	11.03	Tijuana	69234	23.89
San Luis Potosí	43659	3.61	Ciudad Juárez	35864	12.37
Silao de la Victoria	41868	3.46	Mexicali	12447	4.29
Chihuahua	41170	3.41	Reynosa	12260	4.23
Ramos Arizpe	38719	3.20			
Reynosa	37117	3.07			
Matamoros	35197	2.91			
Total general	1208851	100.00	Total general	289849	100.00

Fuente: Censos Económicos 2019

Con base en este análisis, se pueden identificar dentro de la rama de bienes tradicionales, la industria del calzado la cual forma una aglomeración en la ciudad de León; así mismo sucede con la industria de impresión donde se puede identificar un conglomerado de empresas en la ciudad de México. Para el caso de los bienes intermedios, se identifica una aglomeración productiva en la ciudad de Tula, dentro de la rama de derivados del petróleo;

así también, la industria química en la ciudad de México y la industria metálica básica, en Monterrey. Finalmente, en la de bienes de capital y durables, para el caso de la industria del cómputo se ubican dos aglomeraciones: ciudad Juárez y Guadalajara; en la industria automotriz, a pesar de que se identifican diversos clústeres productivos al largo del país, el que se detecta de manera relevante es el de ciudad Juárez; y como última aglomeración se identifica en la rama de instrumentos médicos en Tijuana.

En resumen, se pueden identificar siete aglomeraciones productivas, dos en el sector de bienes tradicionales, tres en la de bienes intermedios y cuatro en la de bienes de capital y durables. Se debe aclarar que la ciudad de México aparece en dos aglomeraciones, relacionados a bienes tradicionales e intermedios; así también sucede con Ciudad Juárez, la cual aparece en la industria del cómputo y automotriz, correspondientes a la rama de bienes de capital y durables.

Por otro lado, se detecta que estas aglomeraciones tienen un patrón de distribución particular, ya que las relacionadas con los bienes tradicionales e intermedios se ubican en la zona centro del país, salvo el caso de Monterrey donde se aglomera la industria metálica básica, aunque esta rama está muy relacionada con la de bienes de capital y durables, las cuales se aglomeran en ciudades del norte, salvo el caso de Guadalajara que se ubica en la zona centro del país. Por otro lado, es importante señalar que las ciudades que repiten aglomeraciones se ubican, una en la zona tradicionalmente industrial y que supuestamente está en un proceso de tercerización, mientras que la otra aglomeración es un área que está en proceso de industrialización que, aunque ya tiene varias décadas, se ha estado renovando sobre todo por las exigencias que se dan a nivel regional (acuerdo comercial) como global (la internacionalización de la producción).

Condiciones para el desarrollo de innovación y conocimiento en las actividades aglomeradas

Es un hecho que los cambios tecnológicos, los ajustes a las relaciones comerciales y de producción en el mundo global, han provocado una reorganización en las empresas. Las tendencias del desarrollo industrial en México han transitado del centro al norte del país, pasando por regiones, como la zona fronteriza o la segunda frontera como lo denominó Hiernaux (1998).

Estos cambios en el desarrollo industrial han traído que cada vez más este proceso provoque una reconfiguración del territorio. Haciendo que algunas ciudades se vean cada vez más atractivas para algunas empresas que buscan mano de obra calificada, lo que lleva a modificar los puestos de trabajo que se demandan o que se relacionan con las actividades que generan las aglomeraciones productivas.

Para este caso, se revisarán las condiciones que existen en cuanto a los niveles de estudios que tienen los Estados donde se identificaron las aglomeraciones, considerando que las actividades de bienes tradicionales no necesariamente requieren de mano de obra calificada, por lo que se esperaría que los niveles de estudio altos están más relacionados con sectores donde se utiliza mayormente tecnología, innovación y conocimiento.

De igual manera se revisará cómo las actividades que generan aglomeraciones en México se relacionan con la fuerza de trabajo que tienen que ver con la organización de la producción, como pueden ser: los puestos administrativos o servicios profesionales que contratan las mismas empresas. De igual manera, se revisa la incorporación de activos fijos, tecnología de la información y comunicación, maquinaria y equipo, con el fin de ver la relevancia que tiene esto en la productividad y el valor agregado que le dan al bien que producen.

El nivel educativo a nivel nacional, ha mejorado en los últimos 20 años, ya que de tener un nivel 7.5 para el año 2000, se alcanzó 9.74 para el 2020 (ver cuadro 8). Esto significa que pasó de tener un poco más del primer año de secundaria, a alcanzar casi el primer año de preparatoria. Sin embargo, no todos los estados han tenido el mismo nivel que se tiene a nivel nacional, tal es el caso de la ciudad de México, la cual cuenta con el mayor nivel de estudios del país, ya que alcanzó, para el 2020 los dos años de nivel preparatoria. En segundo lugar está Nuevo León con casi los dos años a nivel preparatoria.

Los demás Estados donde se ubican las aglomeraciones se observa que apenas rebasan la media nacional, tal es el caso de Baja California, Chihuahua y Jalisco, mientras que Hidalgo y Guanajuato están por debajo del promedio nacional. Esta situación se ha mantenido a lo largo del tiempo sobre todo porque la ciudad de México y Nuevo León han demostrado que los niveles de desarrollo social son favorables, mientras que los estados de Hidalgo y Guanajuato muestran serias desigualdades. Con base en esta revisión de la variable educación, se observa que los Estados del norte predominan en presentar mejores condiciones, mientras que dos Estados del centro tienen niveles por debajo de la media que no hace favorable el desarrollo de la innovación, el uso de tecnología y la generación de conocimiento, así como su transferencia.

Cuadro 8.- Grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años de los Estados seleccionados 2000 a 2020

Nacional/Estados	2000	2010	2015	2020
Ciudad de México	9.61	10.54	11.12	11.48
Nuevo León	8.84	9.81	10.27	10.74
Baja California	8.17	9.26	9.76	10.20
Chihuahua	7.69	8.82	9.47	10.00
Jalisco	7.52	8.78	9.25	9.90
Hidalgo	6.66	8.10	8.72	9.37
Guanajuato	6.36	7.73	8.38	9.04
Nacional	7.45	8.63	9.16	9.74

Fuente: Censos Económicos, 2019

El siguiente análisis consiste en revisar la incorporación de personal administrativo y los servicios profesionales en las diferentes ramas industriales donde se detectaron las aglomeraciones productivas; así también, revisar la incorporación de activos fijos, como las tecnologías de la información y la comunicación, además de la maquinaria y equipo; por lo que se trata de distinguir la productividad y su incorporación al valor agregado de los productos generados. Lo anterior permitirá revisar que tanto estas aglomeraciones pueden influir en un desarrollo económico más armónico en las regiones donde se ubican.

La población ocupada que se dedica a funciones administrativas, son las que desempeñan labores de oficina, contable, planeación, organización, dirección y control para el funcionamiento de la empresa. En ese caso, mientras que exista más personal ocupado administrativo, se podría suponer que existe un mayor involucramiento en tecnologías de la información y comunicación, así como la incorporación de conocimiento, por lo que las empresas con mayor personal de ese tipo están relacionadas con la innovación.

Revisando los datos del último censo económico, se observa en México hay un promedio del 21.54% de personal administrativo en las empresas, en el sector manufacturero apenas utilizan el 18%, pero al calcular en las diferentes ramas donde se identificaron las aglomeraciones productivas hay diferencias; mientras que la industria química es la que tiene mayor porcentaje de personal ocupado administrativo, la industria del calzado participa con el 11% (ver cuadro 9).

Una forma de clasificar aquellas ramas que tienen el mayor de número de este tipo de personal, se identifica que además de la industria química, la rama metálica básica, la de cómputo y la de imprentas, superan el promedio nacional existente, mientras la de equipo de transporte, productos derivados de petróleo, instrumentos médicos y calzado, están por debajo de la media del sector manufacturero.

Otra variable que son los gastos por servicios profesionales, que tiene que ver que tanto las empresas contratan personas o empresa que ayudan en la producción para alcanzar mayor competitividad. Se observa que el sector manufacturero gasta una cantidad que representa casi el 35% del total, la rama que más gastan en este rubro es la de equipo de transporte, mientras que la que menos gasta es la industria del calzado, ello muestra la inversión que hace la industria automotriz para buscar mejorar el funcionamiento de sus plantas, mientras que la industria del calzado aparentemente no usa ese camino (ver cuadro 9).

Cuadro 9.- Comportamiento de la población ocupada y gastos servicios profesionales por ramas industriales, 2019

Nacional/Sector /Rama	PO	PO Adm.	%	Gastos por Serv. Prof.	%
México	13373887	2880474	21.54	237200.934	100.00
Manufactura	3861055	698918	18.10	82638.833	34.84
Calzado	122120	14069	11.52	520.643	0.63
Imprentas	72545	15165	20.90	906.232	1.10
Derivados de Petróleo	24640	3590	14.57	997.698	1.21
Química	140244	53252	37.97	6909.791	8.36
Metálica Básica	67320	18907	28.09	3131.275	3.79
Cómputo	277292	52419	18.90	2610.67	3.16
Equipo de Transporte	870212	144687	16.63	27337.374	33.08
Inst. médicos	212710	29529	13.88	1292.706	1.56

Fuente: Censos Económicos, 2019

Una reflexión sobre estas variables son los gastos en servicios profesionales si se involucra en las ramas de bienes de capital y durables, mientras que las ramas de bienes tradiciones poco gastan en esos servicios; sin embargo, en el caso del uso de personal

administrativo se vincula más en las ramas de bienes intermedios, en cambio las ramas de bienes tradicionales y de capital y durables no se vinculan.

Otras variables que se analizaron fue la incorporación de tecnología, para este caso se revisaron los activos fijos que tienen las empresas. Los datos mostraron que la rama de equipos de transporte es la que más concentra ese activo, con el 22%, el segundo lugar la ocupa la industria metálica básica, con más del 12%, mientras que el resto de las ramas no superan el 2%, salvo el caso de la industria química y la de derivados del petróleo, que tienen el 9% y 5% respectivamente. Es de resaltar que la industria alimenticia tiene el 12% de los activos fijos compitiendo con la industria metalmeccánica (ver cuadro 10).

En cuanto a la compra de activos fijos, la rama de equipos de transporte tiene el 26% de la compra total de activos fijos, la rama de derivados de petróleo concentra en 10%. De igual forma la industria alimenticia invirtió en activos fijos casi a la par de la rama de derivados de petróleo. Lo anterior demuestra la relevancia que tiene la tecnología para la industria automotriz.

Cuadro 10.- Comportamiento de las ramas manufactureras sobre activos fijos (AF) maquinaria y equipo (M y E) y equipo de cómputo (EC), 2018

Sector /Rama	AF	%	Compra AF	%	M y E	%	EC	%
Manufactura	2966441.027	25.60	220760.087	25.19	1910040.035	40.07	77323.083	16.75
Calzado	18104.992	0.61	855.993	0.39	10671.674	0.56	654.079	0.85
Imprentas	31993.299	1.08	1727.92	0.78	20627.512	1.08	1683.814	2.18
Der. de Petróleo	150053.761	5.06	27286.154	12.36	118993.535	6.23	1250.613	1.62
Ind. Química	286660.482	9.66	12965.609	5.87	190443.253	9.97	7632.194	9.87
Metálica Básica	370598.29	12.49	16062.839	7.28	254337.991	13.32	4085.975	5.28
Cómputo	57242.236	1.93	4295.424	1.95	23422.38	1.23	2971.195	3.84
Eq. de Transp.	645373.037	21.76	57715.07	26.14	406214.514	21.27	21446.716	27.74
Inst. médicos	42791.852	1.44	3085.155	1.40	20230.532	1.06	2061.059	2.67

Fuente: Censos Económicos, 2019

En cuanto la adquisición de maquinaria y equipo, nuevamente la rama de equipo de transporte lidera con el 21%, mientras que el segundo lugar por la industria metálica básica; Nuevamente la industria alimenticia ocupa el tercer lugar. El resto de las ramas no rebasan el diez por ciento, solo se acerca la industria química. Para el caso del uso de equipo de cómputo, repite la rama de equipo de transporte como la que más cuenta con esa tecnología, con cerca del 28%, la rama que sigue no alcanza el 10%, siendo esta la industria química.

Una reflexión sobre la incorporación de la tecnología, es que existe una diferencia entre la rama de equipo de transporte y el resto, mostrando porcentajes de entre el 20 y 30%. Otras ramas que sobresalen son la industria metálica básica y la de derivados de petróleo; así también están ramas que no cuentan con aglomeraciones productivas, como la industria alimenticia y de bebidas. Aquí se visualiza como las ramas de bienes capital y duraderos, son las que usan la tecnología para su proceso productivo, algo similar con lo ocurrió en el gasto de servicios profesionales.

Finalmente, la productividad que tienen estas ramas se puede visualizar por medio de la producción entre el personal ocupado, así como el valor agregado entre el número de empleos. Los resultados obtenidos muestran que cuatro ramas están por encima de la media, siendo más productiva los derivados del petróleo, siguiendo la metálica básica y después la industria química. El caso de la rama de equipo de transporte no aparece en los primeros

lugares como en las demás variables analizadas anteriormente, mientras que la industria del cuero y las imprentas, son las que cuentan con el menor nivel (ver cuadro 11).

Cuadro 11.- Comportamiento de las ramas manufactureras sobre la productividad, 2018

Nacional/Sector /Rama	VACB/PO	PBT/PO
Manufactura	\$367,958.84	\$818,645.55
Calzado	\$164,052.69	\$443,941.36
Imprentas	\$201,328.42	\$596,868.23
Derivados de Petróleo	\$2,347,236.57	\$29,491,621.48
Industria Química	\$929,665.57	\$3,678,194.40
Metálica Básica	\$1,623,062.71	\$5,341,604.56
Cómputo	\$265,515.08	\$531,192.36
Equipo de Transporte	\$775,366.80	\$2,543,895.09
Inst. médicos	\$222,523.95	\$475,142.96

Fuente: Censos Económicos, 2019

Esto muestra que la industria de bienes intermedios muestra una alta productividad, en cambio la de bienes tradicionales cuenta con un nivel bajo. Esto da pie a mencionar que estas actividades no cuentan con las condiciones de alcanzar mejores niveles de desarrollo industrial ya que no hay incorporación en cuanto a la innovación, tecnología y conocimiento, pero a pesar de ello generan una aglomeración productiva, que seguramente están impactando en la economía local.

Reflexiones Finales: Caracterización de las aglomeraciones productivas en México

Las aglomeraciones productivas identificadas se hicieron con base en la especialización que se calculó para cada entidad federativa y la concentración de personal ocupado en algunos municipios de dichos Estados. Ahora lo que se pretende es caracterizar cada una de estas aglomeraciones en la incorporación de personal administrativo, el uso de tecnologías, como maquinaria y equipo, así como las TIC; y finalmente el nivel de productividad.

Un primer análisis de estas aglomeraciones que se identificaron a nivel nacional, se rompe el esquema tradicional donde las tres zonas metropolitanas eran las que predominaban la aglomeración productiva, esto se fue alterando a raíz de que la frontera norte y los estados del norte empezaron a ser una opción para la localización de actividades manufactureras. El acuerdo comercial de América del Norte, empezó a influir en la conformación de nuevas aglomeraciones industriales, dando un peso importante a ciudades que desde los sesenta concentraron la industria maquiladora. En el centro del país a pesar de que varias ciudades han tenido una participación significativa en diversas ramas manufactureras, sobresalen dos que han sido históricamente representativas en la economía nacional y regional, la industria petrolera con la refinería en Tula y la industria del calzado en la ciudad zapatera de León.

Los sectores que predominan en estas aglomeraciones, representan los tres grandes sectores manufactureros, el tradicional, ubicado en la región centro del país, la de bienes intermedios y de capital en ciudades de las regiones centro y norte, bienes intermedios predomina en la región centro y la de bienes de capital en la región norte.

Los diversos trabajos sobre el aprovechamiento de la tecnología, la innovación y el conocimiento, reflexionan que las empresas que producen bienes de capital y durables están relacionados con los cambios tecnológicos. Sin embargo, con base en la revisión de los datos para estos sectores en México, muestra efectivamente que la industria automotriz es la rama que más incorpora activos fijos en su proceso productivo, además de equipo de cómputo, aunque la rama de instrumentos médicos y del cómputo no tiene resultados tan altos como la industria automotriz. Por otro lado, la industria del calzado y las imprentas, que se catalogan como sectores tradicionales poco incorporan el cambio tecnológico.

Otro elemento a revisar en estas aglomeraciones productivas es el mercado laboral, mientras que la industria tradicional no busca mano de obra calificada, el sector moderno intenta ocupar personal con una cierta calificación. En ese caso la industria del cuero y la rama de imprentas, poco utiliza personal administrativo e invierten poco en contratar servicios profesionales, además de que estas aglomeraciones se ubican en estados donde el nivel educativo está por debajo de la media.

En cambio, por el lado de los sectores modernos como el caso de la industria automotriz y de cómputo, aprovechan medianamente y muy alta el personal administrativo y la contratación de servicios profesionales. Lo anterior implica que, aunque el sector tradicional de las aglomeraciones productivas muestra lo que afirman algunos estudios, sobre el uso de personal poco calificado, en el caso del sector moderno se cumple de manera parcial. Ello implica que definitivamente la relación de la mano de obra calificada no está muy marcada.

Otro análisis a resaltar es que el uso intensivo en tecnología mediante la adquisición de activos fijos y equipo de cómputo, solo la industria automotriz muestra esa tendencia, mientras que la industria del cómputo y la producción de instrumentos médicos quedan fuera de incorporación tecnológica y podrían darle poco valor al conocimiento.

Resumiendo, se podría decir que el aprovechamiento de tecnología y el uso de mano de obra calificada se identifica en la industria automotriz que se aglomera en ciudad Juárez, la cual es considerada desde los años sesenta un polo de desarrollo para sector maquilador y que ahora aglomera también a la industria del cómputo. Esta rama tiene condiciones medias en cuanto al aprovechamiento de la mano de obra calificada y el uso de tecnología y conocimiento. Esta aglomeración también se identifica en Guadalajara, la cual es considerada un polo industrial tradicional, pero que a partir de la década de los sesenta incursionó al desarrollo de la industria electrónica, y a partir de la ubicación de IBM en El Salto, Jalisco, repunto como un polo industrial en la industria del cómputo.

Tijuana que al igual que Ciudad Juárez es un polo de desarrollo maquilador, ha mantenido su dinámica industrial principalmente en la producción de instrumentos ortopédicos y dentales. Esta rama está en condiciones bajas, en cuanto al aprovechamiento de la mano de obra calificada y el uso de tecnología y conocimiento. Este diagnóstico se da a pesar de que muestra datos altos en la contratación de servicios profesionales (cuadro 12).

Cuadro 12.- Análisis comparativo sobre el uso de mano de obra calificada, tecnología y conocimiento en las aglomeraciones identificadas

Aglomeraciones	Ciudad	Nivel educativo	P A	S P	A F	C AF	E C	Prod.	Cond.
Calzado	León	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB
Impresión	CDMX	A	M	B	B	MB	B	B	B
Química	CDMX	A	A	A	M	M	A	M	A
Petróleo	Tula	B	A	B	M	A	MB	MA	M
Metálica	Monterrey	A	M	M	A	M	M	A	M
Cómputo	Guadalajara	M	M	M	B	B	M	B	M
Cómputo	Juárez	M	M	M	B	B	M	B	M
Automotriz	Juárez	M	B	MA	MA	MA	MA	M	MA
Inst. médicos	Tijuana	M	B	A	B	B	B	MB	B

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censos Económicos 2019 y del Censo de Población 2020
 Nota: Significado de las siguientes siglas. PA= Personal Administrativo, SP= Servicios Profesionales, AF= Activos Fijos, C AF= Compra de activos Fijos, EC= Equipo de Cómputo, Prod= Productividad, Cond= Condiciones de las variables.

Se usó la escala de Likert para calcular el nivel de las condiciones que tenían esas actividades en cada una de las variables, usando los siguientes niveles MA= Muy Alto, A= Alto, M= Medio, B= Bajo y MB= muy bajo.

Sobre la industria de bienes intermedios se observa a la industria química como la más sobresaliente en el uso de mano de obra calificada y el aprovechamiento de tecnología y conocimiento. Esta rama se concentra en ciudad de México, la cual ha mantenido su hegemonía que tradicionalmente se ha mantenido como un polo de desarrollo relevante, tan es así que se identifica la rama de imprentas como otra aglomeración productiva, la cual tiene condiciones bajas para el uso de mano de obra calificada y la incorporación de tecnología y conocimiento en su proceso productivo.

Las otras dos aglomeraciones productivas son la elaboración de bienes derivados del petróleo y la rama metálica básica, las dos muestran condiciones medias en el uso de mano de obra calificada y en el uso de tecnología y conocimiento. La primera se ubica en la ciudad de Tula, donde se encuentra una de las refinerías más importantes y, por lo tanto, ahí se asientan empresas que producen bienes intermedios derivados del petróleo, lo que ha provocado que aglutinen un gran número de empresas en las últimas décadas. La industria metálica básica se ubica en Monterrey, la ciudad industrial tradicional del norte del país y su amplio desarrollo en este sector industrial.

Finalmente se cierra este análisis de las aglomeraciones productivas con la industria del cuero y el calzado. Este ha sido un sector muy tradicional, desarrollado históricamente en la región del bajío. Que, a pesar de tener condiciones muy bajas para el aprovechamiento de la mano de obra y el uso de tecnología y conocimiento, es considerado una de los sectores con mayor concentración; la ciudad de León, aglutina el 50% de los trabajadores de esta rama. Esto tiene un significado ya que no se identificó tanta aglomeración en ninguna actividad industrial en otra parte del país.

Para su consolidación y creación de nuevas aglomeraciones productivas se requiere contar con infraestructura urbana acorde a las necesidades del mercado, conformada principalmente por una red de carreteras interconectadas desde y hacia afuera. Así como la

implementación de políticas públicas orientadas de forma sectorial y espacial. No olvidando la política social que fortalece el tejido de la fuerza laboral en dichos espacios.

Referencias

- Bernard, A. B., Jensen, J. B., and Schott, P. K.** (2006). Survival of the best fit: Exposure to low-wage countries and the (uneven) growth of U.S. manufacturing plants. *Journal of International Economics*, 68(1):219–237
- Bloom, N., Draca, M., and Van Reenen, J.** (2016). Trade Induced Technical Change? The Impact of Chinese Imports on Innovation, IT and Productivity. *The Review of Economic Studies*, 83(1):87–117
- Brynjolfsson, E. and Hitt, L. M.** (2000). Beyond computation: Information technology, organizational transformation and business performance. *Journal of Economic Perspectives*, 14(4):23–48. Exploration. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4):1279–1333
- Deming, D. J.** (2017). The Growing Importance of Social Skills in the Labor Market. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(4):1593–1640
- Faggio, G., Silva, O., and Strange, W. C.** (2017). Heterogeneous Agglomeration. *Review of Economics and Statistics*, 99(1):80–94.
- Hiernaux Nicolás, Daniel,** (1998) " Reestructuración económica y cambios territoriales en México. Un balance 1982-1995", en Carlos A. de Mattos (comp.), *Globalización y territorio. impactos y perspectivas*, Fondo de Cultura Económica, Instituto de Estudios Urbanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Holmes, T. J. and Stevens, J. J.** (2014). An Alternative Theory of the Plant Size Distribution, with Geography and Intra- and International Trade. *Journal of Political Economy*, 122(2):369–421.
- INEGI** (2004) Censos Económicos, 2003.
- INEGI** (2009) Censos Económicos, 2008.
- INEGI** (2014) Censos Económicos, 2013.
- INEGI** (2019) Censos Económicos, 2018.
- Mathieu P.A. Steijn, Hans R.A. Koster, Frank G. Van Oort,** (2022) The Dynamics of Industry Agglomeration: Evidence from 44 Years of Coagglomeration Patterns, *Journal of Urban Economics*, ISSN 0094-1190, <https://doi.org/10.1016/j.jue.2022.103456>.
- Pierce, J. R. and Schott, P. K.** (2016). The Surprisingly Swift Decline of US Manufacturing Employment. *American Economic Review*, 106(7):1632–1662.
- SAGARPA.** (2022) Sistema de Información Agroalimentaria y pesquera http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos_a.php Consultado 27/06/2022

SEGUNDA PARTE
SISTEMAS URBANOS, SISTEMAS RURALES Y DINÁMICA
REGIONAL

CAPÍTULO 5
TRANSITANDO DE LO REGIONAL A LO COMUNITARIO

Circulaciones de personas en México, Estados Unidos y Canadá durante la pandemia

Margarita Camarena Luhrs¹

Surya Mariana Salgado Camarena²

Resumen

En el contexto de los cambios ocurridos durante la pandemia en diversas escalas de las circulaciones de la ciudad global, cosmopolita y socio cibernética, el objetivo de este trabajo es contribuir a dimensionar las variaciones en la proximidad y frecuencia de los recorridos de personas con informaciones oficiales registradas para los países de México, Estados Unidos y Canadá, durante la pandemia.

Este estudio puede ser importante para el desarrollo planificado previsor de situaciones de emergencia de las localidades, ciudades y regiones de América del Norte. En lo particular, para contribuir a comprender los cambios en la velocidad, la secuencia y la naturaleza de las circulaciones físicas de pasajeros que, ocurridos durante la pandemia, pueden contribuir a demostrar algunas capacidades adaptativas excepcionales: especialmente los despliegues sensoriales de grandes conjuntos nacionales mencionados.

Conceptos clave: Circulaciones, América del Norte, pandemia

Introducción. Cambios en las circulaciones en ciudades durante la pandemia

Como la pandemia ha sido peligro de vida y de muerte debido a la rápida dispersión del contagio por Covid-19, entre las medidas desplegadas para mitigarla se encuentra precisamente la reducción de las circulaciones para disminuir la transmisión comunitaria. Como estas medidas tienen impactos desiguales se adopta una metodología que usa información para estudiar cambios en la movilidad física y a distancia de personas. Esta metodología privilegia las adaptaciones hechas en la configuración urbana para superar el aislamiento en los hogares y la pérdida de conexión entre lugares.

En este trabajo se describe la aplicación de los métodos utilizados para localidades de América del Norte, siempre que hagan posible constatar cómo se amplifican capacidades y, de otro modo, deficiencias de la movilidad en escalas de las circulaciones en y entre ciudades. También se muestra que el uso de herramientas de sistemas de información geográfica se ha generalizado entre diversos usuarios además de ofrecernos información útil para explorar la inmovilidad y el confinamiento en múltiples niveles.

En ciudades seleccionadas, son las visitas realizadas a 7 categorías de lugares, las que constituyen la unidad de observación principal. Esta información hace posible dar dimensiones más precisas a las medidas en las que se suspenden, reducen y alteran frecuencias de los recorridos que eran cotidianos y que ahora hacen evidentes efectos que trastornan pautas sociales de proximidad. En este contexto, se ofrecen dimensiones de la

¹ Doctora en Ciencia Política, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, margarita@sociales.unam.mx.

² Maestra en Urbanismo, UNAM, World Resources Institute, suuryy@gmail.com.

configuración urbana que afectan por el distanciamiento, como por la pérdida de la frecuencia regular de los traslados, así como debido a las medidas que han dificultado las posibilidades de concertar la movilidad cotidiana de otras maneras.

En estas condiciones es indudable que se inauguran otras capacidades de sortear las restricciones al encuentro abierto -provocados directamente por los peligros del contagio por Covid-19, como por la puesta en práctica de medidas de confinamiento para quienes fue posible recluirse en sus casas. Es evidente que se han experimentado otras pautas de relación social, de encuentro y desencuentro; y que, como consecuencia, se han adoptado muchos más medios de distanciamiento entre las personas y entre los lugares.

Por lo que a continuación se pone el énfasis en las dimensiones físicas de los traslados y visitas a distintos lugares, sin dejar de mencionar los despliegues sensoriales que han ajustado la adaptación ante los trastornos vividos en las circulaciones. Contribuir a comprender mejor estos tipos de cambios en las circulaciones registrados durante la pandemia, precisa el objetivo de este trabajo. Intentamos analizar los traslados y visitas realizadas a lugares de origen y destino más frecuentados.

Con este objetivo, procuramos destacar proximidades y frecuencias que alteran pautas de localización y encuentro de personas, bienes, informaciones. Lo relevante de esta aproximación es que pudiera ayudar a concluir que no solo se desvanecen patrones consolidados de circulación, sino que durante la pandemia han sido reemplazados con otras pautas, proximidades y frecuencias muchas veces completamente distintas de las anteriores y cuya evidencia levanta incertidumbre, inestabilidad y preguntas sobre las posibilidades del cambio social.

Se trata de indicios y evidencias que sugieren cómo distintas pautas de localización y encuentro entre sujetos, también cambian sus escalas de relación social: se muestra cómo se mantenían y se fueron debilitando, qué nuevas relaciones y acuerdos las han reemplazado o si, finalmente, se trata de pautas de la vida de relación en las que desaparecen referencias a lugares como a los recorridos que conectaban localidades y regiones que dejaron de estar relacionados por microescalas domésticas, domiciliadas y familiares para articularse en escalas más amplias, incluso con alcances de todo el planeta. Cambios particulares de las circulaciones³ que, al igual que en los casos de muchas otras dimensiones adaptativas, hará falta estudiar más a fondo a medida que se controle la pandemia.

³ El término «circulación», desde la perspectiva de la unidad indisoluble entre rutas y ciudades, puede referirse al movimiento de personas a través, alrededor y entre lugares, sean edificios y otras partes del entorno construido o bien, del paisaje cultural. Las circulaciones se identifican con frecuencia con entradas, vestíbulos, pasillos, escaleras, descansos, por lo que con mucha frecuencia se clasifican con las facilidades del tránsito y del tráfico a través de corredores y circuitos, como de rampas y escaleras.

Las circulaciones son rutas de movilidad que pueden referirse a las interacciones e intercambios que faciliten. Es posible determinarlas por el número de usuarios, direcciones y sentidos de viaje. También pueden clasificarse por las facilidades y señalización necesaria para navegar por los espacios de circulación y restringirlas según los grupos de usuarios públicos, de acceso libre y abierto o bien que, de otro modo, son de accesos privados, restringidos, aunque, incluso, pueden tener funciones múltiples. Las rutas que las personas toman en lo singular o en contingentes a través de lugares urbanos poseen una triple función que brinda *accesos*, *conecta* y que, generalmente, al mismo tiempo, *centraliza* las relaciones entre los lugares por las que, los ordena entre sí, los jerarquiza. (HiSour, s.f.: 1).

Por otra parte, dado que la transmisión comunitaria del Covid-19, alcanza una escala planetaria generalizada aunque no evidente, cobra relevancia especial el estudio de circuitos de circulación -de entrada/salida desde y hacia los lugares de residencia y otros orígenes o destinos de viaje-, con itinerarios bien localizados. Esto es así, porque a lo largo de esta coyuntura, estudios como éste, pueden contribuir a profundizar el conocimiento útil para mejorar estas habilidades adaptativas y capacidades de respuesta ante situaciones de emergencia de la extrema gravedad de lo vivido con la pandemia. En este sentido, lo encontrado en este trabajo pudiera ser importante para acelerar o bien para facilitar procesos de reajuste y procedimientos para anticipar los cambios necesarios para hacer mejoras sociales determinadas.

En este sentido, proximidad y frecuencia de recorridos son elocuentes de las alteraciones ocurridas en las prácticas sociales de producción y apropiación de los lugares, pero, además, de las sensibilidades puestas en juego durante situaciones de emergencia. Ir y venir, aunque poco evidentes, son acciones que soportan experiencias sensibles de encuentro, pero también de desencuentro. Durante la pandemia, el despliegue de energías vitales de sujetos sociales -persona, imagen e intersubjetivo-, hace referencia a lo corpóreo⁴ en tanto que inseparable de lo emotivo, perceptivo y sensorial (porque así como no hay cuerpos sin emociones tampoco hay emociones sin cuerpos ni cuerpos sin lugares), de tal manera que el trastorno de las circulaciones como causa y efecto del aislamiento de las personas-sujeto provocado por la pandemia resulta inseparable de las condiciones espacio temporales de los lugares en las que se viven.

El proceso de adaptación y recuperación ante el peligro de contagio por el Covid-19, ajusta no solo las salidas, sino que altera lo que fuera en el día a día cotidiano, la permanencia, la presencia o ausencia de y en los lugares como la proximidad y la frecuencia de los recorridos, sino que obliga a ajustar todo el mapa social de las emociones,⁵ mapa que, ante la emergencia, adopta otros trazos y sugiere cómo:

- a) Al igual que las reacciones sociales y colectivas en las amplias escalas de las ciudades y regiones, los cuerpos son inseparables de “las respuestas emocionales humanas [que] tienen fundamento biológico y son universales.” (Regader, 2015: 1);
- b) las reacciones emocionales habilitan para responder ante el contexto cambiante e incierto de la reconfiguración urbana por la pandemia;
- c) acercar los recursos para la defensa de la salud e integridad propia y colectiva; requiere adquirir o adaptar las capacidades para acceder virtualmente a lugares y a recursos distantes porque no todo se encuentra al alcance al interior de los hogares ni de las mismas ciudades;

⁴ “..., por lo tanto, las relaciones de materialidad a las que asisten estos cuerpos [y emociones] habla, no solo de las condiciones de re-producción de los mismos, sino de las expropiaciones de las que ha sido objeto, y de las cuales se deriva su condición. El interrogante que cobra relevancia es ¿desde qué otros lugares es posible registrar la materialidad de los sujetos que intervienen en el conflicto [emergencia específica causada por la pandemia]?” (Figari, Scribano, 2009: 112).

⁵ Emociones principales de ira, asco, miedo, tristeza o felicidad, o de emociones más complejas como las de afecto, admiración, regocijo, ansiedad, asombro, incomodidad, aburrimiento, júbilo, calma, confusión, antojo, indignación, excitación, temor, interés, disfrute, nostalgia, tristeza, ansiedad, depresión, orgullo, envidia o vergüenza.

- e) superar las dificultades por las pérdidas de seres queridos, empleos, recursos, medios de vida, dinero o salud que trae consigo la pandemia;
- f) lograr modular en lugar y tiempo, con oportunidad, las respuestas para el cuidado del estado corporal y emocional, de la salud emocional y mental, propias como del colectivo al que se pertenece para superar la emergencia; y
- g) proponer y adoptar emociones colectivas, a través de espacios públicos, sitios y lugares del común que, "... nos preparan para poder responder de forma casi instintiva a los peligros. Asimismo, que:
- h) nos habilitan para reaccionar en otros contextos, como en el caso del disfrute de las interacciones sociales" (Regarder, 2015: 2), aun en condiciones de peligro y de alerta permanente, como las vividas, en todos lados.

Por el anterior, el alcance de este trabajo consiste en ajustar este mapa emocional según lo experimentado, vivido y sentido, durante la pandemia para ofrecer una topografía distinta de lo social donde el (des)encuentro impone otras coordenadas para ubicar materialmente a los lugares de quiénes intervienen y participan de tales cambios de relación física geográfica y temporal; y, en particular, dar dimensiones más precisas acerca de la proximidad y frecuencia de los recorridos en y entre lugares que se acostumbraban a realizar como de sus transformaciones adaptativas logradas durante la emergencia.

Cabe precisar que se trata de adaptaciones hechas a consciencia o improvisadas de otras maneras, que evidencian el estado crítico que abrió la pandemia con la drástica y repetida suspensión de las circulaciones, parálisis de la movilidad que para muchos fueron experimentadas como pérdida del hogar y de toda la familia, como abandono forzado sorpresivo y brutal del lugar de identidad, invisibilizados, obviados, olvidados durante largos años de aislamiento, y que poco a poco han sido normalizados aun sin cancelar las situaciones de emergencia y ya sin representación a lo largo de lo que se anunció desde finales de 2019 y que se ha vivido hasta la fecha de 2022 y que quedará como marca de la memoria colectiva, en todos lados y mucho después de que sea controlada la difusión de la pandemia.

De acuerdo con lo anterior, el hilo conductor seguido a lo largo de este trabajo es el de los cambios adaptativos ocurridos en las visitas a lugares seleccionados. Cambios concebidos como interrupciones y adaptaciones en los intercambios en y entre lugares, es decir, en las diversas escalas de las circulaciones que pueden ser identificados por las diferencias en la proximidad y frecuencia de los recorridos efectuados durante la pandemia en México, Estados Unidos y Canadá. Para esto, los resultados encontrados se exponen con el siguiente orden a continuación:

- 1) se precisa el concepto de circulación adoptado en el sentido de "espacio entre espacios" que se abrió o se redujo por efecto de la adaptación masiva ante las medidas de contingencia adoptadas por la pandemia;
- 2) se ponen de relieve significados de los cambios en la (in)visibilidad de las circulaciones de emergencia adaptadas por sujetos sociales -persona, imagen e intersubjetividad-;

3) el aprovechamiento de los intersticios de las circulaciones abiertos por la pandemia, vistos desde los cambios en seis “tipos” de salidas y entradas, a orígenes y destinos de lugares seleccionados en los países mencionados. Se concluye sobre las dimensiones de los cambios en las circulaciones conmensurados a partir de información disponible sobre visitas a lugares críticos durante la pandemia.

1. El «espacio entre los espacios». Contexto del cambio en la proximidad y frecuencia de recorridos

Las circulaciones, en tanto <espacio entre espacios> hacen converger muchas dimensiones del asentamiento como de su contrapartida de movilidad. Entran en juego factores físicos, tangibles y, además, dimensiones flexibles e intangibles. Por lo que si la proximidad de la muerte durante la pandemia acentúa los efectos del desvanecimiento de la cotidianeidad anterior, es menos evidente por qué y cómo la inmovilidad, el aislamiento y la soledad -aun de las personas que no pudieron confinarse en sus casas y que tuvieron que seguir saliendo a la calle- resultan ser, entre otros muchos efectos, algunos de los que marcan singularmente esta coyuntura, como período de retraimiento del colectivo mundial que se escala como espacio tiempo de la constricción de los sujetos en sus sensibilidades más recónditas.

Aunque muchas respuestas son evidentes a la pregunta ¿qué ocurrió al vivir confinados en la ciudad?, antes espacio de encuentro múltiple y abierto, al menos en lo que a sus espacios públicos y vialidades concernía y que, durante la pandemia ofrecieron el contraste del vacío de la ciudad, la parálisis de sus circulaciones, la ampliación desmesurada, incierta e incontrolable de ese espacio entre los espacios que forjan con las circulaciones cotidianas, el barrunto del ruidero cotidiano, tan característico de las grandes concentraciones urbanas de nuestra época.

A este respecto son escasos los estudios que indiquen cómo y cuánto cambian las salidas y encuentros acostumbrados, que ayuden a precisar cuáles han sido las reacciones materiales, tanto prácticas como emocionales ante el aislamiento provocado por el imperativo de quedarse en casa. Con la intención de contribuir a dar dimensiones y significados a la inmovilización masiva y mundial, guardada en el anonimato, pero vivida, sin embargo, tan intensamente en el interior de cada quien, enseguida se da contexto a los cambios en la proximidad y frecuencia de recorridos que, siendo singulares a cada experiencia, resultan tan notables por la dispersión planetaria que han alcanzado.

Mientras que se ha ido haciendo más claro el peligro de exponerse al alcance del Covid-19, a medida que la ciencia, la tecnología media y los gobiernos han logrado masificar la administración de las vacunas, resulta también cada más clara la dimensión de los poderosos factores causales que a más de dos años del estallido de la pandemia, aún siguen restringiendo, por una parte, las circulaciones de grandes contingentes de población que pueden trabajar y recluirse en sus hogares, como, por otra parte, que, de otras maneras inmovilizadoras, afecta las circulaciones cotidianas del resto de los conjuntos de personas que salen, viven o trabajan en los espacios públicos preferentes que son las calles de las ciudades.

En este sentido, puede sugerirse que,

“La circulación a menudo se considera como el «espacio entre los espacios», que tiene una función conectiva, pero puede ser mucho más que eso. Es el concepto que captura la experiencia de mover nuestros cuerpos alrededor de un edificio [como a través de cualquier lugar amplio o restringido], en tres dimensiones y en el tiempo.” (HiSour, sin fecha: 1).

En este contexto, la cancelación de las salidas que también funcionó como cierre a las entradas, rehace las relaciones sociales en todas sus escalas. Cierra el mundo de relaciones que eran los lugares habitados y recorridos, la mayoría de las veces sin pensar, sin notarlo y con consecuencias difíciles de alcanzar a predecir y contemporizar. Sal mismo tiempo, se comprende que, sin solución completa hasta la fecha, el curso forzoso del aislamiento, con todas las desigualdades que significa al interior de las ciudades, cierra posibilidades de reaccionar que antes estaban disponibles. Sin duda que, de esta manera, surgen adaptaciones y se efectúan cambios que han hecho posible resolver las restricciones y que, señalan hacia otra “topografía” de las comunicaciones y accesos a la ciudad, así sea de maneras intersticiales y fugaces.

El aislamiento prolongado que revaloriza las experiencias del lugar -y del tiempo- puede apreciarse, aunque sea limitadamente, a partir de las denominadas seis categorías de salidas a seis “categorías de lugares” publicadas por Google, en sus informes de Movilidad elaborados desde el 15 de febrero de 2020, acerca de los desplazamientos entre lugares y acumulados en los niveles nacionales, regionales y mundial, representándolos mediante gráficas que, con respecto de una línea base -normalmente referida a un promedio semanal inicial de febrero de 2022, sirve como base de las siguientes observaciones acerca de los cambios en la frecuencia de salidas y llegadas, de febrero de 2020 a julio de 2021, en las seis categorías de lugar registradas: a) recreación, b) abarrotes y farmacia, c) parques d) estaciones de transporte, e) trabajo, e) residencia, ocurridos durante la pandemia en México, Estados Unidos y Canadá, que se mencionan a continuación:⁶

- “1) Dos terceras partes de los lugares registran disminuciones negativas en los porcentajes de cambio con respecto de la línea base
- 2) Los quiebres a la baja en las salidas durante la pandemia se acusan en las fechas del: 25 de febrero, 26 de marzo, 10 de junio, 1° de noviembre, 24 y 31 de diciembre de 2020; y del 15 de febrero, 31 de marzo y 3 de junio de 2021.
- 3) Los lugares más recorridos son los del trabajo y residencia, aunque las mayores oscilaciones se observan en las curvas de trabajo, abarrotes y farmacia, y estaciones de transporte que marcan las grandes tendencias de reducción de la movilidad durante el periodo
- 4) De otra manera son significativas las variaciones en las categorías de viajes recreativas, a parques y a lugares de residencia, porque muestran reacciones tajantes

⁶ Se resume información incluida en el manuscrito de libro inédito, en proceso de dictamen: Margarita Camarena Luhrs (2022) *En y entre lugares. Proximidad y frecuencia de recorridos*, México: UNAM.

de respuesta ante los ciclos de la pandemia, quizá en estos lugares sean más bruscos los cambios de movilidad

5) Entre los países, Canadá (19 de los 30 momentos comparados en las categorías de lugar más afectadas), seguido por México (18/30 momentos) registran mayor reducción de la movilidad que en Estados Unidos (16/30 momentos); y la proporción de contagios y muertes debe estar correlacionada.

6) Es notable que la respuesta a la pandemia como reducción de las salidas a lugares de trabajo varíe de entre el 130 y 137 por ciento, en febrero de 2020, aumentando la respuesta de no acudir al trabajo entre 167 y 199 por ciento, al llegar a abril de 2021. Por lo que a lo largo del periodo se uniforma y aumenta la respuesta hasta un 50 por ciento más en el sentido de no salir al trabajo y en los tres países por igual.

7) Es sintomático y evidente que, en sentido contrario, las variaciones en la categoría de tránsitos a lugares de residencia sean todas positivas y marquen con mayor nitidez los quiebres a lo largo del periodo. Las variaciones en los tres países oscilan entre el 11.714 y el 133.130 por ciento de aumento en salidas y entras a los hogares y lugares de residencia entre febrero de 2020 y julio de 2021.

8) Al observar los cambios en estaciones de transporte es notable que registre los porcentajes de variación más elevados en todas las categorías de lugar analizadas por Google en estos informes. Va del 12.301 por ciento mínimo en febrero de 2020 hasta una reducción del 373.315 por ciento, en julio de 2021, mostrando la alarmada respuesta de contención civil y en alguna medida la efectividad de las restricciones de los gobiernos para acceder a los sistemas de transporte colectivos en el periodo.” (Camarena, 2022: 127).

Esta información da idea de los cambios en los recorridos hacia estas categorías generales durante la pandemia en cada uno de los países y entre las categorías de lugares señaladas. Sin embargo, si no deja de ser representativa, se limita a los movimientos registrados mediante el GPS de personas que usan sus celulares en y para realizar esos trayectos o a través de consultas al Google Maps, por lo que inmediatamente se refiere sólo a una porción del total de viajes realizados que no se puede saber con precisión de qué tamaño sean ni cuál sería su participación en el total de desplazamientos realizados.

Es complejo el panorama pormenorizado de los efectos de la pandemia en la reducción del tránsito en las entidades federativas de México; y, puede tomarse en cuenta una medida de la reducción de la movilidad, estimada para una semana de 2021 y por entidad federativa.⁷

⁷ Según Informe de INFOTEC pormenorizados para los estados de la República en su TABLA 4 “Diferencia de movilidad” (medida a partir del promedio de movilidad de los siete días previos obtenido de los datos de Google y la diferencia entre el último día y la semana anterior), es posible tener un ejemplo de la sensibilidad con la que se redujo la movilidad entre el 17 de agosto de 2021 y el 24 de agosto de 2021. Así: Ciudad de México pasó de -17.04 a -17.31 (con una diferencia de -0.27); Puebla pasó de -9.10 a -10.13 (-1.03); Tlaxcala de 0.16 pasó -1.49 (-1.65); Estado de México pasó de -5.79 a -8.08 (-2.30); Querétaro pasó de 4.89 a 7.46 (-2.5); Morelos pasó de -5.65 a -8.30 (-2.65); e Hidalgo pasó de -4 a -10.03 (-6.22). (INFOTEC et al, 2021: 4).

Esta información se produce a partir de “las medidas tomadas durante la Jornada Nacional de Sana Distancia (JNSD), que empezó el 23 de marzo del 2020, tienen la finalidad de disminuir el riesgo de propagación del

De igual modo, puede insistirse sobre la drástica reducción registrada en Estados Unidos en la cantidad de personas visitando tiendas y sitios recreativos; como en Canadá lo que se registra con mayor fuerza es la menor afluencia de personas a las 304 zonas de empleo del país.

2. Ajustar el “mapa” de las circulaciones de personas durante la pandemia

Se constata que las capas del “mapa” de lo social han cambiado durante la pandemia en cualquier lugar. No sólo porque los sitios donde expresar emociones y compartir, aun de maneras virtuales, han trasladado las nociones de proximidad y frecuencia del encuentro alterando pautas de identidad, de cercanía de quienes ahora se encuentren a distancia. Aún sin borrar referentes de identidades topográficas del lugar ni sus representaciones en la memoria, las relaciones espacio temporales durante la pandemia han sido otras.

Experimentación mundial forzada de las capacidades adaptativas para la sobrevivencia, han hecho de la convivencia para llegar o para salir de los lugares, un campo objeto de ensayo-error de las habilidades y destrezas para redefinir el marco de las relaciones sociales por completo. Lo que facilitó y dificultó la participación a la distancia en el diario vivir, sigue siendo un laboratorio de ensayo, muchas veces sin salida alternativa y desesperado, ante la fatalidad del Covid-19.

Esto, hace posible visibilizar la expresión de emociones y sentimiento que subyacen las practicas de movilidad, de transporte masivo, de acceso hasta sitios recónditos de la caracterología del anonimato masivo que ha sumido a todo entre el caos y la esperanza, que desencadenaron, primero, el cierre, y después, cuando alternativamente, se daban la apertura y el cierre sin control de las circulaciones y parecen, finalmente, dejar de seguir encerrando los espacios domésticos, de trabajo, de convivencia y las calles de colonias, barrios, ciudades y regiones completas en las que las personas habitaban o trabajaban, que a medida que se disuelven las constricciones de la pandemia, también parecen ir dejándose atrás, forzando la pregunta de qué ha sobrevivido de ellos, de quiénes de los sujetos anteriores quedaron y, sobre todo, mejor aún, de qué nuevos sujetos están emergiendo de todos nosotros.

Ajustar este “mapa” es parte de la actualidad, del relato del peligro vivido, de los conflictos que esta crisis de la salud deja como saldo. Es indudable que hay otras coordenadas para localizar materialmente a quien han intervenido de todo esto. Las relaciones interpersonales, las relaciones sociales como las intersubjetividades intervenidas son otras. Quizá muy pronto se posible cotejar la información para reconstruir la trama de la emergencia en la que surgieron los cuerpos desnudos, sin vida, sin trabajo, sin dinero, sin techo ni comida, los cuerpos emociones invisibles que poblaron todas las inmedianías del planeta.

COVID-19 mediante el distanciamiento social. Por lo anterior, es pertinente contar con medidas relacionadas al distanciamiento social como parte del análisis del impacto de la JNSD.

Una manera de medir el distanciamiento social es estimar la movilidad de las personas y una de las fuentes utilizadas, para estimarla, son las redes sociales. Este reporte utiliza la información de tres redes sociales, Facebook, Google y Twitter, para medir la movilidad previa a la JNSD, durante la jornada y después de la misma.” (INFOTEC et al, 2021: 1-10).

Los invisibles de las grandes masas de todos lados, especialmente de las grandes ciudades, han sido los actores más afectados. Del dolor de la desigualdad agigantado por la pandemia, no solo quedan los vestigios de destrucción y muerte. Quedan también: “los procesos de diversificación de los modos expropiaciones de las energías corporales [que] quedan registrados en las representaciones de los sujetos, y como tal, *la identidad recuperada* es un testimonio del mismo” (Figari, Scribano, 2009: 113).

El balance de la época, quizá final del capitalismo financiero que vivimos en crisis permanente, recrudescido por la pandemia, sería imposible sin por lo menos atisbar las posibilidades de la mejora social que también han emergido a la vista de todos, durante estos tiempos aciagos. No solo abunda la resignación porque no se podía salir, el abandono - mientras se esperaba indefinidamente que se abrieran los espacios otra vez-, sino que surgen conductas violentas e irregulares como la emergencia de cuerpos superfluos y hostiles bastante ajenos, quizá cercados por la proximidad de la muerte, en una indiferencia brutal, de agresivo desinterés.

La fortaleza de cuerpos y emociones, en su otra cara, de extrema debilidad, vulnerabilidad, o fragilidad, advierte de cuerpos y sensibilidades movilizados durante este tiempo crítico, coyuntural de inmovilidad -paradójica multiplicación de los encuentros a distancia, del “Rapi” y de los servicios de distribución, compra y venta a distancia, tan estimulados por la pandemia. ¿Qué circulaciones llegaron para quedarse?

Hay algunos datos que sugieren progresivas negaciones del sujeto común que, como los espacios públicos, prácticamente desaparecieron por falta de acceso, por falta de visita, por la reclusión en sí mismos de parte de incluso, quienes tuvieron que continuar expuestos por las calles de las ciudades. Que se hayan reducido de entre diez y cuarenta veces y más, los promedios anuales de las drásticas caídas del PIB en estos años, sugiere cuantas veces más podría ensayar el gran capital, las reducciones de medios y recursos masivos de vida de las grandes poblaciones.

Negaciones de la movilidad, restricciones autoimpuestas a las salidas, confinamiento en los hogares, dibuja otros cuerpos emociones de quienes han vivido en estas condiciones. Quienes fueron indispensables. El sentir generalizado es que todos hubiéramos sido más bien perfectamente dispensables, innecesarios. Los tipos de salidas y entradas frecuentadas y suspendidas durante la pandemia hacen posible dar un vistazo a los cambios en los lugares más o menos visitados, trazando sístoles-y-diástoles del latir de las ciudades para las que se cuenta con información diaria mensual.

Como veremos enseguida, cuerpos emociones más o menos (in)movilizadas, emociones y cuerpos invisibles, energías expropiadas por el aislamiento, son muy elocuentes del tráfico de recursos energéticos que ocurren en las ciudades, durante procesos críticos de producción de riquezas en medio de condiciones de fragilidad, hasta de vulnerabilidad extrema de la población, huellas e indicios que hacen posible seguir el desdoblamiento múltiple de las circulaciones adoptadas como alternativas durante la pandemia para alterar justo en medio de ese «espacio entre los espacios» la multiplicidad de cuerpos que provienen simultáneamente de dos lugares, de muchos sitios, antes imposibles de siquiera imaginar convergentes.

¿Cómo recuperar estos cuerpos emociones transformados por la pandemia? Lo que parecería querer ser recobrar sería algo así como el pegamento social anterior. Se resiente sin saberlo claramente que los cuerpos emociones de los sujetos sobrevivientes a la inmovilidad por la pandemia, aunque no lo deseen y tampoco lo expresen, representan un reclamo. El reclamo de la experiencia vital, cotidiana que ya no es posible recobrar. Han cambiado los términos de prácticamente todos los acuerdos cotidianos. Y después de esto, ocurrido durante la pandemia, estamos ante una situación que parecería hacer frente común para los sujetos que, despojados, de sus vidas diarias anteriores, buscarán recuperarse de esa (im)posibilidad de reproducirse como lo hacían.

Sin cuerpos, sin identidad, sin salida, con circulaciones congeladas y descongeladas de manera incierta e incontrolada, la energía de los propios cuerpos emociones parecería ser lo que queda aún. Pero, el conflicto soterrado que significa la posibilidad de ver reducida quizá diez veces más los medios de subsistencia masivos es aterradora porque oculta cómo y que tanto se está extremando la conflictividad social durante la pandemia.⁸

Cuerpos emociones movilizados por las condiciones que los han paralizado, quedan así, como la única salida, s propia salida, ante las dificultades extremas de sobre vivencia levantadas por la pandemia. Actores, bienes y espacios, el campo conflictual histórico concreto, se despliega con insólitas posibilidades que soterradamente -por el peligro de muerte- aun activado el conflicto. Tal como explican Figari y Scribano, para condiciones vividas décadas atrás:

“La forma en que éste adviene visible habla de las disponibilidades sociales y las condiciones materiales de estos sujetos: es necesario recrear un espacio público donde puedan ser vistos, ocupando-poniendo el cuerpo en el lugar del trabajo, porque las leyes, la justicia, las protecciones laborales, las políticas públicas, más que sentar la base de un contrato mínimo, garantizan en muchas ocasiones la invisibilidad de estos sujetos.

Por otra parte, el conflicto vinculado a la salud que cobra visibilidad en el caso de la clínica a través de la demanda por “un modelo de salud para todos”, permite también ir más allá de los cuerpos-que-producen (en tanto sujetos que intervienen en los procesos de trabajo) a través de la posibilidad de pensar en los cuerpos-que-son-producidos. Aquí, el conflicto por la apropiación de la salud se convierte en una bisagra para pensar la situación de los cuerpos “más allá la empresa como ámbito de trabajo”. Retomando la figura legal de “custodia” como metáfora, el Estado no solo otorga en custodia el bien inmueble donde funciona la clínica, sino que por acción u omisión pone en custodia además a los cuerpos que son excluidos-expulsados del sistema de salud.” (Figari, Scribano, 2009: 114).

⁸ “En la emergencia del conflicto, cuando se muestran crudas las relaciones sociales, de un lado están los que poseen el capital, los medios legales, los que detentan el monopolio de la coacción legítima, y por el otro lado están los-que-viven-del-trabajo, que, así como solo poseen su cuerpo para intervenir en el proceso de producción, también este se constituye en la única herramienta de resistencia que antepone entre la amenaza de desalojo y la clínica.” (Figari, Scribano, 2009: 113).

Cabe preguntarse por qué en condiciones tan difíciles por la pandemia, la algidez de los conflictos sociales si bien ha alcanzado dimensiones extremas éstas no se han generalizado, por lo contrario, más bien parecería que se hubieran contenido las respuestas ante la inmovilidad, el distanciamiento social y el desorden político.⁹

Los sentimientos de incertidumbre rayan en la ansiedad y depresión por la distancia forzosa entre los vinculados entre sí. Las sensibilidades lastimadas agravan tensiones entre los más afectados. Sin duda se ha visto que la sensación de desamparo es mayor en zonas de rebrotes. También se confirma el efecto devastador que tiene la suspensión de los accesos a lugares de relación en que se realizaban prácticas de socialización, sobre todo para personas confinadas a sus propias habitaciones.

En cuanto a los entornos construidos, la habitabilidad acusa las consecuencias del aislamiento, la inmovilidad, con faltas de confort, poco adecuadas condiciones térmicas, mala calidad ambiental, inadecuada ventilación, iluminación, acústica y dotación de servicios en general. Condiciones de habitabilidad que hacen más graves las condiciones de hacinamiento e inmovilidad y que provocan una mayor heterogeneidad de los efectos secundarios nocivos de la pandemia.

3. Aprovechamiento de los intersticios abiertos por las circulaciones de emergencia durante la pandemia

A partir de las experiencias vividas en las condiciones extremas de aislamiento e inmovilidad durante la pandemia, es posible destacar algunas prácticas adaptadas para acercar, interiorizar y adaptar los lugares comunes a los espacios más íntimos de la vivienda. Pueden destacarse: a) las prácticas que acometen la transformación de las localidades, ciudades y regiones, desde acciones promovidas a partir del arte y la cultura o bien, b) las acciones que parten de una mejor coordinación de autoridades y administraciones competentes, sobre la base del cumplimiento normativo, preventivo y de seguimiento adecuado a las medidas que garanticen las condiciones de respuesta ante situaciones de emergencia y que refuercen las medidas de atención habituales a los aspectos de la gestión y la praxis en los campos de la habitabilidad, seguridad y funcionalidad; y c) Las medidas que conciernen a la promoción de actividades formativas, la adopción de responsabilidades y acciones colectivas que ayuden a comprometer a las autoridades y poblaciones afectada a actuar no sólo durante la pandemia sino a largo plazo

Con la consigna “para una vida activa” ante las crisis iniciada a finales de 2019 y prolongado desde principios del 2020 a lo largo del 2021 y hasta mediados del 2022, se han expresado efectos acumulados no solo de las crisis económicas y financieras, sino los traídos consigo por los cambios en los acuerdos cotidianos en todas las escalas espacio temporales de la vida de relación humana ante los peligros a la vida provocados por la pandemia Las

⁹ En febrero de 2022, “la cifra total de muertos por la pandemia en EE.UU. se encuentra en unos 919.000, comparada a 35.500 en Canadá, según la Universidad Johns Hopkins.” (Debusmann, 2022: 1). Mientras que, en México, “de acuerdo con el informe técnico de la Secretaría de Salud, al corte de este miércoles 15 de junio [de 2022], el país acumula 5 millones 843 mil 190 casos positivos y 325 mil 271 defunciones a causa de COVID-19.” (Redacción, 2022: 1); mientras que, al 20 de junio de 20220, en el nivel mundial se registraron 539, 281 contagios y 6,8564,000 muertes. (Our World in data, 2022: 1).

experiencias singularmente vividas con las restricciones a la ideación y referencia al lugar común, siempre abierto, siempre accesible, conocido anteriormente, están trayendo consigo cambios muy profundos, duraderos y amplios que todavía no es posible acabar de constatar por la rapidez de la pandemia.

Situaciones de excepción, normalizadas, están provocando ajustes en toda la estructura y procesos de la vida de relación social. Hay alguna información sobre incidencias, contagios y fallecimientos, capacidades médicas y hospitalarias, reguladas mediante el semáforo epidemiológico, pero los cambios en el encuentro social, transformaciones y trastornos en actitudes y sensibilidades son escasas. La tensa espera, el colapso económico y territorial, apenas empieza a hacer posible reconocer diferentes frecuencias ciclos y periodicidades de los dispares efectos en las condiciones de vivienda y movilidad. Aún más dispersa, discontinua e indirecta es la información que puede hacer evidente qué ha ocurrido con las referencias e imágenes del lugar común.

Desde los cambios en la percepción y mentalización, emotiva o racional, del lugar común durante la pandemia, puede anticiparse la conclusión de que en estos momentos extremadamente críticos de la época actual, la reacción de abandono y pérdida, luego la reacción de lucha por el rescate y transformación de las ideación del lugar común, son una clave que no solamente ayudará a explica lo acontecido, sino que servirá de palanca para reorientar el curso del desarrollo, en lo próximo, en lo venidero.

En este sentido puntual, el potencial multiplicador contenido por el lugar común, como representación e imagen del recorrido social en el que se aúna conciencias de los lugares y aprendizajes de las experiencias, facilitará la conciliación de los dos espacios temporalidades asimétricas, anteriores y posteriores a la pandemia que marcan la nueva frontera de la pandemia, marcada por las capacidades de integración de distintas sensibilidades del encuentro. Por lo que cabe estar de acuerdo con la generalización de la coyuntura hecha por Marshall y Correa, en tanto que:

“Enfatizamos que, en momentos de desastre capitalista, la reacción a la pandemia, y no la pandemia por el virus en sí, debe estar en el centro del análisis, y en este sentido, el esfuerzo concertado más público es el gran reinicio del World Economic Forum. Como se argumentó, el objetivo de la respuesta pandémica no es proteger o mejorar la salud pública, sino más bien aprovechar la crisis para transformar la sociedad en un nivel. Y mientras asistimos a una profundización de las transformaciones anteriores en las esferas del Estado y del mercado, la nueva frontera de la pandemia es la esfera social.” (Marshall, Correa, 2020: 311).

Era muy difícil imaginar que fuera posible producir unas crisis de la salud, la economía y la política tan devastadora como la actual. Sin embargo, los riesgos ecosistémicos, financieros y por la desvinculación social eran inminentes. Aun así, era difícil confirmar la magnitud de la importancia que reviste el lugar común figurado desde cualquier ámbito de los recorridos, de cortas o largas distancias, mediante complejos sistemas de relaciones en y entre lugares, a través de espacios de circulaciones complejas gestionadas mediante las redes de control cibernético. Y hoy en día, a casi dos años, ya es otra la importancia del contacto físico, la cercanía y los cuidados prodigados por y para el otro, revaloran lo conocido. Porque

en el tú, “mi otro yo”, he enfrentado peligros de muerte, porque muchos se fueron dejando soledad y tristeza, porque nos queda en el presente crudamente lo que vale la vida por todo lo que está en juego.

Conclusiones. Infraestructura de movilidad en la Ciudad de México: redireccionar cambios y tendencias hacia la integración y sostenibilidad

En el contexto de los cambios ocurridos durante la pandemia en diversas escalas de las circulaciones en México, Estados Unidos y Canadá, el objetivo de este trabajo es contribuir a dimensionar las variaciones en la proximidad y frecuencia de los recorridos de personas registrados con información acerca de las visitas a lugares seleccionados, de febrero de 2020 a mediados de 2021.

Con este propósito en mente se precisa el concepto y enfoque de las circulaciones en tanto «espacio entre los espacios; enseguida, se explica por qué conviene ajustar el mapa de las circulaciones de personas durante la pandemia y, finalmente se sugiere la conveniencia del aprovechamiento de los intersticios abiertos por las circulaciones de emergencia durante la pandemia.

Así, se muestran características coyunturales y otras alteraciones inéditas, en la velocidad, la secuencia y la naturaleza de las circulaciones físicas de pasajeros que, ocurridos durante la pandemia, pueden contribuir a demostrar algunas capacidades adaptativas excepcionales en el subcontinente de América del Norte.

Además, se han destacado algunos despliegues sensoriales y cambios en las sensibilidades del encuentro. En este sentido, se reitera la importancia de avanzar en estudios en diversas escalas de las circulaciones de la ciudad global, cosmopolita y socio cibernética, de los que será necesario ahondar para comprender mejor qué ha ocurrido. Se reitera que los cambios en los patrones de circulación ocurridos en América del Norte, son útiles para cualquier desarrollo planificado; en lo particular, a partir de establecer la velocidad, la secuencia y la naturaleza de las circulaciones sociales, como potenciales adaptativos apreciados en grandes escalas nacionales y que pueden precisarse en entornos urbanos seleccionados.

En conclusión, se indica con cuánta menor interacción social, con hasta mínimos de la décima parte de las pautas de accesibilidad, conectividad y centralidad, ha sido posible subsistir a lo largo de la pandemia. Dimensiones que muestran, por un lado, la enorme capacidad de adaptación ante condiciones de emergencia pero que, por otro lado, también, demuestran la vulnerabilidad de las sociedades nacionales de América del Norte. Como se ve con las reducciones drásticas de la movilidad durante la pandemia, ha sido posible tomar acuerdos que cambian las vidas cotidianas de las grandes mayorías de los tres países considerados, porque han encontrado recursos y maneras de vivir con mucho menos recursos, empleos, ingresos y circulaciones.

Referencias

- Camarena Luhrs, Margarita** (2022). *En y entre lugares. Proximidad y frecuencia de recorridos*, México: UNAM, libro inédito en proceso de dictamen.
- Debusmann, Bernd Jr.** (2022). "Covid: ¿por qué la tasa de mortalidad es mucho más baja en Canadá que en EE.UU.?", BBC News, Washington, 16 febrero, disponible en <https://www.bbc.com/mundo/noticias-60402897>.
- Figari Carlos, Adrián Scribano** (2009). "Cuerpo(s), subjetividad(es) y conflicto(s). Hacia una sociología de los cuerpos y las emociones desde Latinoamérica", Buenos Aires: Fundación Centro de Integración, Comunicación, Cultura y Sociedad-CICCUS, disponible en <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/coedicion/scribano/Scribano.%20Figari.pdf>.
- Google** (2022) "Informes de Movilidad Local" Informes creados desde el 2020-02-15 hasta la fecha de consulta del 2022-06-19, disponible en <https://www.google.com/covid19/mobility/?hl=es>.
- Hi Sour** (sin fecha). "Circulación en la arquitectura", Hisour, Arte, Cultura, Historia, disponible en <https://www.hisour.com/es/circulation-in-architecture-27899/>.
- Marshall, Wesley C., Eugenia Correa** (2020). "Populism and (Neo)Liberalism: The Polanyian Perspective Seen from Latin America", *International Journal of Political Economy*, número 49 (2) pp. 124-138, disponible en <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08911916.2020.1778862>.
- Redacción** (2022). "COVID-19 en México: Se reportan 9,452 contagios y 29 muertes en 24 horas De acuerdo con la Secretaría de Salud, los casos activos estimados se incrementaron hasta los 49 mil 210", *Diario el Financiero*, 15 de junio, disponible en <https://www.elfinanciero.com.mx/salud/2022/06/15/covid-19-en-mexico-se-reportan-9452-contagios-y-29-muertes-en-24-horas/>.
- Our World in Data** (2022). "Daily new confirmed COVID-19 deaths per million people", Oxford Martin School/University of Oxford/Y Combinator, (Seven Dy Rolling Average), 20 de junio, disponible en <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer>.
- Regader Bertrand** (2015). "Descubre el mapa corporal de las emociones. Descubre la topografía corporal humana de las emociones gracias a una investigación de Nummenmaa", *Psicología y mente*, 28 mayo, disponible en <https://psicologiaymente.com/neurociencias/mapa-corporal-de-las-emociones>.
- INFOTEC**, Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación, CentroGEO Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial; CONACYT Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2021). "Medición de Movilidad usando Facebook, Google y Twitter", disponible en https://salud.conacyt.mx/coronavirus/investigacion/productos/movilidad/Movilidad_COVID19-2021-08-25.pdf.

Estudio comparativo de la gestión terrestre del sistema de transporte logístico comercial

Tonahtiuc Moreno Codina¹

Celeste García Jaimes²

Resumen

El sistema de transporte por ferrocarril marco el desarrollo de una nueva era industrial y comercial a través del trazo de líneas ferroviarias que facilitaron la conectividad vía terrestre entre las diferentes regiones del país. Los problemas a los que se enfrentó México van desde importar un sistema innovador en un país que no contaba con un desarrollo tecnológico para este medio de transporte que permitiera mantener los enlaces y las vinculaciones al interior y exterior, para ese entonces solo se contaba con el desarrollo del mercado local impulsado por tracción animal. El objetivo es determinar los trazos de la conformación de los ejes logísticos comerciales que contrajeron un impacto sobre las haciendas que estaban establecidas paralelamente al trazo de las vías carreteras. La metodología empleada es a través de la investigación descriptiva que busca dar a conocer hechos y acontecimientos históricos. Las gestiones terrestres se basaron en el paternalismo político para ciertas esferas de poder, jugando un papel estratégico en el diseño y trazo de los nuevos corredores logísticos comerciales por parte de las compañías privadas que multiplicaron el desarrollo de la infraestructura férrea expandiendo los mercados con un medio de transporte de carga de materias primas y de pasajeros innovador, en México la contribución del ferrocarril ha sido parte medular en los cambios económicos, políticos y sociales.

Conceptos Clave: Gestión terrestre, Transporte ferroviario, Sistema Logístico Comercial

Introducción

Un hito histórico que trajo consigo el crecimiento y control de las nuevas burguesías en México en pleno auge de la revolución industrial del siglo XVII, es sin duda el transporte ferroviario, detonador de la concentración de capitales en manos de una monarquía reinante en un México independiente, edificando fortunas basadas en el comercio. Los Caciques y terratenientes apostaron por la industrialización de la agricultura logrando el aumento de la producción de productos alimenticios, el desarrollo del ganado mayor y menor, la explotación del pulque y fibras como el yute y el henequén, artículos que detonaron el crecimiento económico de las regiones centro y norte del país, producciones que se antepusieron a la adversidad de un México que apenas había logrado su independencia y que fuertemente se reflejó en el aumento de capitales en manos de los dueños de los medios de producción.

¹Profesor Investigador del Departamento de Urbanismo del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes, tonahtiuc@hotmail.com

²Alumna de la Maestría en Planeación Urbana del Departamento de Urbanismo del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes, tecadmon2011@gmail.com

El pueblo mexicano pobre y saqueado de sus tierras se enfrentó al excedente de mano de obra improductiva en el campo hacia un desplazamiento hacia las ciudades que se erigían como nuevos centros económicos alrededor de las vías férreas. Esta población se convirtió pronto en mano de obra barata disponible para realizar trabajos en la nueva era industrial de las haciendas, marcando el rumbo del desarrollo económico de las nuevas regiones donde se disponía el trazo férreo, mismas que incluso llegaron a ser más ricas que la propia ciudad Capital y más aún, las que combinaban la secuencia espacial entre el ferrocarril y el dominio de los puertos marítimos, marcando una brecha en la disparidad de ingresos entre la ciudad, los puertos marítimos, el campo y las haciendas.

El desplazamiento de grandes cantidades de gente del campo a las zonas de explotación minera y agricultura en los grandes latifundios, favoreció las condiciones para el crecimiento de nuevos núcleos urbanos, estas migraciones poco a poco fueron modificando el paisaje, la estructura y el tamaño de las ciudades.

Metodología

La metodología empleada es a través de la investigación descriptiva que busca dar a conocer hechos y acontecimientos históricos a través del conocimiento científico, permitiendo describir la naturaleza del estado del arte de México durante los periodos de construcción de las líneas férreas del ferrocarril, contexto donde se desarrollaban diversos segmentos de población bajo ciertas circunstancias que incidieron en su comportamiento y patrón de crecimiento.

Siendo una característica de la investigación descriptiva el propio diseño de la investigación a través del análisis de datos recopilados se llevó a cabo el planteamiento metodológico a partir de la recolección bibliográfica de literatura sobre los hechos históricos de México, así como de las bases estadísticas contenidas en los Anuarios Ferroviarios de la Secretaría de Transportes y Comunicaciones, y las Estadísticas Históricas de México del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

A través del estudio descriptivo se llevó a cabo la comparación entre 3 estados y tres ciudades referentes a la gestión terrestre del sistema de transporte ferroviario en el siglo XIX en México, con respecto al diseño en el trazo de las líneas ferroviarias, mismas que se ubicaban hasta las puertas de las grandes haciendas y pasando por las regiones mineras se logró conectar la regiones centro- central con las regiones centro-norte, la norte-occidente y la norte, formando los primeros corredores logísticos comerciales que impulsaron la comunicación terrestre al interior del país, con Estados Unidos de América y con Europa, así como el desarrollo de una economía basada en el neoliberalismo.

Planteando la hipótesis de que los trazados de las líneas ferroviarias coadyuvaron a la explotación de las zonas mineras, al desarrollo agrícola de productos altamente demandados por un mercado exterior, al enriquecimiento de hacendados e inversionistas extranjeros, al saqueo y empobrecimiento del pueblo, como resultado de un desarrollo ferroviario en manos de capital extranjero bajo el régimen de una política paternalista, en un país en constante lucha por defender su soberanía y libertad.

Gestión terrestre del sistema de transporte logístico comercial

Hablar del ferrocarril en México es otra historia; apenas en 1821 se había ganado la Guerra de Independencia, bien lo describe Servando Teresa de Mier en la Profecía sobre la Federación: *nosotros los mexicanos... encorvados trescientos años bajo el yugo de un monarca absoluto, apenas acertamos a dar un paso sin tropiezo en el estudio desconocido de la libertad...somos un pueblo viejo, heterogéneo, sin industria, enemigos del trabajo y queriendo vivir de empleos como los españoles, carcomidos de los vicios anexos a la esclavitud*³. Tres centurias que dejaron a un país devastado, saqueado y en la pobreza absoluta, con un pueblo marginado sumido en la ignorancia quedando a merced del primer Imperio mexicano monárquico constitucional liderado por Agustín de Iturbide⁴ periodo que duro hasta 1823, mientras en los próximos doce años subsiguientes México tuvo nueve presidentes que se enfrentaban entre sí en fuertes movimientos políticos y sociales, periodo largo y violento que dejo el desarrollo del país a la deriva y en manos de inversiones extranjeras que aprovechaban la oportunidad para apropiarse del territorio favoreciendo la incertidumbre y la inestabilidad nacional.

Para el año de 1837 el General Anastasio Bustamante otorgo la concesión a un acaudalado comerciante trazar un camino de fierro desde la ciudad Capital hasta el puerto de Veracruz, pero al no otorgársele un título de propiedad no se llevó a cabo ninguna obra, quedando como el primer intento de conectar la ciudad que concentraba los poderes hasta un puerto marítimo estratégico. Ya para 1842 Antonio López de Santa Anna autorizo una segunda concesión a este mismo tramo iniciando trabajos con personal que vino desde Bélgica, todos los materiales fueron importados directamente de las fabricas ferrocarrileras de Inglaterra a excepción de la locomotora de vapor que se construyó y trajo desde Bélgica bautizada en México como la “veracruzana”⁵ realizando su primer recorrido a una velocidad de 40 km/h.

Este primer tramo constaba de 11.5 kilómetros con un trazo que partía de Veracruz a el Molino, fueron muchas las dificultades que se presentaron para la ejecución de la obra, aunado el contexto que enfrentaba el país, hacía que se otorgaran concesiones a inversionistas extranjeros sin resultados fructíferos, seria en 1856 cuando Antonio Escandón retoma los trabajos de las vías férreas con la encomienda de contemplar un trazo que integrara las regiones de la ciudad de Puebla y los llanos de Apan⁶ región que comprende los municipios del sur del estado de Hidalgo así como algunos municipios del estado de Puebla, Tlaxcala y Estado de México hasta la ciudad Capital del País (ver mapa No.1).

Fueron muchas las desavenencias a las que se enfrentaron los Escandón; primero el trazo para las líneas férreas representaba un desafío al conocimiento del territorio, entre estos; las características propias del suelo era distintas en todas las regiones, una orografía accidentada, y por si fuera poco un sistema de transporte jamás visto por mexicanos lo que

3 Matute, Álvaro, México en el siglo XIX, Antología de fuentes e interpretaciones históricas, Editorial UNAM 1984. México.

4 IBID

5 IBID

6 Ricardo Cañas / XEU, Historia del ferrocarril comienza en Veracruz, [https:// historia-del-ferrocarril-en-mexico-comienza-en-veracruz](https://historia-del-ferrocarril-en-mexico-comienza-en-veracruz)

dificultaba la construcción de las líneas férreas, segundo la parte más crítica; determinar la ruta que seguiría el ferrocarril -que por cierto tuvo que ser auxiliado por el Ing. Andrew Talcott a solicitud de los hermanos Escandón-a través de los análisis de Talcott, los Escandón se inclinaron por el trayecto que conectaría la línea férrea a través del municipio de Orizaba, trazo que haría más rápido y eficiente el arribo al Valle del Altiplano⁷.

Mapa No. 1 Primer trazo del ferrocarril en México en 1877



Fuente: Mapa de primera línea ferroviaria mexicana entre Veracruz y Ciudad de México Fotografía de Stock – Alamy, <https://www.alamy.es/imagenes/descargar-imagenes-gratis.html>.

Desafortunadamente se detuvo la construcción por detonarse la guerra de Reforma y tras intentos de continuar se pierden las esperanzas con la invasión de la triple Alianza (Francia, España, Inglaterra). Paralizando un proyecto que desde sus inicios ha estado marcado por la inestabilidad política, estos periodos de guerra desarticulan los pocos progresos encaminados a fortalecer las vías de comunicación y el transporte de mercancías.

Después de veintitrés años de construcción del primer tramo del ferrocarril por fin es inaugurado por el entonces presidente de la República el General Sebastián Lerdo de Tejada en el año 1873, este tramo se iniciaba en la estación Buenavista en la ciudad de México con dirección al puerto de Veracruz recorriendo los valles de Apan, pasando por los espectaculares paisajes del tramo de Maltrata que pasa por Boca del Monte en el estado de Puebla, siguiendo su recorrido por el puente de la barranca de Metlac con 115 metros de profundidad ubicada en las altas montañas de la región del valle de Córdoba y la región del

7 IBID

valle de Orizaba⁸, hasta su destino final el bello puerto de Veracruz punto estratégico de comunicación comercial con Europa.

Durante todos estos años de construcción de las líneas del ferrocarril se fueron trazando paralelamente otros ramales que conectaban las poblaciones con importante actividad comercial como de Apizaco a Puebla que sumaron otros 47 kilómetros, así como el tramo de Veracruz a Medellín de 15.410 km, de Mérida a Progreso 16.000 Km, el tramo de México a Cuautitlán con 16.800 Km y el tramo Veracruz a Jalapa 112.000 Km, haciendo un total de 630.930 Kilómetros⁹ de líneas férreas que conectaban en un solo trazo la región Centro del país.

Al llegar a la silla presidencial el General Porfirio Díaz a finales del año de 1876 apoyo fuertemente el desarrollo del ferrocarril convencido de que este sistema de transporte tan exitoso en Europa, en México daría el impulso tan necesario para transformar al país llevando a su pueblo al progreso. Bajo este ímpetu varias líneas férreas fueron construidas con capital del gobierno, con empleados y operarios mexicanos, así como también extendió concesiones a inversionistas que entusiastas iniciaron un fuerte frenesí que trajo consigo la edificación de una red ferroviaria, en la suma de esfuerzos tanto del gobierno como del capital privado se abrió una época en la que se ofrecieron miles de trabajos, se transformaron pequeñas rancherías en poblados, se propició el crecimiento de los mercados regionales transportando todo tipo de mercancías, se facilitó la exportación de productos nacionales al extranjero, así como también se vio favorecido el transporte de personas que podían viajar de un lugar a otro en menos tiempo.

La euforia del ferrocarril influyo como lo resume la historiadora Luz Carregha en la conformación económica, política y social e incluso geográfica de México, descubriendo en el tren un símbolo de modernidad que sirvió durante el Porfiriato como instrumento político ya sea para debilitar o fortalecer a los grupos de poder que estorbaban o favorecían al porfiriato, según el caso¹⁰. Si bien es cierto, desde los actores políticos, comerciantes, hacendados, caciques y empresarios, todos ellos en su mayoría se promovían a favor del presidente, con el objetivo de llevar los trazos ferroviarios a las cercanías de sus tierras, que más allá del beneficio que pudiera resultar de este sistema de transporte al progreso de la nación, resultaba fuertemente beneficioso al empoderamiento del capitalismo en las esferas de poder en manos de unas cuantas familias que decidían el rumbo de un país en vías de desarrollo.

Pero no todo estaba a la deriva, la época del porfiriato que duro alrededor de casi treinta años trajo un poco de estabilidad política y social al país, ya que de alguna forma Porfirio Díaz logro controlar las revueltas propiciadas por rebeldes, caudillos y caciques, y con ello fortalecer la integridad y soberanía de la nación, también fue un periodo que propicio la inversión extranjera, apoyo e incentivo al campo, además de privilegiar a los hacendados en materia agraria, se establecieron políticas en las áreas de comunicaciones y transporte, se construyeron alrededor de 30,000 kilómetros de ferrocarril (ver mapa No.2), con el propósito de mejorar la conectividad espacial entre regiones, ampliando los mercados

8 IBID

9 Secretaría de Transporte Ferroviario de la República Mexicana (S.T.F.R.M.)

10 Carregha, Luz "ahí viene el tren!!!... de símbolo de modernidad a instrumento de control político: historia del ferrocarril en México. <https://centrosconacyt.mx/objeto/ferrocarril/>

regionales y nacionales a través del favorecimiento en materia de exportaciones de productos y materias primas, además de atraer industrias extranjeras para que invirtieran en el país, cabe destacar que también se dio un fuerte fomento al desarrollo de la minería implementando reformas cuidadosamente pensadas para atraer capitales extranjeros, aunado a esto se introdujeron las líneas de energía eléctrica y las telefónicas, incluso se podría decir que hasta se mejoró el Producto Interno Bruto del país, pero a pesar de estas valiosas aportaciones y muchas más que se realizaron durante el periodo, cabe señalar que no se logró el desarrollo económico del pueblo, situación de desigualdad que aún prevalece en manos del Neoliberalismo.

Mapa No.2 Líneas ferroviarias en México al termino del Porfiriato



Fuente: Ortiz, Sergio, Los ferrocarriles de México, Una visión social y económica I la luz de la locomotora, México, Ferrocarriles Nacionales de México.

En los noventa años que transcurrieron desde haberse ganado la Independencia de México hasta el exilio y fin del mandato del General Porfirio Díaz el crecimiento poblacional del país (ver tabla No. 1), ni siquiera alcanzaba el uno por ciento en 1820, había más decesos que alumbramientos, aunados la pobreza y el hambre marcaban tiempos difíciles para la sobrevivencia, es fácil comprender que sólo unas cuantas ciudades de la republica repuntaban su crecimiento poblacional dadas las condiciones geográficas, su productividad agrícola o minera, de acuerdo a estas características el crecimiento de las ciudades estaba basado en proporción de sus riquezas, atrayendo mano de obra de otras regiones que quizá menos afortunadas no tenían los medios para explotar los recursos.

Tabla No. 1 Número de habitantes en México
en cronología con el desarrollo ferroviario

AÑO	No. HABITANTES	FECHA CENSO	PERIODO
1821	6,204,000	1820	Independencia de México
1837	7,843,132	1836	Gral. Anastasio Bustamante
1842	7,015,509	1842	Gral. Antonio López de Santa Anna
1873	9,141,661	1872	Gral. Sebastián Lerdo de Tejada
1876	9,169,700	1878	Inicia periodo Gral. Porfirio Díaz
1911	15,160,369	1910	Exilio Gral. Porfirio Díaz

Fuente: Elaboración propia con datos estadísticos contenidos en Historias Estadísticas de México, Tomo I, del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

Contextualizando el panorama que se gestaba en México durante la construcción de las líneas férreas la tabla No.1 refleja el número de habitantes que habitaban el país después de la guerra de Independencia que duro alrededor de once años, se contabilizaron según datos estadísticos históricos a 6,204,000 habitantes distribuidos en todo el territorio nacional y que para el periodo que comprende de 1810 a 1846 la tasa de crecimiento oscilaba en 0.373%¹¹, tras la centralización del poder, entre conciliaciones y negociaciones con otros países como potencias económicas y con el objetivo de incentivar la inversión extranjera y de lograr una estabilidad nacional que fueran las políticas estratégicas que marcaron el rumbo hacia un crecimiento del país que se vio reflejado por una parte en el aumento de la población que paso en el periodo de 1878 a 1910 a tener una tasa de crecimiento de 1.583%¹². Crecimiento que detono núcleos de población alrededor de los ejes ferroviarios (ver tabla No.2) desarrollándose las ciudades con más recursos sujetos a explotación minera y agrícola.

Tabla No.2 Comparativo de crecimiento poblacional por entidad federativa

AÑO	AGUASCALIENTES	COAHUILA	CHIHUAHUA	DISTRITO FEDERAL	GUANAJUATO	ESTADO DE MÉXICO	PUEBLA	QUERÉTARO	QUINTANA ROO	SAN LUIS POTOSÍ	VERACRUZ	ZACATECAS
1830	51,000	77,795	138,133	---	442,916	1,051,153	584,358	114,437	---	310,196	242,658	272,295
1877	140,430	104,131	180,768	476,413	788,202	696,116	704,372	179,911	---	506,799	504,970	413,603
1910	120,511	362,092	405,707	720,753	1,081,651	898,510	1,101,600	244,663	9,109	627,800	1,132,859	477,556

Fuente: Elaboración propia con datos estadísticos contenidos en Historias Estadísticas de México, Tomo I, del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

11 Tasa de crecimiento media anual, Historias Estadísticas de México, Tomo I, del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

12 IBID

Cabe destacar que la demanda de minerales, así como de bienes primarios se convirtieron en el eje rector del proceso de expansión industrial en el país, si bien lo describe la tabla No. 2 el eje comercial de Veracruz- Ciudad de México marcado por un crecimiento demográfico reflejaba la alta productividad del pulque en la región del Altiplano y en Orizaba se sobre explotaba el yute, éste nuevo corredor comercial impulso el desarrollo de la agroindustria de la región abasteciendo de productos a la población urbana que poco a poco fue demandando productos y artículos, satisfechos a través de la creación de nuevas industrias como la azucarera, la cigarrera, la textil, la de calzado, la de papel, etc. En este auge industrial paralelo al proceso de expansión del ferrocarril se consolidaron las pequeñas empresas que iniciaron con técnicas antiguas convirtiendo a los hacendados y caciques en empresarios.

En este periodo del trazado ferroviario se facilitaron la localización de la industria en puntos estratégicos para la conformación de corredores comerciales e industriales, siendo que Monterrey fue el primer centro industrial con el establecimiento de la siderúrgica, misma que dio origen al nacimiento de otras industrias metálicas y su éxito se debió al abastecimiento de las líneas férreas y al acero utilizado en la industria de la construcción que para esos entonces incursionaba los nuevos sistemas constructivos basados en estructuras de acero, las cuales sobre demandaban el metal tanto a nivel nacional como al flujo de exportaciones hacia los Estados Unidos. Junto a esta dinámica económica en la región norte, los procesos urbanos lograban el estímulo del desarrollo agrícola de las diferentes regiones del país, gracias al transporte proporcionado por el ferrocarril se expandieron procesos agrícolas que se llevaron de un lugar a otro con resultados exitosos, claro ejemplo Veracruz productor de algodón el cual abastecía a las textileras de la región centro-este, semilla que se sembró en tierras fértiles de Torreón¹³, ciudad que pronto se convirtió en el principal productor de algodón del país impactando la economía local al abrir nuevos horizontes en el comercio exterior.

Así paralelamente en otras latitudes contiguas a la ciudad de México se gestionaba a través de fuertes influencias el trazo del ferrocarril, tal es el caso de Don Ignacio de la Torre y Mier dueño de la hacienda de San Nicolás Peralta ubicada en la región de Lerma con una superficie de 5418 has de tierras fértiles alimentadas por el río Matlazingo o río Lerma en el Estado de México, características perfectas para el desarrollo de la agricultura y el ganado, haciendo a Don Ignacio uno de los hombres más ricos del país, posición que influyo directamente a que se le otorgara la concesión de llevar el ferrocarril hasta la puerta de su hacienda, en este ferviente crecimiento se vieron beneficiadas 418 haciendas y 557 ranchos del Estado de México entre las haciendas más importantes dada su superficie territorial los cuerpos de agua y suelos fértiles se encuentra la hacienda Santa Catarina y la Hacienda de las Cruces o también conocida como hacienda la Marquesa fundada por doña Juana Ramírez de Arellano y Zúñiga esposa del conquistador Hernán Cortes en el año de 1532 en los llanos de Salazar¹⁴ en el Estado de México debe su nombre a los viajes constantes que la Marquesa realizaba a la ciudad de Toluca y a la Hacienda de Atenco propiedad de su primo Juan Gutiérrez Altamirano¹⁵, donde los lugareños la llamaron La Marquesa en su honor, al día de

13 IBID

14 Haciendas y Ranchos de la Municipalidad de Lerma, Gobierno del Estado de Lerma, Estado de México.

15 IBID.

hoy se conserva el nombre dado por los oriundos del lugar, mismo que se ha convertido en el corredor logístico industrial y comercial que va de Toluca a Santa Fe.

El éxito del otorgamiento de la concesión ferrocarrilera a estos vectores geográficos motivó a el grupo de poder del Estado de México a gestionar el sistema de transporte por ferrocarril trayendo como consecuencia el trazo de dos vías férreas que se convirtieron en los ejes logísticos comerciales más importantes después del de Veracruz – ciudad de México, siendo el primer tramo que va de México – Toluca – Maravatio – Acámbaro – Morelia – Zamora – La Piedad – Manzanillo. El segundo trazo corrió de México – San Luis Potosí – Saltillo – Monterrey – Nuevo León. Líneas férreas que impulsaron el comercio entre la región Centro comprendida por los estados de Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Estado de México, Ciudad de México, Morelos, Tlaxcala y Puebla.

La región Centro-norte con Jalisco, Aguascalientes, Colima, Michoacán y San Luis Potosí. La región Norte-occidente con Baja California Sur, Sinaloa, Nayarit, Durango y Zacatecas. Y con la región Norte correspondiente a las entidades de Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas¹⁶. El Estado de México posiciono sus productos a lo largo del territorio nacional destacando por la calidad de sus semillas, harinas, quesos, mantequillas, pieles de res, raíz de zacatón y cervezas entre otros artículos que le permitieron establecer un mercado al interior sólido con exportaciones fructíferas hacia los Estados Unidos y Europa, consolidándose como el corredor industrial comercial Toluca - Ciudad de México más capitalizado del país.

Estas estrategias comerciales de unir los mercados regionales generaban aportaciones de capital solo para ciertos sectores del comercio como la agricultura y la minería, en manos de inversionistas que rápidamente habían vislumbrado un crecimiento económico a partir de la producción de productos a través de cultivos industriales enfocados a satisfacer las demandas de exportación que más ingresos lucrativos pudieran proporcionar, circunstancia que marco un desequilibrio en la producción nacional de alimentos básicos como el maíz, el frijol, el chile y el trigo, que cayeron casi un 50% per cápita durante este periodo, a razón de que los terratenientes y nuevos empresarios estaban dejando de lado los cultivos alimenticios tradicionales sustento de la alimentación básica de los mexicanos sustituyéndolos por productos más comerciales como el algodón, caña de azúcar, tabaco, café, henequén entre otros similares¹⁷. Productos que dejaban remanentes cuantiosos a los inversionistas, deseosos de riquezas bajo un modelo capitalista que absorbía con rapidez y voracidad los recursos naturales del país, así como la apropiación del territorio y la mano de obra tan necesitada de sustento. A pesar de estas circunstancias se lograba favorecer el crecimiento regional con nuevos centros de población.

Esta dinámica comercial desarrollada a través de una política de crecimiento económico basada en intereses particulares y bajo el postulado de que México es un país de oportunidades y pacífico con el objetivo de atraer inversión extranjera, pronto se diferenció radicalmente una brecha entre los nuevos capitalistas y el pueblo, a razón de que el campo sobreexplotado y atrasado tecnológicamente empobreció drásticamente a la mano de obra indígena, trasgrediendo sus derechos más vitales y el acceso a la comida, mismos que los

16 <https://ceey.org.mx/movilidad-social-en-mexico-las-cinco-regiones>.

17 Coatsworth, John. "Anotaciones sobre la producción de alimentos durante el porfiriato", El Colegio de México, University of Chicago

llevaron al descontento y al inicio de una rebelión que dio origen a la revolución agraria que duro de 1910 a 1920.

Periodo que vislumbro un sombrío porvenir para el futuro del sistema de transporte por ferrocarril en México a razón de haber despojado -tiempo atrás- de sus tierras a los campesinos, así como trabajar en las peores condiciones, trajo consigo las consecuencias de una lucha que pugnaba destruir el monopolio de la tierra, en el entendido de que el número de haciendas se había multiplicado incrementando el crecimiento superficial de los terrenos de forma consensuada por el gobierno, ejemplo de ello: en el “estado de Morelos el total de las haciendas y ranchos sumaban alrededor de 226,152 hectáreas cifra que corresponde al 46% de la superficie total territorial del estado, mismas que se encontraban en manos de 17 dueños de los cuales la hacienda de Don Luis García Pimentel contaba con una superficie territorial de 68,159 hectáreas, la de Don Emmanuel Amor con 20,250 has y la de Don Romualdo Pasquel con 17,336 hectáreas, haciendas que lideraban como las más importantes del estado de Morelos, demostrando el desarrollo capitalista de la entidad con una producción anual de 52,266,135 kilogramos de azúcar correspondiente a la tercera parte de la producción nacional”¹⁸. Mientras, en contraste con la región norte, la hacienda de San Blas en el estado de Coahuila contaba con una superficie territorial de 395,767 hectáreas, estas generosas extensiones de tierra en manos de un solo dueño comprendían numerosos poblados cuyos habitantes quedaban sujetos a trabajar en la hacienda y a la voluntad del terrateniente¹⁹.

A razón de esta dinámica y en una pobreza extrema el pueblo se une a los activistas que dieron origen a la revolución agraria primero con el presidente en turno Francisco I. Madero quien lucho por atender las demandas de los campesinos con esfuerzos y resultados nada fructíferos, seria hasta la llegada de Emiliano Zapata con la propuesta del Plan de Ayala que exigía la devolución de las tierras tomadas por los hacendados y terratenientes a los campesinos, en este periodo la producción agrícola y minera²⁰ se vio afectada drásticamente (ver tabla no.3), ya que ésta lucha armada se llevó a través de las líneas férreas tomadas por el movimiento revolucionario encabezado por los zapatistas, villistas y constitucionalistas. durante este periodo de lucha el ferrocarril sufrió actos vandálicos que afectaron severamente a todo el sistema de transporte, paralizando la producción de las haciendas que también fueron saqueadas y quemadas, en una guerra avasalladora, larga y compleja.

Los productos de mayor demanda y valor comercial sufrieron una caída durante el periodo de 1910 a 1915 siendo los años más críticos para la producción agrícola del país, la tabla no.3 muestra las fluctuaciones para los años comprendidos entre 1900 y 1925 donde se aprecia que la producción de ajonjolí para el año 1900 se producían 3,152 toneladas con una caída del 58% en 1915, el algodón pluma pasa de una producción de 148,574 toneladas en 1905 a una producción de 19,063 toneladas en 1905, en el año 1910 se producían 43,200 toneladas de arroz palay con una caída del 33% en 1915 repuntando 5.9 veces esta

18 González, Moisés. “Zapata y la revolución agraria mexicana” in: Cahiers du monde hispanique et luso-brésilien, no.9. 1967

19 IBID

20 Estadísticas Históricas de México, Tomo I, del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

producción en 1925, mientras la producción de café para el año de 1910 era de 46,150 toneladas y para 1915 solo cayó el 7% equivalentes a 3,338 toneladas que no se lograron producir o se perdieron, estas cifras reflejan el interés de los hacendados por proteger y seguir cultivando los cafetaleros a razón de continuar satisfaciendo la alta demanda de los mercados europeos siendo un producto de calidad de exportación.

Tabla No.3 Volumen de producción agrícola en toneladas
periodo de 1900 a 1925

Año	Ajonjolí	Algodón Pluma	Arroz Palay	Cacahuete	Café	Caña Azúcar	Frijol	Henequén
1900	3,152	22,280	20,778	3,581	21,839	1,248,131	162,156	87,614
1905	2,327	148,574	25,016	7,964	40,134	1,648,056	149,082	81,410
1910	5,225	30,193	43,200	8,000	46,150	2,961,736	170,000	97,760
1915	1,824	19,063	14,400	5,000	42,812	2,424,123	90,000	168,480
1920	7,850	31,938	39,060	9,685	36,075	1,448,043	116,489	168,504
1925	10,045	43,467	86,126	6,032	47,500	2,872,622	187,629	136,930

Fuente: Elaboración propia con datos estadísticos contenidos en Estadísticas Históricas de México, Tomo I, del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

Con respecto a la minería la extracción de metales preciosos como el oro y la plata, así como los metales básicos hierro y cobre, sufren las desavenencias de la guerra complicando su extracción al grado de suspenderse por completo las actividades entre los años 1914 y 1915²¹, en los años subsiguientes el desarrollo de este sector continuo sus operaciones bajo la protección del gobierno y nuevas inversiones para reconstruir los daños al sistema de transporte ferroviario.

El resultado de este movimiento agrario fue entregar a los campesinos sus tierras según Warman equivalió a más de 100 millones de hectáreas equivalentes a la mitad del territorio de México, indicando que “la estabilidad, gobernabilidad y desarrollo de México para los años subsiguientes se sustentaron en la reforma agraria permitiendo la construcción de un país predominantemente urbano, industrial y dotado de un importante sector de servicios. Pero la reforma agraria no logró el bienestar sostenido de la población, y los individuos a los que llegó viven hoy en una pobreza extrema. El desarrollo rural y agropecuario fue incapaz de responder eficaz y equitativamente a la transformación

21 IBID

demográfica y estructural del país”²² sumándose a este proceso la desarticulación del sistema de transporte ferroviario.

Después de todos los infortunios y desavenencias que trajo consigo el periodo de guerras, el empresario David E. Thompson vende sus acciones ferrocarrileras al gobierno mexicano donde Ferrocarriles Nacionales de México se constituye como una empresa nacional fusionándose en una sola compañía con el Ferrocarril Central Mexicano. Empresas que representaban la columna vertebral del sistema de transporte ferroviario en el país²³, en este proceso de nacionalización fueron despedidos todos los trabajadores y operarios extranjeros con el objetivo de dar trabajo a los mexicanos y tras varias negociaciones con los diversos inversionistas extranjeros Venustiano Carranza hace incautar todas las líneas ferroviarias encargándose de finiquitar las deudas producidas por los daños durante la guerra misión que no se realizó por falta de fondos económicos, después de esta operación y al pertenecer a la nación el sistema de transporte terrestre ferroviario nace en 1933 el Sindicato de Trabajadores Ferroviarios²⁴ que defiende los intereses personales de los trabajadores, mismos que al poco tiempo de su creación se manifestaron en huelga deteniendo abruptamente las comunicaciones y todo tipo de operaciones comerciales.

En el intento de rescatar el sistema de transporte el presidente Lázaro Cárdenas expropia los bienes de los Ferrocarriles Nacionales de México que se encontraban en estado de quiebra en un país imposibilitado para pagar la deuda de los ferrocarriles, situación que amenazaba el vital crecimiento económico de México, a través de grandes esfuerzos se lograba rehabilitar la red ferroviaria y ante la ineficiencia de poder administrar la red férrea bajo la presión que imponía el comercio internacional, el presidente Carlos Salinas de Gortari en 1991 decreta reformas con el objetivo de privatizar los ferrocarriles, una vez más, el gobierno mexicano deja este sistema de transporte a empresas privadas de capital extranjero quienes operan el sistema de transporte logístico comercial más fuerte y más grande del país.

Crecimiento regional a través del sistema de transporte logístico comercial. Caso de Estudio: Veracruz, Estado de México, Nuevo León

La gestión terrestre del sistema de transporte logístico comercial marco una brecha en el desarrollo regional en el entendido de que su trazabilidad estaba referida a vectores geográficos que permitían la conectividad entre las zonas mineras y las de producción agrícola, favoreciendo el desarrollo económico de algunos estados y ciudades que supieron potencializar su productividad, gestión y logística comercial, mientras que la suerte de otras localidades no fue del todo afortunada puesto que algunos poblados en los que era insuficiente su productividad solo funcionaban como estaciones de paso o de transición como la ciudad de Aguascalientes que formo parte del corredor logístico comercial ente Chihuahua, Durango, Zacatecas, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, ciudad Capital y Michoacán. Estados mayormente dedicados a la extracción de minerales.

22 Warman, Arturo. “La reforma agraria mexicana: una visión de largo plazo”. Fuente consultada en www.fao.org

23 IBID

24 IBID

La primera estación ferroviaria en el estado de Veracruz trajo consigo el crecimiento económico y poblacional entre Puebla, Hidalgo, Tlaxcala, Estado de México y la ciudad Capital, estados que conformaron en el siglo XIX una región basada en la alta productividad agrícola de los ingenios azucareros, cafetaleros y la producción de pulque y algodón, en 1910 Veracruz de Ignacio de la Llave contabilizaba alrededor de 1,132,859 habitantes²⁵ encontrando en 1911 el mayor pozo petrolero del país llamado el “Cerro Azul, así como también se desarrolló la industria textil posicionándose en la región de Orizaba con capital francés, en 1949 la Texas Gulf Sulphur obtuvo las concesiones para extraer el azufre bajo el nombre de Compañía Explotadora del Istmo”²⁶, cabe señalar que esta región productora de azúcar aprovechó la destrucción de los ingenios azucareros del estado de Morelos en la revolución agraria, posicionándose como líder a nivel nacional, para esos entonces, según Ortega, Veracruz tenía un desarrollo económico dual: por un lado una industria ligada a los mercados extranjeros (azúcar, café y textiles de algodón) y otra enfocada al consumo inmediato para satisfacer las necesidades de la población local (alimentos y textiles de yute)²⁷. De esta dinámica comercial el Estado de Veracruz se logró posicionar como líder en aportaciones al Producto Interno Bruto durante el periodo del siglo XIX y principios del XX, haciendo del desarrollo regional del estado de Veracruz un indicador de la competitividad y productividad.

Mientras el crecimiento regional del Estado de México obedece su éxito a la cercanía con la ciudad Capital encontrando al poniente del estado las condiciones geográficas idóneas para el establecimiento de las haciendas ubicadas en la región de la cuenca del Alto Lerma y el Oro, esta posición geográfica goza de recursos naturales ricos en montes maderables, pastos, humedales, Ciénegas, tierras fértiles y zonas ricas en metales mismas que impulsaron la minería de la región, todas estas características se convirtieron en los recursos idóneos para el establecimiento de centros de población. Antes de la gestión terrestre de las líneas férreas por parte de los Caciques, las pequeñas haciendas se dedicaban a la producción cervecera, del vidrio, cigarros y puros así como de cerillos, velas y veladoras que se hacían con el cebo del ganado, y también establecieron molinos de aceite y de harina²⁸ Productos que se comercializaban al interior y eran llevados a la ciudad Capital a través de diligencias que podían durar varios días de viaje hasta su destino.

Tras el éxito que suponía la inserción del sistema de transporte ferroviario los hacendados cambiaron su visión con respecto a sus negocios y pronto gestionaron con Porfirio Díaz el trazo de las líneas férreas que uniría la ciudad Capital hasta Toluca, convirtiéndose en un paso obligado la región de Lerma comprendida por Santiago Tianguistenco y Oztolotepec hasta llegar a Zinacantepec, formándose el primer corredor industrial y comercial del siglo XIX, atrayendo capitales para inversión así como la migración de personas provenientes de otras regiones al sur poniente que llegaron a radicar al valle de Toluca con la esperanza de encontrar mejores medios de subsistencia, integrándose a los jornales de las haciendas, de las zonas mineras así como el trabajo rudo en la construcción de caminos y carreteras que paralelamente se construían al fervor del ferrocarril a través de

25 Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

26 Monografía del Estado de Veracruz, 2009.Aregional.

27 Ortega, Isabel. Auge y declive de la economía veracruzana 1875 – 1970. amhe.mx

28 Sugiura, Yoko. La Cuenca del Alto Lerma, Ayer y Hoy, Su historia y etnografía. Fondo Editorial del Estado de México. Gobierno del Estado de México. 2016.

la iniciativa privada. Cabe resaltar que el valle de Toluca se fue conformando en virtud de su posición territorial, en donde el factor comunicación a través de la construcción de la carretera federal número 15 que nace desde la Ciudad de México y termina hasta Nogales, Sonora forma parte del corredor comercial CANAMEX²⁹ con una longitud de 2378km uniendo desde el norte de México atravesando el territorio de los Estados Unidos hasta la provincia de Alberta, Canadá.

El desarrollo de vías de comunicación carretero y el nuevo sistema de transporte ferroviario marco el rumbo de una economía interior fuerte, capaz de abastecer el mercado local y el de exportaciones a través de la maximización de los recursos y la implementación de cultivos de productos altamente demandados como el azúcar, logrando abastecer las zonas mineras y principales ciudades de la región norte del país y a los Estados Unidos de Norteamérica. Este auge económico impulso el desarrollo de la región al grado de convertirse en uno de los estados más ricos de México y con mayor aportación al Producto Interno Bruto nacional, consolidando una era comercial que llevaría a sus municipios de Toluca y Lerma a desarrollar una industria altamente competitiva, así como atraer inversionistas de capital extranjero que se sumarian al crecimiento económico con la introducción de fábricas manufactureras, industria química, farmacéutica, automotriz y de servicios.

Si bien cada vector geográfico obedece a una diferenciación espacial formando espacios aptos para lo conformación de pueblos y ciudades a través de las características necesarias para su desarrollo, entonces su ubicación marca las condiciones económicas, políticas y sociales para el crecimiento de los centros de población, el estado de Nuevo León que sufriría la invasión norteamericana por el año de 1846 comandado por el Coronel Taylor quien tomo posesión de los lugares más importantes del estado en cuanto a recursos naturales (minería y agricultura), en un México desarticulado y fragmentado que es obligado a ceder aproximadamente el 55 por ciento del territorio que comprendía las regiones de Nuevo México, Texas, California, Colorado, Nevada, Utah y Arizona³⁰, a través del Tratado de Guadalupe-Hidalgo firmado en 1848, bajo este Tratado de Paz y Amistad³¹ Estados Unidos de Norteamérica toma estos territorios fijando la división política entre ambas naciones, quedando Nuevo León saqueado y devastado, circunstancia que ante el fervor de la industrialización norteamericana y ante una ciudad como Monterrey que apostó a los cambios y transformaciones industriales que marcarían el crecimiento económico, Nuevo León no estaba preparado para recibir dichas transformaciones debido a que su mercado estaba limitado a lo local, razón que hizo a los empresarios ver con optimismo al nuevo sistema de transporte ferroviario que de alguna forma coadyuvo al crecimiento urbano pero por otra parte empobreció la economía local, ya que este transporte se convirtió en un corredor logístico comercial que traía productos importados a precios más baratos que los que se ofertaban en el mercado local, precios que dejaban fuera de competencia a los comerciantes, aunado a esto el sistema oligárquico imperante bloqueaba cualquier esfuerzo competitivo por parte de los empresarios que hacían esfuerzos extraordinarios para poder

29 CANAMEX, Corridor Coalition.org

30 Vázquez, Josefina Zoraida, La intervención norteamericana de 1846-1848, Secretaria de Relaciones Exteriores, 1997.

31 IBID

resistir los cambios que trajo consigo la inserción del nuevo sistema de transporte logístico comercial.

Mientras que Monterrey gozaba de una conectividad terrestre hacia el norte con Laredo y Piedras Negras, hacia el oriente con Matamoros teniendo salida hacia el Golfo de México, en dirección al poniente con Torreón estableciendo comunicaciones con la Comarca Lagunera, y en dirección hacia el sur con San Luis Potosí hasta la ciudad Capital, Puntos estratégicos para el flujo de los insumos de materiales provenientes de la extracción de minerales, así como la propia industrialización local que se fortaleció con la red del sistema de transporte ferroviario, creando un corredor logístico comercial que detono el crecimiento económico de la región norte, transformando los espacios bajo una dinámica económica imperante entre Estados Unidos y Monterrey.

Resultados y Discusión

Las condicionantes que hicieron: que ciudades prosperas como la Ciudad Capital hoy Ciudad de México, la ciudad de Toluca del Estado de México y la ciudad de Monterey en Nuevo León. Ciudades que supieron aprovechar el auge en materia de comunicaciones que brindaba generosamente la gestión terrestre del nuevo sistema de transporte ferroviario junto a la construcción de carreteras y caminos, se lograron consolidar los primeros corredores logísticos comerciales con operaciones basadas en el mercado interior y exterior. Fueron muchas las desavenencias en el camino y múltiples factores en lo político y social que se sumaban al retroceso tecnológico y económico, estas tres ciudades lideraron en los siglos XIX y XX los ámbitos mineros, agrícolas, comerciales y de servicios a nivel nacional a través del sistema ferroviario.

Ciudades que a través del tiempo desarrollan una alta competitividad económica por medio de la incursión de nuevas estrategias que demandan los sectores productivos, la integración del T-MEC, el desarrollo económico regional, la apertura de nuevos mercados (locales, nacionales, internacionales y globales), así como la cambiante transformación tecnológica impuesta por los países altamente desarrollados y los desafíos que representa la inversión privada.

Para mantener esta competitividad de crecimiento económico y urbano, las ciudades enfrentan hoy los retos de satisfacer las necesidades de demanda: Espacios destinados para la ubicación y posicionamiento de polígonos industriales, espacios para el desarrollo de corporativos empresariales, espacios para el comercio local, espacios educativos, espacios habitables, espacios verdes, espacios sociales, dotación de servicios, desarrollo de infraestructura y comunicaciones (terrestre, marítima y aeroespacial).

Las tierras destinadas a las actividades agrícolas y ganaderas, que muy independiente del tipo de tenencia al que pertenezca (ejidatario, comunal o mixto), éste sector también tiene que enfrentar nuevos retos haciendo la tierra más productiva, aparte de enfrentar los usos y cambios de suelo que favorecen la transición del campo a lo habitacional y de lo rural a la ciudad. Los nuevos desarrollos inmobiliarios aprovechan el infortunio de los cambios climáticos como factor potencial para ganarle terreno al campo. Estamos hablando que estas afectaciones según la encuesta Nacional Agropecuaria 2017, muestra que el 74% de las Unidades Económicas Rurales Agrícolas (UERA) reportaron pérdidas económicas por causas

climáticas debido a la afectación total o parcial de sus cosechas o animales³², ejemplo de ello el municipio de Cerritos en San Luis Potosí que presentó una caída del 50% en los volúmenes de sus cultivos y se prevé que ante el aumento de temperatura y las sequías, la producción de sorgo se reduzca de 8,000 a 2,000 toneladas en los próximos años en esta entidad.

Ante este panorama desolador, los agricultores faltos de apoyos e incentivos para sufragar las pérdidas económicas optan por cambiar los usos de suelo de sus solares para dar paso al desarrollo habitacional que según el Registro Único de la vivienda ésta tiene una rentabilidad del 36% cifra alentadora para las desarrolladoras inmobiliarias que buscan los mejores lugares en el que puedan posicionar sus productos (viviendas) en un proceso de reconversión de campo a ciudad y campo-industria en el entendido de satisfacer las necesidades de crecimiento e integración del tejido urbano abriendo paso a la disposición de metros cuadrados para uso industrial, comercial y de servicios en un proceso denominado costo de oportunidad.

Menciona la Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SAGARPA), que el sector agropecuario representa el 10% del PIB donde la agricultura es la actividad económica de mayor valor con el 70% del total producido por el sector primario, hoy en día los estados mejor rankeados en cuanto a productividad agrícola para el segundo semestre 2021 se encuentra; Jalisco: 35,539,638 toneladas, Veracruz:30,071,966 toneladas, Oaxaca:19,337,368 toneladas, Chihuahua:16,516,499 toneladas, y Sinaloa:12,559,483 toneladas³³.

Según datos estadísticos de la firma Dossier Estadística México está considerado como el principal productor de hortalizas y el segundo en la producción de frutos en la región Latinoamericana con una aportación al PIB del 2% y un flujo de inversión extranjera directa (IED) por más de 80 millones de dólares para el 2020. Reportando para el primer semestre 2021 un PIB del sector agrícola por \$771.000 millones de pesos mexicanos y un valor de las exportaciones agroalimentarias de 18.700 millones de dólares. Posicionando a México como la séptima potencia exportadora agroalimentaria del mundo³⁴.

Ante los retos que debe afrontar el país en materia de cambio climático, el mundo globalizado considera que "México será, cada vez más, una de las grandes opciones del mundo para continuar incrementando la oferta de vegetales, frutas y hortalizas para los mercados de exportación"³⁵. Para lograr este objetivo el campo tendrá que invertir en nuevas Tecnologías de Informática y Comunicación (TIC'S), así como sistemas en soluciones digitales que permitirán a los agricultores hacer cálculos de productividad y rendimiento.

32 Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), México en una mirada, 2020
33 Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación. Fecha de publicación 11 de julio de 2021. Gobierno de México.

34 Dossier Statista <https://es.statista.com/estudio/37396/sector-agropecuario-pesquero-y-silvicola-en-mexico-dossier-statista>

35 Arteaga, José Roberto. Semilla Tecnológica vs Cambio Climático, revista Forbes México, septiembre-octubre 2021, volumen IX, No.106. Forbes México Edition, publicación de Media Business Generators SA de CV. Con licencia de Forbes Media LLC.

En el tema de la selección de las “ semillas híbridas”³⁶ se antepone como una solución innovadora con mayor potencial y menores riegos que las semillas transgénicas, todas estas tecnologías son el día de hoy tendencias de última generación científico tecnológicas que apuestan a potencializar la productividad de las regiones asegurando la continuidad del mercado alimentario del país y el de exportaciones.

Importante razón para modernizar y re direccionar los Planes de Desarrollo Urbano y los Planes de Ordenamiento Territorial con la implementación de estrategias encaminadas a la optimización y eficiencia de la productividad del sector agrícola, ganadero y pecuario, visualizando el crecimiento futuro de áreas de producción de riego o de temporal, agilizar la actuación pertinente de políticas públicas en situaciones de alto riego (sequias, inundaciones, heladas), vincular las Unidades de Producción, así como la integración de los canales de movilidad logística comercial que permita atender la demanda de productos de calidad a nivel nacional e internacional, siendo estas algunas propuestas que consideramos importantes en aras de incursionar en los nuevos modelos de negocios de alta competitividad orientados a la Inteligencia de Mercados y a la autosuficiencia alimentaria.

Conclusiones

A la mirada de los ojos extranjeros como lo describe Don F. Prado encargado del Consulado General de México en Paris en 1885; “México no es muy conocido por las clases de esta capital, se sabe de él por la historia de la Intervención Francesa y por los Bonos del llamado Imperio de Maximiliano; pero se tiene la más completa ignorancia de su ubicación geográfica, industria y comercio. Aún entre algunos periódicos no es muy conocido por estar clasificado en la sección de la América del Sur.

Muy desfavorable es la opinión que se reina sobre México, que está considerado como país poco civilizado y muy revolucionario...entre ciertos círculos ilustrados, México está considerado más bien como país minero, que como comercial, industrial o agrícola.”³⁷ Desde esta perspectiva se puede entender que a la llegada a la presidencia del General Porfirio Díaz que bajo el lema “Orden y Progreso” en el cual radico un fuerte esfuerzo por mantener la paz y seguridad del país bajo una fuerte presión interna por los dueños de los grandes latifundios, así como por los intereses extranjeros, Díaz trata de impulsar al país a través de una llamada -modernidad - que solo podía estar financiada por tecnologías e inversiones extranjeras, sin menospreciar los capitales privados de los acaudalados hacendados que dieron origen a la inserción del nuevo sistema de transporte ferroviario.

El éxito del ferrocarril radica en la gestión terrestre y en la ubicación de los trazos de las líneas férreas a través de puntos estratégicos marcados por la minería que irían de la región centro hacia el norte del país, así como los intereses particulares de los nuevos empresarios, -hacendados comerciantes- que preocupados por expandir sus mercados hacia el extranjero propiciaron una mancuerna que lograba acuerdos políticos que jugaron un rol

36 La firma Corteva Agriscience, División de Agricultura de DowDuPont atienden a los agricultores mexicanos en los estados de Jalisco, Nayarit, Guanajuato, Ciudad de México, Chiapas y Culiacán ofreciendo soluciones en semillas híbridas, protección de cultivos y herbicidas para potreros.

37 Comercio Interior y Exterior, Agricultura e Industrias, Informes y Documentos. Secretaria de Fomento Sección 4ta. Numero 7, mes de enero de 1886. México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

importante en la trazabilidad de las líneas ferroviarias a lo largo y ancho de la secuencia espacial de las regiones, donde las rutas comerciales se convierten en importantes corredores logísticos comerciales con conexiones internas hacia el interior del territorio, desarrollando al mismo tiempo interconexiones externas hacia otras regiones en un continuum ferroviario que se extiende por varios miles de kilómetros hacia el norte del país atravesando los Estados Unidos de Norteamérica.

En esta bonanza de desarrollo a través del ferrocarril como medio de transporte de materiales, insumos y pasajeros marco una nueva era que impulso el desarrollo de las regiones trayendo un impacto económico y espacial, generando la oportunidad para que las regiones desarrollaran estrategias para solventar la creación de nuevos mercados a escalas mayores, y la llegada de fuerza de trabajo que se posicionaría alrededor de las haciendas, las minas, las ciudades y poblados, conformando nuevos núcleos urbanos.

Desafortunadamente las condiciones de un país saqueado y sumido en la ignorancia, y con la incapacidad de poder producir alguna tecnología, era de esperarse que ningún proyecto de gran envergadura subsistiese a través del tiempo, las mismas condiciones de pobreza y la esperanza de alcanzar la soberanía de un pueblo cansado del despojo y del abuso, destruyeron paulatinamente los sueños de un México independiente, no quedando más remedio que la inserción del sistema neoliberal en un país en vías de desarrollo.

Referencias

- Arteaga, José Roberto.** Semilla Tecnológica vs Cambio Climático, revista Forbes México, septiembre-octubre 2021, volumen IX, No.106. Forbes México Edition, publicación de Media Business Generators SA de CV. Con licencia de Forbes Media LLC.
- Carregha, Luz** “ahí viene el tren!!!... de símbolo de modernidad a instrumento de control político: historia del ferrocarril en México.
- Coatsworth, John.** “Anotaciones sobre la producción de alimentos durante el porfiriato”, El Colegio de México, University of Chicago
- Comercio Interior y Exterior, Agricultura e Industrias, Informes y Documentos.** Secretaria de Fomento Sección 4ta. Numero 7, mes de enero de 1886. México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- González, Moisés.** “Zapata y la revolución agraria mexicana” in: Cahiers du monde hispanique et luso-brésilien, no.9. 1967
- Haciendas y Ranchos de la Municipalidad de Lerma,** Gobierno del Estado de Lerma, Estado de México.
- Historias Estadísticas de México,** Tomo I, del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).
- Matute, Álvaro,** México en el siglo XIX, Antología de fuentes e interpretaciones históricas, Editorial UNAM 1984. México.

Ortiz, Sergio, Los ferrocarriles de México, Una visión social y económica, I la luz de la locomotora, México, Ferrocarriles Nacionales de México.

Sugiura, Yoko. La Cuenca del Alto Lerma, Ayer y Hoy, Su historia y etnografía. Fondo Editorial del Estado de México. Gobierno del Estado de México. 2016.

Tasa de crecimiento media anual, Historias Estadísticas de México, Tomo I, del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

Vázquez, Josefina Zoraida, La intervención norteamericana de 1846-1848, Secretaria de Relaciones Exteriores, 1997.

Vicent, Selva Belén (20 de diciembre, 2016). Fiebre del ferrocarril. Economipedia.com

Warman, Arturo. "La reforma agraria mexicana: una visión de largo plazo". Fuente consultada en www.fao.org

Centro de estudios espinosa iglesias, Movilidad en México, <https://ceey.org.mx/movilidad-social-en-mexico-las-cinco-regiones/> consultado el 17 de octubre 2021, 02:10 hrs.

CANAMEX, <https://Canamex.Corridor.Coalition.org/> consultado el 19 de octubre 2021, 22:30 hrs.

Corteva Agriscience, <https://Corteva.agriscience.mexico/corteva.mx/> consultado el 22 de octubre 2021, 21:00 hrs.

Dossier Statista <https://es.statista.com/estudio/37396/sector-agropecuario-pesquero-y-silvicola-en-mexico-dossier-statista/> consultado el 18 de octubre 2021, 23:03 hrs

Estado de Veracruz, <http://Estado.de.Veracruz.Monografia.2009.Aregional.com/> consultado el 20 de octubre 2021, 20:15 hrs.

<https://www.turismoenveracruz.mx/2011/09/historia-del-ferrocarril-en-mexico-comienzo-en-veracruz/> consultado el 21 de octubre 2021, 20:40 hrs

<http://www.Ortega,Isabel.Auge.y.declive.de.la.economía.veracruzana.1875-1970.amhe.mx/> consultado el 17 de octubre 2021, 19:20 hrs.

Stock Alamy, <https://www.alamy.es/imagenes/descargar-imagenes-gratis.html/> consultado en octubre 2021.

Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación. Fecha de publicación 11 de julio de 2021. Gobierno de México.

Secretaría de Transporte Ferroviario de la República Mexicana (S.T.F.R.M.)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), México en una mirada, 2020

Algunas notas sobre las particularidades de la dinámica de los grandes centros urbanos en el estado de Puebla

Eduardo Gómez Gómez¹

Jesús Tamayo Sánchez²

Miguel Gutiérrez Herrera³

Resumen

El presente trabajo perfila la necesidad de complementar el análisis del sistema de ciudades en los que se interpreta la interacción entre distintos núcleos urbanos cercanos con una caracterización de las especificidades territoriales como factor clave para el diseño de soluciones y de políticas públicas.

La interacción entre distintos núcleos urbanos a lo largo del territorio tiene una amplia historia a nivel internacional y, desde luego, ha planteado importantes retos de interpretación y de formulación de políticas públicas en nuestro país desde hace varias décadas.

En tal sentido, el presente trabajo analizará las caracterizaciones de los principales centros urbanos del estado de Puebla a partir del Sistema Urbano Nacional, la regionalización funcional propuesta por SEDATU y la regionalización del territorio estatal propuesta por el Gobierno del estado de Puebla en el Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024. Tras ello, planteará algunas especificidades territoriales que se presentan en el territorio estatal y que imponen una reflexión adicional para la caracterización de las principales zonas urbanas de la entidad.

Posteriormente, se presentarán algunas conclusiones, entre las que cabe destacar la eminente interacción urbana entre los núcleos metropolitanos de Puebla, Teziutlán y Poza Rica, que imponen una coordinación interestatal; mientras que se avizora el potencial desarrollo de núcleos urbanos que también tendrían en el mediano plazo una interacción interestatal importante: en el norte, por ejemplo, Huachinango, que se extenderá hacia Xicotepec, hacia el oriente, y eventualmente hacia el estado de Hidalgo y/o Tlaxcala, articulándose con Zacatlán y Chignahuapan, hacia Apizaco; o en el sur, con Acatlán de Osorio y su enlace articulador entre Izúcar de Matamoros y Huajuapán de León (Oaxaca).

Finalmente, se reconoce la emergencia de un nuevo núcleo urbano al interior de la Región 8 Libres, particularmente entre la articulación entre Oriental y San José Chiapa (industria militar, agencia naval, producción automotriz) que ya con base en información de los Censos económicos de 2018 colocaban a la región como la segunda productora de Valor Agregado Censal Bruto del estado, después de la Región 21-31 Área Metropolitana de la

¹ Licenciado en Economía por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Agenda Territorial, eduardo.gomez@agendaterritorial.com

² Arquitecto y Maestro en Desarrollo Urbano por El Colegio de México, Agenda Territorial, jesus.tamayo@agendaterritorial.com

³ Arquitecto y Maestro en Desarrollo Urbano por El Colegio de México, Agenda Territorial, miguel.gutierrez@agendaterritorial.com

Ciudad de Puebla, y que tiene una influencia importante en el desarrollo del oriente de Tlaxcala, particularmente en Huamantla.

Conceptos clave: Centro urbano, Metropolización, Conurbaciones

Introducción

Los análisis de sistemas de ciudades se han convertido en esenciales para la interpretación de las dinámicas de los asentamientos humanos a lo largo del mundo, pues la conurbación o interacción entre distintos núcleos urbanos cercanos plantea, para fines prácticos, la necesidad de atención intermunicipal para el diseño de soluciones territoriales, que derivan en importantes retos de interpretación y de formulación de políticas públicas en nuestro país desde hace varias décadas.

Por lo tanto, el propósito del presente trabajo es valorar la pertinencia de incorporar el análisis de especificidades territoriales a las propuestas metodológicas disponibles para reconocer, delimitar o integrar núcleos urbanos de cara a los procesos de planeación territorial y del diseño de políticas públicas.

En tal sentido, el presente trabajo analizará las caracterizaciones de las grandes ciudades a partir del Sistema Urbano Nacional, la regionalización funcional propuesta por SEDATU y la regionalización propuesta por el Gobierno del estado de Puebla en el Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024, en relación con el territorio y los grandes centros urbanos del estado de Puebla, y planteará algunas especificidades territoriales que se presentan en el territorio estatal y que imponen una reflexión adicional para la caracterización de las principales zonas urbanas de la entidad.

El Sistema Urbano Nacional

Actualmente, la caracterización del Sistema Urbano Nacional (SUN), formulada en 2018, identificó en el territorio poblano 25 ciudades principales de distintos tipos, derivadas de los efectos del crecimiento poblacional en el territorio, de la extensión de las manchas urbanas (SEDATU, 2018a). En tal sentido, el SUN reconoce en el territorio del estado:

- **3 zonas metropolitanas:**
 - Puebla-Tlaxcala,
 - Tehuacán, y
 - Teziutlán;
- **16 conurbaciones:**
 - Acatzingo de Hidalgo,
 - Ciudad de Ajalpan,
 - Atempan,
 - Atlixco,

- Atencingo-Chietla,
 - Ciudad de Chignahuapan,
 - Huauchinango,
 - Nuevo Necaxa-Tenango,
 - Palmarito Tochapán,
 - Nopalucan de la Granja-Ciudad de Rafael Lara Grajales,
 - Tecamachalco,
 - Tepeaca,
 - Xicotepec de Juárez,
 - Zacapoaxtla,
 - Zacatlán, y
 - Jalacingo (en Veracruz)-San Juan Xiutetelco; y
- **6 centros urbanos:**
 - Acatlán de Osorio,
 - Ciudad Serdán,
 - Izúcar de Matamoros,
 - Ciudad de Libres,
 - San Salvador el Seco y
 - San Sebastián Zinacatepec.

Desde luego, en la actualidad, la presencia de estructuras metropolitanas en el estado de Puebla es bastante notoria. Formalmente, se reconocen 3 zonas metropolitanas existentes, de acuerdo con la delimitación formulada oficialmente en 2015 (SEDATU, 2018b), y están encabezadas por las ciudades de Puebla, de Tehuacán y de Teziutlán.

El resto de los grandes centros urbanos, aunque reconocible, también es un efecto directo de distintos factores complementarios, que ocasionaron en parte su propia dinámica demográfica para convertirse en núcleos urbanos territoriales.

La regionalización funcional de SEDATU

Por otro lado, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) estableció la regionalización funcional como “eje de análisis para la implementación y seguimiento de políticas públicas” (SEDATU, 2015: 13). Para ello, definió la regionalización funcional como “la regionalización construida a partir del análisis de redes de circulación, flujos de personas, bienes e información económica y social, la cual se orienta a la determinación de estructuras económicas caracterizadas por convergencias de interacciones de diferentes órdenes entre

la población y sus fuentes de empleo” (SEDATU, 2015: 15). Reconoce, siguiendo a Bernard Kayser, a “las regiones funcionales como espacios precisos [,] pero no inmutables que responden a tres características esenciales: los vínculos existentes entre sus habitantes, su organización en torno a un centro dotado de cierta autonomía y su integración funcional en una economía global” (SEDATU, 2015: 15).

En tal sentido, con base en esta nueva aproximación al territorio, podríamos encontrar una serie de factores complementarios para evaluar la dinámica territorial del estado, y su interrelación con otros estados del país.

Para ello, la SEDATU ofrece algunos conceptos para establecer una delimitación territorial de análisis, de entre los cuales destacaremos dos para este trabajo:

- Los Sistemas Urbano Rurales (SUR), que “son espacios de alta competencia productiva en bienes, servicios y conocimiento. Cuentan con población calificada y especializada, al igual que con infraestructura que facilita el intercambio tanto de mercancías e información. Son centro de la toma de decisiones que impactan al resto del territorio por lo que se les considera atractores económicos y de población” (SEDATU, 2015: 14).
- Los Subsistemas Urbano Rurales (Subsur), que “son espacios de menor jerarquía urbano-regional, por ser ciudades entre pequeñas y medias, mayores de 15 mil habitantes y menores de 300 mil [,] pero de alta capacidad productiva tanto en bienes como servicios. Conectan, complementan y apoyan las actividades realizadas en los SUR al estar ubicados, principalmente, sobre los corredores comerciales del país. Se cuenta con la capacidad de producir población calificada, así como con infraestructura que facilita el intercambio de mercancías e información a nivel nacional” (SEDATU, 2015: 14).

Con base en esta metodología, encontramos los siguientes núcleos territoriales con un claro impacto en el territorio poblano, en función de los denominados SUR (cuya representación se puede observar en el mapa de la página siguiente):

- La **Ciudad de Puebla**, con una fuerte influencia intermunicipal, extendiéndose incluso en su zona sur desde Atlixco hasta Tepeaca, y que trasciende al norte hacia el estado de Tlaxcala.
- La **Ciudad de Tehuacán**, que visiblemente impacta a varios municipios a su alrededor, y no sólo a los contiguos.
- La **Ciudad de Teziutlán**, cuya influencia trasciende hasta Veracruz, visiblemente hasta Jalacingo (con lo que se incorpora la conurbación también identificada de Jalacingo-San Juan Xiutetelco, y que se observa como parte de este SUR, a la Zona Metropolitana integrada por los municipios de Teziutlán y Chignautla)
- La **Ciudad de Poza Rica**, en Veracruz, pero cuya influencia repercute fuertemente al norte del Estado, particularmente en Venustiano Carranza.
- Finalmente, aunque con un impacto menos intenso, el SUR Córdoba-Orizaba, en Veracruz, que enlazaría con Esperanza.

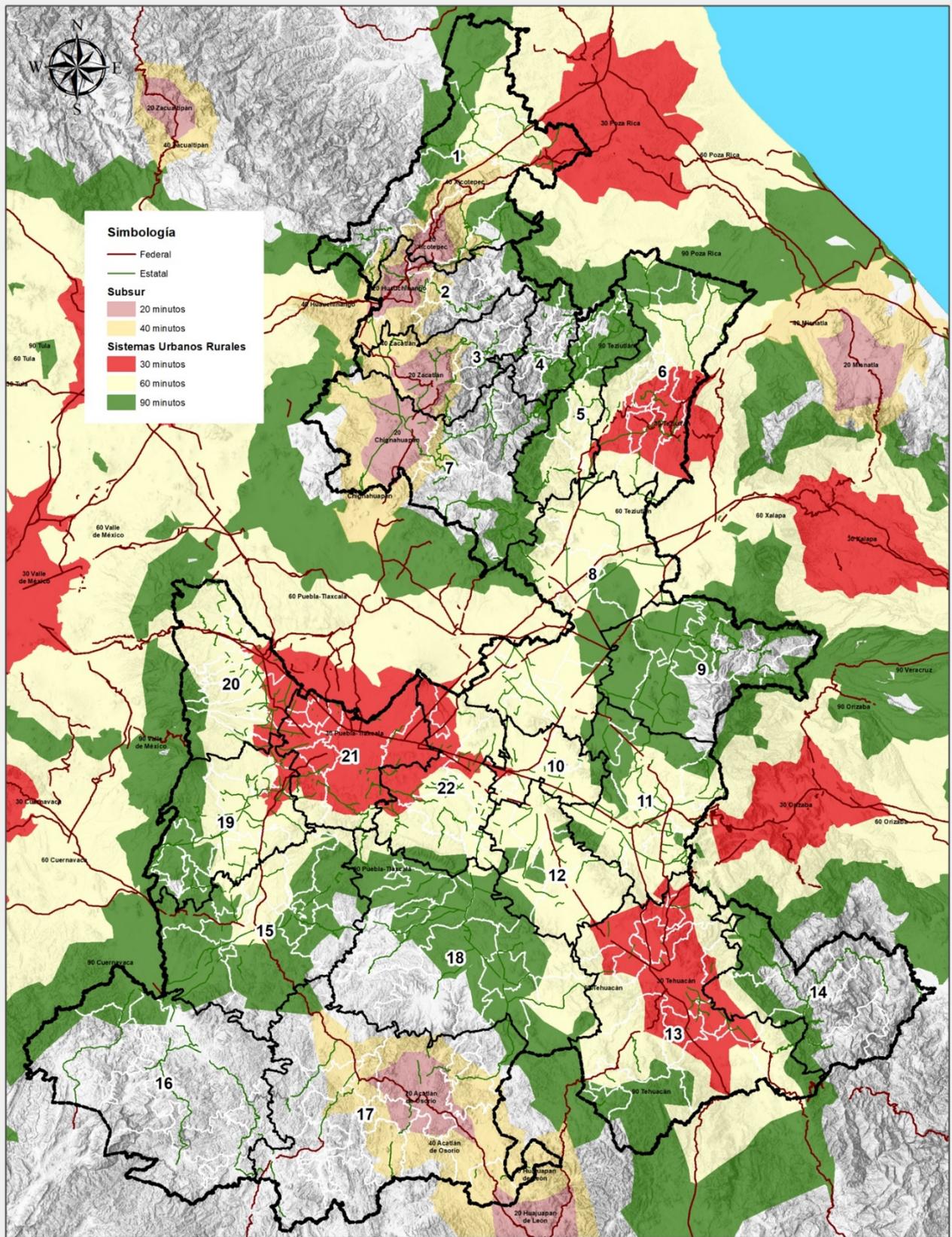
En los primeros cuatro SUR mencionados, la distancia entre los distintos territorios puede rondar alrededor de los 20 minutos por carretera desde el punto más cercano de la ciudad central hasta algún punto del territorio más alejado de referencia. En cambio, en el último SUR la distancia entre el centro urbano y Esperanza puede llegar a ser de 60 minutos (derivado de lo accidentado del territorio, al atravesar las Cumbres de Maltrata), con lo cual se busca reconocer la influencia específica de esos centros urbanos, de su infraestructura, equipamiento, y de su capacidad de brindar servicios en sus zonas de influencia.

Si bien puede observarse que esta nueva lectura del territorio permite validar varios de los criterios con los que se delimitaron las zonas metropolitanas, al menos para nuestro estado, también permite visualizar algunos otros aspectos que no son considerados en esa metodología

Adicionalmente, corresponde analizar la configuración de los Subsistemas Urbano Rurales (Subsur), pues en el estado hay al menos 3 bastante identificables:

- El de las **ciudades de Huauchinango, Juan Galindo y Xicotepec**, al norte del estado;
- El de las **ciudades de Chignahuapan y Zacatlán**, también al norte y que en sus límites contacta con el Subsur anterior; y
- El de la **Ciudad de Acatlán de Osorio**.

Desde luego, como se había establecido en el concepto, estos Subsur corresponden a centros urbanos conectados a los corredores comerciales del país, por ejemplo, los de la Sierra Norte se enlazan por las carreteras Federal 130 (que conecta a la ciudad de Pachuca, en Hidalgo, con la ciudad de Tuxpan, en Veracruz) y, desde 2014, la Federal de Cuota 132D (que conecta a la Ciudad de México con la ciudad de Tuxpan, en Veracruz), lo cual ha favorecido el desarrollo de la actividad económica de la región y ha habilitado la oportunidad de una economía diversificada. Por su parte, la ciudad de Acatlán de Osorio es paso obligado entre el centro del estado o del país y el norte de Oaxaca, por medio de la ciudad de Huajuapán de León.



La regionalización del estado de Puebla en el PED 2019-2024

El gobierno de Puebla en funciones publicó, en su Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024, una regionalización del estado en la que lo dividió en 32 regiones, 11 de las cuales forman una superregión llamada Área Metropolitana de la Ciudad de Puebla (Gobierno de Puebla, 2019).

Las regiones ahí establecidas son las siguientes:

- Región 1 Xicotepec,
- Región 2 Huauchinango,
- Región 3 Zacatlán,
- Región 4 Huehuetla,
- Región 5 Zacapoaxtla,
- Región 6 Teziutlán,
- Región 7 Chignahuapan,
- Región 8 Libres,
- Región 9 Quimixtlán,
- Región 10 Acatzingo,
- Región 11 Ciudad Serdán,
- Región 12 Tecamachalco,
- Región 13 Tehuacán,
- Región 14 Sierra negra,
- Región 15 Izúcar de Matamoros,
- Región 16 Chiautla,
- Región 17 Acatlán,
- Región 18 Tepexi de Rodríguez,
- Región 19 Atlixco,
- Región 20 San Martín Texmelucan,
- Región 21-31 Área Metropolitana de la Ciudad de Puebla, que está integrada por:
 - o Región 21 Puebla Interior 1,
 - o Región 22 Puebla Interior 2,
 - o Región 23 Puebla Interior 3,
 - o Región 24 Puebla Interior 4,
 - o Región 25 Puebla Interior 5,
 - o Región 26 Puebla Interior 6,
 - o Región 27 Puebla Interior 7,

- o Región 28 San Andrés Cholula,
- o Región 29 San Pedro Cholula,
- o Región 30 Cuautlancingo, y
- o Región 31 Amozoc; y, finalmente,
- Región 32 Tepeaca

Tal regionalización también puede observarse en el mapa de páginas anteriores, pues los identificadores numéricos corresponden al número de la Región.

Además del número, cada una de las regiones es nombrada en función del municipio que concentra el principal centro urbano considerado dentro de la configuración territorial de la región. Ahora bien, al comparar esta regionalización con las propuestas por medio de las delimitaciones de zonas metropolitanas, del SUN o por la regionalización funcional de la SEDATU nuevamente podemos encontrar algunas similitudes, pero también se pueden observar importantes divergencias analíticas.

Por ejemplo, al relacionar la regionalización funcional comentada en el apartado anterior con la regionalización establecida en el Plan Estatal de Desarrollo, encontramos las siguientes asociaciones:

Sistemas Urbano Rurales	Regionalización PED
<i>Sistemas</i>	
Ciudad de Puebla, con una fuerte influencia intermunicipal, extendiéndose incluso en su zona sur desde Atlixco hasta Tepeaca, y que trasciende por el norte hacia el estado de Tlaxcala	Área Metropolitana de la Ciudad de Puebla (regiones de la 21 a la 31), y parte de la Región 20 San Martín Texmelucan, de la Región 19 Atlixco y de la Región 32 Tepeaca
Ciudad de Tehuacán	Parte de la Región 13 Tehuacán
Ciudad de Teziutlán	Parte de la Región 6 Teziutlán
Ciudad de Poza Rica	Parte del oriente de la Región 1 de Xicotepec
SUR Córdoba-Orizaba	Parte del oriente la Región 11 Ciudad Serdán, sin considerar este núcleo urbano
<i>Subsistemas</i>	
Ciudades de Huauchinango, Juan Galindo y Xicotepec, al norte del estado;	Parte de la Región 1 Xicotepec y de la Región 2 Huauchinango
Ciudades de Chignahuapan y Zacatlán	Parte de la Región 3 Zacatlán y de la Región 7 Chignahuapan
Ciudad de Acatlán de Osorio	Parte de la Región 17 Acatlán

Fuente: Elaboración propia.

Esta aproximación permite identificar los principales núcleos urbanos considerados en ambos contextos, pero dejan de lado un importante conjunto de centros urbanos que

encabezan el resto de las regiones, y para ello conviene mencionar los que no se han incorporado a la asociación anterior:

- Región 4 Huehuetla,
- Región 5 Zacapoaxtla,
- Región 8 Libres,
- Región 9 Quimixtlán,
- Región 10 Acatzingo,
- Región 12 Tecamachalco,
- Región 14 Sierra Negra,
- Región 15 Izúcar de Matamoros,
- Región 16 Chiautla, y
- Región 18 Tepexi de Rodríguez.

Si bien es cierto que estos pueden corresponder a centros urbanos con menor concentración poblacional, encontramos que al menos algunos de ellos son atravesados por vialidades que articulan importantes corredores comerciales nacionales, como Libres, Acatzingo, Tecamachalco e Izúcar de Matamoros, sin que esto los convierta directamente en parte central de los subsistemas urbano rurales, pese a que ésta es una característica de este tipo de subsistemas.

De manera complementaria, es pertinente destacar que algunas de las conurbaciones o centros de población identificadas en el SUN se encuentran en estas regiones, tales como:

- C21.01 Acatzingo de Hidalgo (que se encuentra en la Región 10 Acatzingo);
- C21.02 Ciudad de Ajalpan y P21.06 San Sebastián Zinacatepec (que se encuentran en la Región 14 Sierra Negra);
- C21.05 Atencingo-Chietla y P21.03 Izúcar de Matamoros (que se encuentran en la Región 15 Izúcar de Matamoros);
- C21.11 Tecamachalco (que se encuentra en la Región 12 Tecamachalco);
- C21.10 Nopalucan de la Granja-Ciudad de Rafael Lara Grajales, P21.04 Ciudad de Libres y P21.05 San Salvador el Seco (que se encuentran en la Región 8 Libres); y,
- C21.14 Zacapoaxtla (que se encuentra en la Región 5 Zacapoaxtla).

Aun considerando estas clasificaciones, identificamos que aún hay 4 regiones identificadas en el PED que aparentemente no funcionan como centros urbanos de influencia intensa o media a nivel regional, a pesar de que sí sean centros regionales territoriales. Tal es el caso de:

- Región 4 Huehuetla

- Región 9 Quimixtlán,
- Región 16 Chiautla, y
- Región 18 Tepexi de Rodríguez.

Algunas especificidades de los centros urbanos de Puebla

Conforme a lo antes presentado, pueden observarse disparidades en los criterios de regionalización expuestos, convergiendo en algunos puntos, y diferenciándose en otros, aunque -como ocurre con todo fenómeno- su especificidad es clave a la hora de analizar su existencia y dinámica particular. Por ello conviene analizar algunas de las características específicas de algunos de los centros urbanos del estado.

Para ello, abordaremos tal análisis por medio de algunos ejemplos de acuerdo con la siguiente caracterización:

- en primer lugar, los que convergen en una *interacción metropolitana*;
- posteriormente, analizaremos los *núcleos urbanos de alta influencia regional*, que aún no se consolidan como metropolitanos;
- después, analizaremos algunos *territorios con múltiples núcleos urbanos*; y,
- finalmente, analizaremos algunos *núcleos urbanos con un potencial emergente*.

No pretendemos ser exhaustivos en el análisis ni en la caracterización, aunque nos enfocaremos en pocos ejemplos y principalmente en algunos aspectos que se registran en el territorio, pero que quedan fuera de las delimitaciones hasta ahora presentadas en relación con los núcleos urbanos, en tanto la especificidad territorial les imprime características específicas.

Interacción metropolitana

En la *Delimitación de Zonas Metropolitanas de México 2015* se reconocen en el estado 3 zonas metropolitanas:

- La Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala, que abarca 39 municipios: 19 de Puebla y 20 de Tlaxcala, cuyos dos núcleos urbanos principales son las ciudades de Puebla y de San Martín Texmelucan;
- La Zona Metropolitana de Tehuacán, integrada por dos municipios; y
- La Zona Metropolitana de Teziutlán, integrada por dos municipios.

En este caso, proponemos algunas consideraciones principalmente en relación con la Zona Metropolitana de Teziutlán, la cual es parte por un corredor económico, dotado de equipamiento e infraestructura interregional. Este corredor se configura particularmente entre la bifurcación carretera existente en el municipio de Zaragoza (y que conecta a este

territorio con el centro del estado y, eventualmente, del país) y la ciudad de Martínez de la Torre, al norte de Veracruz, pasando precisamente por Teziutlán. Cabe destacar que este corredor también se enlaza con Cuetzalán del Progreso, al norte de Puebla, y con las costas del norte de Veracruz.

Por tanto, tal corredor, si bien se cruza visiblemente en Teziutlán, impacta buena parte de la sierra Nororiental del estado de Puebla, y se inserta profundamente en Veracruz, hacia Martínez de la Torre, al nororiente del núcleo metropolitano, o hacia Jalacingo y Altotonga hacia el suroriente de Teziutlán, en ruta hacia Xalapa, que está aún más alejada de este núcleo urbano. De manera específica, conviene destacar que, en virtud de las características orográficas y físicas del territorio, que es atravesado por la Sierra Madre Oriental, no será posible encontrar consolidaciones urbanas como las que se observan, por ejemplo, alrededor de la Ciudad de Puebla, la cual se extiende de manera conurbada y continua alrededor de la mayoría de los municipios a su alrededor, rebasando, en algunos casos, su influencia en más de un municipio contiguo.

Por ello, aun considerando que la conurbación y la distancia sean factores específicos para reconocer la interacción metropolitana, ambos factores devendrán en parte como insuficientes al analizar esta zona metropolitana, pues la influencia territorial de Teziutlán no se ha visto disminuida para mantener el flujo de personas y de mercancías al interior de distintos municipios de la Región 6 Teziutlán de Puebla y varios municipios colindantes del estado de Veracruz, pues el impacto sí existe en materia económica y social. De tal forma que, pese a lo abrupto del territorio, los desniveles que lo caracterizan, los riesgos inherentes a laderas deslizables, y la múltiple presencia de curvas en las vialidades, el territorio serrano de la región mantiene una rica actividad e interacción social y productiva, convirtiéndose en un núcleo metropolitano de alta influencia territorial, cuya extensión imprime la necesidad de una coordinación intermunicipal y, eventualmente, interestatal. Es pertinente precisar que el objetivo de este trabajo no es evaluar la pertinencia de una u otra delimitación territorial, sino solamente insistir sobre particularidades a atenderse como parte del proceso de planeación regional, particularmente desde la perspectiva de las interacciones urbanas.

Por otro lado, la Zona Metropolitana de Poza Rica oficialmente reconocida abarca 5 municipios de Veracruz: Cazonas de Herrera, Coatzintla, Papantla, Poza Rica de Hidalgo y Tihuatlán, siendo los municipios de Coatzintla, Poza Rica de Hidalgo y Tihuatlán los centrales de la zona, y que además reportan conurbación física en su área urbana. Como observamos en el análisis de regionalización funcional, existe una conexión directa que coloca el oriente del municipio poblano de Venustiano Carranza y algunas de sus localidades en enlace e interacción con la Ciudad de Poza Rica, que es el núcleo metropolitano principal de esta zona. En tal sentido, aun cuando no se presenta en la actualidad conurbación física, como efecto de los mismos fenómenos orográficos y físicos que observamos en relación con Teziutlán, y la presencia de las elevaciones y accidentes de la Sierra Madre Oriental, en la práctica algunas localidades del municipio poblano de Venustiano Carranza reciben una influencia mayor de Poza Rica que del centro regional más cercano en Puebla, que se encuentra en Xicotepec de Juárez, por lo que también aquí identificamos un impacto metropolitano, tal vez menos evidente que el que se registra en los municipios contiguos a Teziutlán, pero también funcional, económico y social, que desde luego repercute en la cotidianidad de los habitantes de estos territorios.

Núcleos urbanos de alta influencia regional

En buena medida, estos núcleos urbanos pueden asociarse en parte con los criterios que aplican para los subsistemas urbano-rurales, los cuales se extienden más allá del concepto de conurbación. En este caso, nos referiremos en primer lugar a la articulación entre los núcleos urbanos de:

- Huauchinango, Juan Galindo y Xicotepec de Juárez, y
- Zacatlán y Chignahuapan.

Desde luego, es necesario reconocer que estos centros urbanos dependen en buena medida de la infraestructura carretera que articula al centro del país con la salida hacia Tuxpan, aunque la dinámica de crecimiento no haya sido uniforme, e incluso sus actividades económicas centrales se hayan ido transformando parcialmente desde hace algunas décadas.

En tal sentido, la dinámica poblacional se ha transformado también. Desde 2014, la carretera de cuota, que enlaza hacia el puerto de Tuxpan, ha reestimulado el flujo comercial y la dinámica de servicios en la zona, conduciendo a una disminución aún mayor del peso relativo del valor de los productos agropecuarios como proporción de la producción dentro del territorio, lo cual no se ha asociado con una mayor integración de las cadenas de valor internas o regionales. Por tanto, si bien la economía se ha diversificado, también está sujeta a los cambios de ese tránsito de mercancías.

En su caso, ambos centros urbanos tienen una influencia en el tránsito interregional de mercancías como consecuencia del cruce de tales productos sobre su territorio.

Por ejemplo, Huauchinango-Xicotepec mantienen un enlace regional amplio con el estado de Hidalgo, por medio de Tulancingo y El Tejocotal. Por su parte, la conexión de Zacatlán-Chignahuapan interactúa también con la Zona Metropolitana de Apizaco. Todo ello, desde luego, impulsa una fuerte articulación interregional e interestatal también en estos territorios.

Finalmente, aunque las características físicas también impedirían en este territorio la consolidación urbana contigua de distintos asentamientos humanos e intermunicipales (particularmente las zonas urbanas de los centros urbanos principales), cabe indicar que este proceso, aunque en curso, como hemos mencionado, aún no alcanza un nivel de interacción metropolitano, aunque sí exige desde ya una serie de acciones de alcance intermunicipal para atender problemáticas comunes a la región, particularmente las relacionadas a los riesgos, a la seguridad, a la deficiencia de la integración económica y al daño consistente a los ecosistemas. Desde luego, somos conscientes que estos procesos no son exclusivos de estos dos núcleos urbanos, pero por su dimensión y perspectiva requieren adoptar de manera proactiva acciones similares a las que se requieren en los núcleos metropolitanos.

En otro ejemplo y contexto, conviene algunas palabras sobre el Subsur de Acatlán de Osorio. Si bien la zona de la Mixteca también se caracteriza por algunos territorios abruptos y accidentados, las condiciones físicas que han impedido la consolidación urbana en esta zona, son distintas a las analizadas en relación con las sierras Norte y Nororiental de nuestro estado, particularmente en relación con el bajo rendimiento agrícola, la escasa presencia de

lluvia, y otro conjunto de aspectos del territorio que, pese a su conexión al Sistema Carretero Nacional, mediante la Carretera Federal Puebla-Huajuapán de León, no han sido factor detonante de la dinámica económica regional, aunque tal carretera sí articula al centro del país o del estado de Puebla con Oaxaca a través de la ciudad de Huajuapán de León.

Territorios con múltiples núcleos urbanos

Es conveniente destacar que el peso de los Subsur no es tan visible alrededor del corredor que cruza el estado de Puebla en la carretera de cuota que va de México hacia Veracruz, o hacia Tehuacán, en el entronque en Cuacnopalan, pese a que -por definición- los Subsur “Conectan, complementan y apoyan las actividades realizadas en los SUR al estar ubicados, principalmente, sobre los corredores comerciales del país” (SEDATU, 2015: 14).

La presencia dentro de tal corredor de la Ciudad de Puebla y su zona metropolitana, que genera un amplio impacto regional y supera en su efecto la delimitación actual de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala, se impone a lo largo del corredor, dejando aparentemente sin fuerza otros centros urbanos, como se puede observar en la inferencia territorial de la regionalización funcional (cuya representación está en el mapa de páginas atrás).

Pese a esta representación, de manera singular, cabe destacar la presencia de múltiples conurbaciones (C21) y de centros urbanos (P21) alrededor de esa vialidad, una vez que se ha salido del área de efecto metropolitano. Cabe mencionar entre tales núcleos urbanos a los siguientes:

- C21.01 Acatzingo de Hidalgo (en la Región 10 Acatzingo),
- C21.09 Palmarito Tochapán (en la Región 11 Ciudad Serdán),
- C21.11 Tecamachalco (en la Región 12 Tecamachalco),
- C21.12 Tepeaca (en la Región 32 Tepeaca), y
- P21.02 Ciudad Serdán (en la Región 11 Ciudad Serdán).

En tal sentido, conviene un análisis particular de la integración de estos múltiples núcleos urbanos que -pese a reportar conurbaciones efectivas entre distintas localidades y eventualmente extendiéndose a otros municipios de la zona- no reconocen entre ellos a algún núcleo urbano con una jerarquía superior. Esto no implica que no se puedan diferenciar o reconocer sus pesos relativos, aunque ninguno de ellos ejerce un liderazgo territorial único. En cambio, la interacción y complementariedad de estos centros urbanos sí está presente y da vida a la región.

Este fenómeno es bastante singular y está asociado principalmente a la producción agrícola de la región, que explica en buena medida la concentración de la población ocupada en actividades del sector primario, o en sus derivadas a nivel de servicios, considerando que en la zona se encuentra la Central de Abasto de Huixcolotla, la cual abastece de hortalizas y vegetales a gran parte del sur y sureste del país, y cuyo impacto, aunque inferido, no se evalúa estadísticamente debido a que las transacciones de esta central de abasto no se reportan dentro del sistema de Abasto nacional.

En todo caso, estos núcleos urbanos se complementan y han ido consolidándose independientemente en las últimas décadas. De hecho, en buena medida estuvieron en el centro del llamado Triángulo Rojo del estado de Puebla, durante buena parte de las administraciones del PAN al frente del gobierno del estado. Entre 2014 y 2017, 6 municipios de la zona (Tepeaca, Quecholac, Acatzingo, Palmar de Bravo, Tecamachalco y Acajete) fueron identificados como el Triángulo Rojo o Triángulo de Huachicol, por el robo de hidrocarburos. Durante este periodo, Puebla pasó del lugar número 9 a nivel nacional en cuanto a robo de combustibles al primer lugar desde 2015. Con el corte del flujo de combustible emprendido como acción de contención, se desataron distintos episodios de violencia en la región (de hecho, en el estado), y el robo empezó a mudarse a otros productos, incluyendo mercancías trasladadas por la región, robo de autos, asaltos y otro tipo de condicionantes que, gracias a la infraestructura carretera y la disposición de bodegas para el resguardo de productos, marcaron la zona como altamente insegura (Redacción, 2022).

En todo caso, aún con esa situación, la zona está integrada por múltiples núcleos urbanos, enlazados con infraestructura interregional e interestatal, que podrían diseñar en común estrategias de desarrollo colaborativo, y que, por tanto, podría beneficiarse de una coordinación regional intermunicipal para atender algunas de las necesidades presentes en el territorio.

Finalmente, cabe mencionar otro conjunto de conurbaciones (C21) y de centros urbanos (P21) alrededor, en este caso, de la carretera federal a Xalapa, las cuales se han ido configurando alrededor de esta vialidad y de infraestructura interregional desarrolladas en los últimos años:

- C21.10 Nopalucan de la Granja-Ciudad de Rafael Lara Grajales,
- P21.04 Ciudad de Libres, y
- P21.05 San Salvador el Seco.

Es pertinente indicar que todos estos centros urbanos pertenecen a la Región 8 Libres, de acuerdo con la regionalización establecida en el PED 2019-2024.

Es necesario destacar que estos procesos urbanos habían venido derivando tradicionalmente de la interacción de actividades agrícolas asociadas con la producción agroindustrial, particularmente de chiles, verduras, leche y cebada, y varios de ellos llevan varias décadas en el territorio, por lo que han articulado un tejido social orientado a la producción, cuyo mercado es de alcance nacional a través de las redes de distribución de marcas como La Morena, San Marcos, Tamariz o, ahora, Heineken.

Pese a lo anterior, conviene destacar que en esta caracterización de centros urbanos no se visualiza aún la emergencia de un nuevo polo económico que en pocos años ha desplazado a la zona de Tehuacán como la segunda en contribución al valor de la producción estatal. Veamos más detalles.

Núcleos urbanos con un potencial emergente

Desde luego, el proceso de expansión urbana en el interior del estado se ha mantenido a lo largo de las últimas décadas, aunque en la mayoría de los casos sin un plan urbano o criterios que permitieran regular la expansión de la mancha urbana y de los asentamientos humanos.

En su caso, el desarrollo de la Carretera de Cuota 140D, abierta a la circulación en 2008, facilitó condiciones especiales para impulsar el desarrollo de otras ciudades en la zona central del estado que estaban antes en un plano secundario, pero que pronto aumentaron su importancia regional, como las de Zaragoza, Tlatlauquitepec o Chignautla. Tales ciudades rápidamente desplazaron a otros núcleos urbanos tradicionales en ritmo de crecimiento de población y de concentración poblacional (por ejemplo, como en el caso de Zacapoaxtla).

Además, tal eje carretero sembró condiciones para la instalación de Audi en el territorio de San José Chiapa y otros municipios contiguos impactados en 2013 como efecto de la instalación de este enclave industrial. Si bien no es previsible que fuera el destino específico para esa infraestructura (ténganse en cuenta otros proyectos de alta inversión en la región, que no prosperaron, como es el caso del llamado “Nodo Intermodal Logístico y Recinto Fiscalizado” en Oriental, también conocido como puerto seco de “La Célula”).

Como efecto de las inversiones del enclave industrial automotriz, se desarrolló una iniciativa urbana que en la práctica no demostró ser adecuada para atender el desarrollo urbano derivado de los proyectos regionales, pese a que se dispusieron las instalaciones y el equipamiento para atender a un presuntamente esperado asentamiento derivado del crecimiento poblacional social. Tal iniciativa fue denominada “Ciudad Modelo”.

Después, la instalación de la Industria Militar en el municipio de Oriental también generó equipamiento y habilitó vivienda para los nuevos residentes, respondiendo a una dinámica de inserción en el territorio distinta a la seguida en San José Chiapa, al menos formalmente. Posteriormente, se reportó el desarrollo de la Agencia Naval, también en la zona de San José Chiapa.

Es pertinente establecer que este proceso se sobrepone a la dinámica ya descrita en relación con C21.10 Nopalucan de la Granja-Ciudad de Rafael Lara Grajales, P21.04 Ciudad de Libres, y P21.05 San Salvador el Seco.

De esta forma, la dinámica de crecimiento de las ciudades en esta zona ha sido trastocado por estas inversiones de alto valor, impactando sobre los núcleos urbanos, y modificando el peso relativo de la contribución regional a la formación de valor estatal, conduciendo en estos municipios a crecimientos superiores a otras ciudades de la zona que eran notorias hace unos años por su tamaño, como Lara Grajales o Libres.

Cabe destacar que, de acuerdo con los datos de los Censos económicos 2019, ya en 2018 la Región 8 Libres era responsable del 22.65% del Valor Agregado Censal Bruto (VACB) de las Industrias Manufactureras del estado, mientras que la región había contribuido con 1.37% en 2003, 1.25% en 2008, y 0.98% en 2013, es decir, pasó de un descenso relativo en su contribución al VACB industrial estatal en cada lustro reportado, a una condición en la que multiplicó casi en 23 veces su contribución en términos de ese indicador.

Más aún, conviene indicar que este impacto también afectó al principal centro regional industrial del estado: nos referimos al Área Metropolitana de la Ciudad de Puebla (regiones

21 a 31 de acuerdo con la clasificación del PED 2019-2024), el cual reportó las siguientes contribuciones: 74.19% del VACB de las Industrias manufactureras en 2003, 74.90% en 2008, 85.10% en 2013 y 52.11% en 2018, con lo cual puede verse una importante modificación en la contribución de algunas de las regiones del estado al VACB de las Industrias manufactureras en 2018.

En tal sentido, aunque el SUN sólo reconoce a la P21.04 Ciudad de Libres dentro del área en la que se han establecido las inversiones industriales (alrededor de Audi, en espacios específicos de San José Chiapa y algunos municipios contiguos, y alrededor de la Industria Militan, en áreas concretas del municipio de Oriental), conviene destacar que los crecimientos en la generación de valor agregado, en las actividades económicas, y en los flujos derivados en término de distribución, transporte y comercio están generando un impacto que está transformando la región, aunque sus efectos no se conviertan necesariamente en derrama local, pues Audi, por ejemplo, monta su producción en la espuela del tren para sacar los vehículos tras su producción hacia mercados orientados a la exportación.

Además, el enclave industrial automotriz recibe en sus instalaciones a empleados que no viven en los municipios en los que están las plantas industriales, sino en municipios del Área Metropolitana de la Ciudad de Puebla o, en el mejor de los casos, que se instalaron o consumen en Huamantla, en Tlaxcala, que es uno de los centros urbanos que mejor han aprovechado a su favor la instalación industrial automotriz. El estado de Tlaxcala también dispone de infraestructura complementaria en los parques industriales disponibles en la carretera que enlaza hacia estas instalaciones industriales establecidas en territorio poblano. En tal sentido, aunque sin una configuración consolidada, puede observarse un encadenamiento intermunicipal que engarza algunos núcleos urbanos de los municipios de Oriental, San José Chiapa y Huamantla, y que impulsa una interacción regional cuyo ordenamiento y planificación perfilaría un mejor aprovechamiento de las ventajas regionales disponibles, que se derivan en parte de las inversiones industriales mencionadas.

Conclusiones

Hemos bocetado, al desplegar este trabajo, los resultados de la aplicación de algunas metodologías para delimitar o reconocer los núcleos urbanos de distinta dimensión o peso, retomando:

- **la delimitación de zonas metropolitanas,**
- **las clasificaciones establecidas en el SUN,**
- **la regionalización funcional propuesta por SEDATU, y**
- **la regionalización propuesta por el PED 2019-2024 del estado de Puebla.**

Sin discutir la pertinencia de tales métodos, y tomando por tanto los resultados de su aplicación, hemos contrastado algunas delimitaciones territoriales identificadas para el estado de Puebla con aspectos específicos o particulares que se presentan en el territorio.

Este contraste, consideramos, ilustra aspectos que requieren analizarse en forma particular al momento de ponderar la delimitación del territorio urbano y su influencia en

función, desde luego, de aspectos como interacción inter e intrarregional, relaciones económicas, dinámicas demográficas y características físicas, que bien pueden impactar sobre la configuración de los centros urbanos en el territorio.

En tal sentido, encontramos a lo largo del territorio del estado de Puebla distintos tipos de centros urbanos, entre los que cabe destacar:

- A. Los **metropolitanos**, con una fuerte influencia regional, que trasciende las fronteras de varios municipios, e incluso del estado;
- B. Las **conurbaciones**, que integran y consolidan un conjunto de ciudades entre sí, habilitando una necesidad de coordinación intermunicipal inmediata, independientemente de que puedan devenir o no en núcleos metropolitanos en los próximos años;
- C. La **articulación de distintos centros urbanos** no necesariamente contiguos, pero con una intensa interacción social y económica, con **un núcleo urbano central fuerte**;
- D. Los **centros urbanos que articulan distintas ciudades a nivel regional**, con apenas una mayor presencia de algunos de sus núcleos en relación con el resto de los núcleos urbanos de la región;
- E. Los **núcleos urbanos medios o pequeños** con una influencia a nivel regional en territorios con asentamientos humanos dispersos y predominantemente rurales; y
- F. La **emergencia de nuevos centros urbanos**, que pueden llegar a tener impacto metropolitano en el mediano plazo, pese a que hoy no muestren un grado de consolidación urbana.

El presente trabajo se enfocó en los centros urbanos de los tipos A, B, D y F.

Al respecto, entre las conclusiones principales derivadas del presente análisis, cabe destacar la necesidad de reconocer el peso e intensidad de las interacciones intermunicipales con el propósito expreso de:

- **definir políticas regionales que permitan un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles en beneficio de la calidad de vida de los habitantes de centros urbanos, y**
- **diseñar políticas públicas intermunicipales que permitan ordenar y regular el aprovechamiento y manejo del territorio.**

Desde luego, esta necesidad es amplia e impacta, por ejemplo, en la eminente interacción urbana entre los núcleos metropolitanos de Puebla, Teziutlán y Poza Rica, en cuanto a sus zonas de influencia, que imponen una coordinación interestatal de Puebla y Tlaxcala, en el primer caso, y de Puebla y Veracruz, en el segundo y tercero, y cuya coordinación es tarea inmediata dentro de los marcos metropolitanos establecidos.

Por otro lado, esta necesidad también se avizora para atender el potencial desarrollo de núcleos urbanos que tendrán en el mediano plazo una interacción interestatal importante. En el norte, por ejemplo, Huachinango, que se extenderá hacia Xicotepec, hacia el oriente, y

eventualmente hacia el estado de Hidalgo y/o Tlaxcala, articulándose con Zacatlán y Chignahuapan, hacia Apizaco; o en el sur, con Acatlán de Osorio y su enlace articulador entre Izúcar de Matamoros y Huajuapán de León.

Por su parte, la articulación en la zona central del estado, alrededor de la autopista México-Veracruz y/o Puebla-Tehuacán, así como de la federal a Xalapa también requieren, desde luego, sus propios mecanismos de coordinación intermunicipal.

Finalmente, y en otro horizonte de planeación, es pertinente ponderar y desarrollar los planes pertinentes para atender la emergencia de un nuevo núcleo urbano al interior de la Región 8 Libres, particularmente entre la articulación entre Oriental, San José Chiapa y Huamantla, y los municipios inmersos en esta zona (como consecuencia de las actividades productivas de la industria militar, la agencia naval, y la producción automotriz), que ya con base en información de los Censos económicos de 2019 colocaban a la región como la segunda productora de Valor Agregado Censal Bruto del estado, después de la Región 21-31 Área Metropolitana de la Ciudad de Puebla. Desde luego, esta perspectiva coloca nuevamente la necesidad de la coordinación interestatal como eje clave de los procesos de planificación del desarrollo a nivel regional, los cuales requieren atenderse en función de la mejora de la calidad de vida de la población de estos núcleos urbanos y económicos.

En todo caso, la coordinación intermunicipal e interestatal es una necesidad presente que no puede soslayarse, y que en caso de no lograrse repercutiría sensiblemente sobre las condiciones y la calidad de vida de la población del estado de Puebla. En tal sentido, si por intereses políticos no pudiera darse, aun así, el proceso de planeación estratégica de alcance regional requiere realizarse para convocar a los distintos actores regionales a sobreponerse a tales limitaciones.

Referencias

- Gobierno de Puebla**, (2019). *Plan estatal de desarrollo del estado de Puebla 2019–2024*. <http://giep.puebla.gob.mx/Documentos/2018/trtrrt/PlanEstataldeDesarrollo2019-2024.pdf>
- SEDATU**, (2015) *Metodología de la Regionalización funcional de México*. <https://bpo.sep.gob.mx/#/recurso/3384/document/1>
- SEDATU**, (2018). *Sistema urbano nacional 2018*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN_2018.pdf
- SEDATU, CONAPO, & INEGI**, (2018) *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015* (1.a ed.). https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/305634/Delimitacion_Zonas_Metropolitanas_2015.pdf
- Redacción**, (2022) *Triángulo rojo, muta actividad criminal y se extiende*. El Sol de Puebla, 2 de mayo de 2022. <https://www.elsoldepuebla.com.mx/local/estado/triangulo-rojo-en-puebla-la-historia-de-una-economia-delictiva-8220040.html>

Modelo teórico de la identidad territorial y el desarrollo local como una herramienta para las comunidades

Amisaday Santana Ramos¹

Blasa Celerina Cruz Cabrera²

Arcelia Toledo López³

Resumen

Las condiciones económicas que hoy en día viven los diferentes territorios rurales de América Latina, son aspectos importantes a estudiar, los contextos comunitarios son poco abordados en investigaciones por creer tener menor relevancia o impacto, sin embargo, las comunidades son territorios de mucho aporte documental, dentro de ellas se crean diversas estrategias para auto sostenerse y promover un desarrollo local, mismo que suma al crecimiento de un estado. Hoy en día, existen territorios que están buscando crear sus propias estrategias para mejorar su desarrollo económico, social y ambiental, esto a través de una valorización en su identidad territorial. Estas buenas praxis, deben de promoverse y ponerse en práctica en lugares con características similares, por ello, el presente estudio, busca mostrar un modelo teórico que identifique los elementos que integran a la identidad territorial y tengan un impacto en el desarrollo local de los pueblos de Oaxaca; los cuales han sido un ejemplo de promoción de estrategias para fortalecer su desarrollo económico local. En cuanto a la metodología utilizada para esta investigación, se hizo uso del enfoque mixto; de acuerdo al objetivo planteado el tipo de investigación fue descriptiva y explicativa; con respecto a las herramientas utilizadas, fueron la observación participante y la encuesta. Referente a los estudios estadísticos, la validez del instrumento se hizo a través de un análisis factorial, por el método de extracción de componentes principales y rotación Varimax con normalización Káiser; por último, respecto a la fiabilidad de las variables, se midió a través del coeficiente Alfa de Cronbach. Como resultado se conocen los principales elementos que integran a la identidad territorial, siendo: expresiones culturales, riqueza biocultural y organización de la comunidad, y para el desarrollo local: desarrollo económico local, desarrollo sociocultural local y desarrollo ambiental local.

Conceptos clave: zonas rurales, pueblos, comunidad, estrategias, Oaxaca.

Introducción

Las condiciones económicas que hoy en día viven los diferentes territorios rurales de América Latina se han vuelto un aspecto importante de estudiar, es así que la Agenda 2030 integra en sus objetivos el crecimiento económico en los territorios, a través de la generación de empleo, incluyendo la sostenibilidad de la comunidad (Naciones Unidas, 2018). América

¹ Maestra en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico. TecNM/Instituto Tecnológico de Oaxaca. amisadaysantana@hotmail.com

² Doctora en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico. TecNM/Instituto Tecnológico de Oaxaca. ccabrera@itoaxaca.edu.mx

³ Doctora en Filosofía en Administración. Instituto Politécnico Nacional-CIIDIR Oaxaca. artoledol@ipn.mx

latina es quien ha producido mayor número de estudios sobre el desarrollo de las comunidades, destacando estrategias que se han adoptado para generarlo, puesto que, son los estos territorios quienes necesitan ayuda para mejorar sus condiciones económicas y sociales.

Ahora, hablando específicamente de la República mexicana, se encuentra integrada por estados con diferentes potencialidades, algunos por mencionar son turísticos, manufactureros, industriales, agrícolas y mineros (INEGI, 2021), donde cada territorio se reconoce por algo que les genera una *identidad*. Dentro del territorio mexicano se encuentra el estado de Oaxaca, reconocido a nivel nacional e internacional por ser un territorio *cultural*, atrayendo con ello al turismo. En cuanto a su composición geográfica, Oaxaca se divide en 570 municipios, cada uno con sus propias comunidades, siendo aproximadamente más de 11 mil (Gobierno del estado de Oaxaca, 2020) destacando que cada una de ellas tienen arraigadas sus raíces culturales y poseen una propia identidad; esto enriquece al estado, pues lo caracteriza por la gran diversidad biocultural que posee, reconociéndolo con una identidad territorial, la cual se está valorizando de diversas formas, sin embargo, este escrito se concentra en las comunidades, debido a que, dentro de ellas se desarrollan estrategias de desarrollo local importantes que involucran a la identidad territorial.

Es así que, diversos grupos de comunidades, ubicadas en periferias de la capital oaxaqueña, están buscando generar estrategias de desarrollo local que puedan mejorar su entorno social, económico y ambiental, pues, si bien, se sabe que es complicado procurar un desarrollo total en todas las zonas, más en aquellas que se encuentran en las periferias de la capital o de las cabeceras municipales, por ello, los propios pueblos con creatividad y apoyo de los distintos órganos de gobierno, están diseñando estrategias para fortalecer su crecimiento económico y social, pensando en mejorar su entorno a través del uso correcto de sus potencialidades, recursos y organización comunitaria; esto engloba los factores que integran a la identidad territorial, valorizándola al hacer uso de su territorio como atractivo visual y crear centros turísticos como fuente adicional de ingresos y de creación de empleos, contribuyendo a evitar la migración y diversificar su economía local (Honorable Congreso del Estado Libre y Soberano del estado de Oaxaca, HCELSEO, 2020).

Anteriormente, los atractivos visuales para los turistas se concentraban en las playas, en la actualidad los bosques, cañadas y cascadas se han vuelto centros turísticos y ecoturísticos, los cuales han brindado al turismo su identidad territorial. Sin embargo, la teoría indica que no solo los atractivos visuales son parte de una identidad territorial, también la integran diversos factores como la biodiversidad, cultura y la organización comunitaria, los cuales se pueden valorizar e impulsar el desarrollo local. Regresando al ejemplo de Oaxaca y agregando los demás factores de la identidad, no todas las comunidades del estado poseen atractivos visuales como se enunciaron, pero gozan de otros beneficios como lo son: zonas agrícolas, zonas artesanales, zonas arqueológicas y zonas de artesanías (riqueza biocultural) (CONACULTA, 2021), por lo que, estos territorios también aprovechan sus bondades y valorizan su identidad territorial desde su trinchera. Un claro ejemplo de lo anteriormente descrito son los pueblos que siembran maguey, ellos no solo se dedican a la siembra y transformación del maguey en exquisitos mezcales, los comercializan y además los utilizan como un atractivo visual en su *Ruta turística del maguey* (Oaxaca Mío, 2020), ruta donde no ofrecen como tal un atractivo visual, sino muestran la esencia cultural de la

comunidad y la biocultura, pues, brindan recorridos por los palenques, revelando la elaboración del mezcal artesanal, brindando degustaciones; de esta forma dan a conocer una experiencia de una enseñanza ancestral, además realizan ventas de sus productos y pueden comercializar para mayoristas, creando así otra fuente de ingreso económico para ellas, siendo ejemplos de la valorización de la identidad territorial.

Al igual que los territorios mezcaleros, las comunidades que se dedican a la producción textil artesanal, crearon la *Ruta de las artesanías*, esta ruta turística ofrece el atractivo de conocer la elaboración de tapetes y bordados, mostrando desde la creación de colores para los hilos, cómo se elabora un tapete en telar, cómo se teje a mano y por último cómo termina en un hermoso tapete, de igual manera, muestran la elaboración de cobertores o ropa típica; cabe mencionar que todos los productos son propios de los pueblos y son originales, resaltando su identidad territorial, puesto que, se les reconoce por su labor de textileros (Martínez, 26 de junio de 2021). Esta comunidad crea sus productos y la vez promueve su territorio, generando un desarrollo económico local, potencializando su cultura y su organización comunitaria.

Por otra parte, existen otras comunidades que se unieron por ser vecinas, éstas ofrecen como atractivo turístico sus paisajes y cultura, creando la *Ruta de los Pueblos Mancomunados*, la cual se integra de ocho pueblos que se encuentran en la Sierra Norte de Oaxaca. Esta ruta promueve el ecoturismo, el cual consiste en visitar bosques a través de caminatas por senderos, ciclismo de montaña, tirolesas, diversos miradores, cabalgatas, exploración de lugares dentro del bosque, interacción con la población a través de diversas actividades, tales como las siembras, cosecha y recolección (Expediciones Sierra Norte, 2019). Se promocionan en su página en internet como Expediciones Sierra Norte, cuentan con su propia agencia de viajes, para hospedaje tienen cabañas dentro de los bosques, ofreciendo experiencias únicas. Y de igual forma, esta estrategia de promover su territorio e identidad territorial genera un desarrollo económico y social dentro de ellas.

Se puede decir que, las anteriores ocupaciones económicas de las comunidades son un ejemplo de valorización de su identidad territorial, donde es evidente el aprovechamiento de sus tierras y la búsqueda de generar ingresos para su territorio, ofreciendo aspectos de la cultura de diferentes regiones, haciendo usos de sus recursos naturales y humanos, talento y creatividad para generar un ingreso adicional para ellas, lo que les ha permitido seguir conservando su identidad y mostrarla al exterior.

Sin embargo, un aspecto muy importante de estas iniciativas que realizan las comunidades, el cual no debe de ser omitido, es el apoyo de las autoridades estatales y federales, en los ejemplos anteriores, se ha visto apoyo tanto del gobierno estatal como del gobierno federal, a través de diversos proyectos económicos donde han resultado beneficiados, ayudando a fortalecer sus iniciativas (Secretaría de Turismo, 2020). En este sentir, se ha visualizado un desarrollo local dentro de ellas, lento, por ser solo endógeno en la comunidad, puesto que no permiten que se integren empresas extranjeras o nacionales, lo anterior traería un desarrollo más rápido, sin embargo, se corre el riesgo de fomentar la gentrificación, aspecto que no se ha visto positivo en las zonas que se presenta, así como otro factor es la tenencia de la tierra, la cual es comunal, ayudado a evitar la posesión de tierras a extraños.

Ahora bien, referente al tema de desarrollo local, en cuanto a las zonas mencionadas como Santiago Matatlán (zona mezcalera) su desarrollo ha sido del 84.3% del año 2020 al 2021, con una derrama económica de US\$21.3M. Para Teotitlán del Valle (zonas de artesanías y textilera) tuvo un 59% de incremento en su economía en el año 2020 al 2021, aumentando un 1.6 puntos porcentuales, y para los Pueblos Mancomunados el comercio al por menor brinda a la economía el 43.1%, donde el 21.1% pertenece a los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, mientras que, otros servicios, excepto actividades gubernamentales brida a la economía el 13.5%, las industrias manufactureras el 10.6%, los servicios de salud y asistencia social el 4.11%, el comercio al por mayor 2.05% y los servicios de apoyo a los negocios el 1.47% (Secretaría de Economía, 2021).

Por último, se puede decir que los pueblos mencionados anteriormente coinciden en tener una forma de organizarse, trabajar en equipo, un alto sentido de pertenencia con el territorio, se sienten parte de él y orgullosos de mostrar sus raíces ancestrales, son apoyados por los gobiernos estatales y federales, teniendo como resultado una valorización de su identidad territorial, la cual es una estrategia clave dentro del desarrollo local en las comunidades, en virtud al impulso de la creatividad y el empoderamiento de éstos territorios ante su cultura y sus saberes ancestrales, así como su organización comunitaria y su riqueza biocultural; por ello, es importante promover la valorización de los territorios, empezando por conocer lo que poseen. Los pueblos abordados han mostrado un incremento en su desarrollo local, son ejemplo de trabajo en sociedad, es así que, el propósito del presente estudio es mostrar un modelo teórico que identifique los elementos que integran a la identidad territorial y el desarrollo local en los pueblos de Oaxaca, con el fin de promover estrategias que han ayudado a diversos territorios, y poder replicar en otros lugares un modelo que les ayude a fortalecer tanto el desarrollo local, como la identidad territorial.

Sustento teórico

Identidad territorial

Actualmente, el estudio de la identidad se ha abordado por los cambios profundos estructurales en la sociedad, se puede decir, que es una agrupación de representaciones culturales, símbolos, valores que van enmarcando la parte social y su historia, haciéndose únicos ante otros actores. Conceptualmente el termino de identidad territorial comienza a incidir a finales del siglo XX, con la necesidad de integrar un enfoque cultural y geográfico, centrándose en el análisis de estructuración de los territorios (Castells, 2015) así como articular los beneficios individuales en colectivos, aprovechando los recursos naturales y profundizando en los conflictos comunales que interfieren con el ambiente natural (Espinoza, 2018).

Por su parte, Ranaboldo (2018) sigue la idea que la identidad territorial es un sentido de pertenencia, asociado como un instrumento que origina el cambio de una comunidad, donde el territorio es un sustento para la transformación de éste, haciéndolo un innovador local, cohesionado y con proyecciones. Es así, que la identidad territorial aporta al proceso económico y social de las comunidades, solo necesita una valorización adecuada y saber utilizar de forma correcta ciertos elementos que brinda el territorio, como las raíces ancestrales, cultura y organizaciones políticas locales que realizan una labor dentro del

desarrollo económico (Flores, 2016). Rozas *et al.*, (2017) defiende que la valorización de la identidad territorial crea un valor a los aspectos culturales, trata de planificar y gestionar bienes y servicios particulares con identidad, ofreciéndolo como un valor económico de autenticidad en el mercado, así se tendrá un desarrollo territorial y un reforzamiento de identidad.

De acuerdo al autor Flores (2016) es necesario valorizar las comunidades en cuanto a su identidad territorial, específicamente en los productos o unidades productivas, el capital social, generación de conocimientos sobre el territorio, así como conocer las características específicas del territorio (culturales, sociales y naturales), el reconocimiento y puesta de valor del territorio, impulsando la imagen local y todo lo que posee.

Ahora bien, construir una comunidad con una valorización de la identidad territorial resulta un proceso beneficioso para cualquier localidad. Pero esto implica involucrar a los actores sociales, trabajando en la elaboración de productos y servicios que puedan consolidarse en los mercados, esto sin perder la identidad y tradición. En este sentir, el papel del territorio es un soporte para transformarse en un territorio cohesionado y valorizado. Entendiendo que el sentido de pertenencia se construye con el tiempo y el espacio habitado, con una historia que lo respalda y un grupo social que crece en su ambiente.

Por otra parte, para poder aportar al proceso económico y social, se necesita la valorización de la identidad territorial resaltando algunos aspectos como son las raíces ancestrales, la riqueza biocultural, costumbres, tradiciones y organización comunitaria. Por ello, se acentúan tres aspectos para este estudio, los cuales son: *expresiones culturales*, *riqueza biocultural* (específicamente parte de las raíces ancestrales) y la *organización comunitaria*. A continuación, se explican cada una de ellas.

- *Expresiones culturales*

La identidad territorial de las comunidades se puede conocer a través de su cultura, Molano (2017) es un autor que sustenta lo anterior, describe que las expresiones culturales muestran aspectos sobre la cultura, son parte de la identidad de un individuo y lo relaciona también con el desarrollo de la persona, dado a que, integra actividades características de una comunidad, al igual que sus intereses (Simancas, 2015).

En este sentir, se puede decir que las expresiones culturales son las que nos distinguen entre “nosotros y los “otros” (Gómez, 2018), y algunos factores que la integran son:

“en la lengua, la música, la literatura y el arte, en los sitios arqueológicos, la arquitectura y el paisaje; tradiciones y el folclor... variedades locales de plantas y animales, en los productos alimentarios y los productos artesanales” (Fonte y Ranaboldo, 2017:10).

Por su parte Thompson (citado por Reyes, 2011) agrega como otros factores de las expresiones culturales a las obras de arte, ritos, danzas, festividades, así como los hábitos generacionales, los cuales son representaciones sociales, estos hábitos son formas que nacen de experiencias individuales y compartidas.

- Organización de la comunidad

De acuerdo al autor Orduna (2020) la organización de la comunidad debe de ser coherente, sistemática, estratégica, dinámica, orientada al logro de metas y objetivos, depende de una cultura que da una esencia y tiende a ser dinámica y única. La importancia de estas organizaciones radica en representar una estructura basada en creencias y valores compartidos, que muestren parte de la esencia de la comunidad, el comportamiento y disposición de la sociedad. Mintzberg (2010) enfatiza que la organización es todo lo relacionado a los sistemas sociales, donde se hace visible la integración de los pobladores a través de su participación. Mientras que la organización se puede conocer a través de reglas, normas y leyes, mostrando así los valores de la sociedad.

- Riqueza biocultural

En cuanto a la riqueza biocultural es innovación, conocimiento y prácticas de los pueblos indígenas, abarcando todos sus recursos sociales, culturales y naturales, esto de acuerdo al Instituto de Medio ambiente y Desarrollo (s.f), donde las comunidades son generadoras de etnos conocimientos, mostrando sus raíces ancestrales (Jiménez, Thomé y Burrola, 2016).

El INDAP (s.f) describe algunos indicadores para conocer los mecanismos de resistencia potencializadores de los territorios; uno de ellos son las *prácticas ancestrales*, siendo éste un indicador de la transformación de la cultura a través de la conservación de la misma, la producción, técnicas, conservación de los procesos ancestrales y costumbres. Sin embargo, no solo es conservar en esencia lo que se ha tenido, sino ahora, con los procesos de globalización se necesita aumentar su valor, esto se logra a través de la *transformación de sus recursos*; es ahí donde se puede analizar el aprovechamiento y transformación de los recursos naturales.

Por su parte, la biocultura es el conocimiento que se tiene sobre su entorno, es decir, saber qué tanto la población se identifica con el territorio. El autor Zúñiga y Asún (2020) proponen tres elementos para medir la intensidad de la identidad o la escala de esta:

- Conciencia y orgullo de pertenencia: sentirse parte de la región y sentirse orgulloso de ser parte.
- Identificación con el territorio de la región: es importante para la comunidad vivir dentro de ella, no hay mejor región que la natal y el enraizamiento.
- Identificación con la historia, cultura y habitantes de la región: la sociedad se siente parte de la historia de la comunidad, se comparte la historia del territorio, donde la sociedad es un reflejo de la cultura y está unida entre ellos y a la región, teniendo cosas en común.

Es así que el valorizar un territorio en cuanto a su organización comunal, riqueza biocultural y raíces ancestrales es distinguir a la población de las demás, mostrando lo que la diferencia de las otras y su autenticidad; cuando se valoriza al territorio aporta al proceso económico y social, fortalece la identidad ante los cambios de la globalización, porque un territorio que se valoriza, abraza sus formas y estilos de vida y no es fácil cambiarla. Castells

(2015) llama a este fenómeno identidad de resistencia, donde se fomenta el rescate de creencias, formas, cultura y valores que se han formado por años, resistiendo a cambiar por designaciones políticas o institucionales.

Desarrollo local

De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe “CEPAL” (2019) los países, regiones y comunidades atraviesan por problemas sobre el abordaje de la economía interna. Es por ello, que “los gestores locales plantean la necesidad de mejorar la respuesta local ante los desafíos que significan la globalización, el aumento de la competencia y los cambios de la demanda” (Aghón, Alburquerque y Cortés 2018, p.30). Se debe de recordar que, dentro de los pueblos existe bajo desarrollo económico interno y, uno de los objetivos del desarrollo local es buscar gestores locales que ayuden al incremento del desarrollo económico local, encaminando el fortalecimiento de núcleos sociales locales (Sosa, Riquelme y Diez, 2020).

El desarrollo local es visto como un “proceso de transformación y promoción social, económica, cultural” (Juárez 2013, p.10), el cual busca un crecimiento, evolución o progreso de lo local que “pretende situar como punto central al ser humano y a los intereses colectivos” (Lisocka, Piotrowska y Ząbecki, 2017, p. 191). González, *et al.*, (2016) argumentan que el desarrollo local es un proceso que propone soluciones y *estrategias* para los problemas existentes en los territorios. Por su parte, la Unión Europea define al desarrollo local como:

“Proceso reactivador de la economía y dinamizador de la sociedad local mediante el aprovechamiento eficiente de los recursos endógenos existentes en una determinada zona, capaz de estimular y diversificar su creciente economía, crear empleo y mejorar la calidad de vida de la comunidad local, siendo el resultado de un compromiso en el que se entiende como espacio de solidaridad activa (Citado por Juárez, 2013, p.14).

Se puede decir que el desarrollo local tiene su base en el aprovechamiento pleno del potencial del territorio, esto en cuanto a la administración de recursos sociales, naturales y económicos, donde la participación de los pobladores es de vital importancia, surgiendo como un modelo alternativo en el desarrollo de las comunidades, modelo que administra, planifica y actúa para el bien de su territorio, que siempre va a estar en construcción y puede ser abordado desde diversas perspectivas dimensionales.

En cuanto a los actores que integran al desarrollo local, Alburquerque (2008) citado en Cruz, *et al.*, (2019) proporciona un modelo con tres dimensiones para el proceso de cambio de las localidades, destacando los aspectos: económico, humano-social y sostenible ambiental; para esta investigación se retoman como: desarrollo económico local, desarrollo sociocultural local y desarrollo ambiental local, siendo dimensiones propuestas por autores como la CEPAL, Aghón, *et al.*, Montañó, Rendón y Forero, Lee y Delgadillo, Amartya Sen, Nussbaum, de la Torres, Juárez y Cárdenas. A continuación, se describe cada una de ellas.

Desarrollo económico local

El desarrollo económico local (DEL) se retoma para esta investigación, pues integra el proceso de crecimiento económico del territorio y se concibe como:

Proceso reactivador de la economía y dinamizador de la sociedad local, que mediante el aprovechamiento eficiente de los recursos endógenos (internos) existentes en una determinada zona, es capaz de estimular su crecimiento económico, crear empleo y mejorar la calidad de vida en la comunidad local (Sarzos, 2014, p.17).

En este sentir, se puede decir que el desarrollo económico local es un proceso de crecimiento en las comunidades, se logra a través del empleo correcto del potencial de los territorios y la capacidad de coordinación de los pobladores para liderar los procesos de transformación de la misma. Ahora bien, existen factores que se pueden medir para conocer el proceso de crecimiento que tienen las comunidades, Quispe (2019) y Sunkel (1991) proponen abordar en qué medida:

- Se utilizan y transforman los recursos naturales y la infraestructura de las localidades.
- Existen las cadenas productivas y grado de empleo.
- Incorporación de la población y no exclusión.
- Se adaptan a los nuevos estilos de vida.
- Implementan nuevas formas de organizarse en la comunidad.
- Crean empresas y cooperativas.
- Transforman los recursos sin comprometer a las futuras generaciones.

Otro punto que es importante abordar dentro del DEL son las iniciativas básicas. Alburquerque y Díaz, *et al.*, (2015) proponen los siguientes factores para conocer la medida de las iniciativas básicas de desarrollo económico en los territorios:

- Participación de la comunidad.
- Participación del gobierno interno y externo.
- Equipos de trabajo con liderazgo dentro de la comunidad.
- Cooperación de la comunidad, instancias públicas y privadas.
- Existencia de estrategias de desarrollo para la comunidad.
- Impulso a la creación y fortalecimiento de las PYMES.

Desarrollo sociocultural local

Un autor que define al desarrollo sociocultural local es Cárdenas (2012), explicando que es cualquier fenómeno o proceso encadenado con visión social y cultural de una comunidad; donde el adecuado funcionamiento de las economías locales tiene una fuerte relación con la

parte social, pues la sociedad se organiza y crea potenciales de desarrollo que generan un valor económico.

El desarrollo sociocultural local se involucra en la transformación del desarrollo de la comunidad, debido a que la sociedad es quien asume riesgos, toma la iniciativa, busca alternativas, son creativos en crear formas de generar ingresos; Cárdenas asocia el modo de trabajo con la sociedad, por las actitudes proactivas que transforman el desarrollo del territorio, convirtiéndose en “condición sine qua non para que todos los actores sociales se conviertan en actores-agentes o sujetos del desarrollo local” (Cárdenas, 2012:63).

Es así que, analizar el desarrollo sociocultural local permite conocer la “transformación del desarrollo”, dando como resultado que la sociedad sea activa y se sienta responsable de su desarrollo, si existe movilización por parte de la población se verá reflejado en una transformación de la comunidad, en cuanto a su desarrollo económico y social, para ello deben de existir factores motivantes que lo demuestren, López y Gentile (2019) los describe como:

- Sociedad que asume riesgos.
- Sociedad que toma la iniciativa.
- Sociedad que busca alternativas.
- Sociedad creativa.
- Sociedad que busca formas de generar ingresos.
- Sociedad que aprende de los errores

Desarrollo ambiental local

Quezada (2014) describe que las comunidades son quienes conservan con recelo los recursos naturales que poseen, debido a que, a través de su transformación producen economía, para muchas de ellas los recursos naturales son su principal recurso económico, por ello, el cuidado debe de ser especial en cuanto a su conservación y preservación. Y un punto fundamental dentro de la dimensión ambiental es lograr preservar los recursos naturales, aprovechándolos y cuidándolos para las futuras generaciones.

De acuerdo a Wong la preservación de los recursos naturales se puede analizar bajo los siguientes criterios:

- Áreas naturales protegidas como: bosques, selvas, determinando las áreas que requieren protección, combate a la deforestación y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales (tierras de cultivo, parcelas, conservación de la diversidad biológica).
- Conocer cuál es el potencial de sus recursos, conocer su clima, cómo se aprovecha éste, al igual que conocer qué están produciendo los suelos.
- Existencia de organizaciones, normatividad y programas que trabajen al cuidado de sus recursos naturales, estableciendo planes de vigilancia y control para tomar

decisiones preventivas y correctivas. Así como la infraestructura ambiental (plantas de tratamiento de aguas, disposición de desechos) (Wong, 2004).

Metodología

La presente investigación es deductiva, con un enfoque mixto, partiendo del tipo descriptivo y explicativo, esto de acuerdo al objetivo de investigación planteado. Referente a los instrumentos de medición, se hizo uso del cuestionario estructurado, elaborado a base de enunciados calificados con una escala Likert de cinco puntos, donde el mínimo es de 1 y el máximo es de 5, de igual forma se hizo uso de la observación participante. Con respecto a la población de estudio, se toman a los Pueblos Mancomunados de Oaxaca, esto por tener las características que menciona la identidad territorial, así como la mejora que han mostrado en el desarrollo local, ya que se pretende proponer un modelo teórico para mejorar otras comunidades con los mismos rasgos, los Pueblos Mancomunados son ocho: San Miguel Amatlán, Santa Catarina Lachatao, Santa María Yavesia, Latuvi, Benito Juárez, Cuajimoloyas, Llano Grande y La nevería; en cuanto a la selección de la muestra, se requirió del uso de personajes claves, éstos porque se identificaron en la observación participante, pues se necesitó información de ciertos sujetos que tienen más identificados aspectos específicos sobre el territorio, así como su conocimiento ancestral, además de cumplir con los criterios establecidos en el método probabilístico estratificado, los cuales debían de ser:

- Personas nativas de la comunidad, porque conocen sobre su historia y raíces culturales.
- Personas mayores de 30 años, debido a que las personas de esa edad en adelante ya han pasado por diversas etapas de su vida en las comunidades.
- Personas que han ocupado algún cargo público en la comunidad, como lo son comuneros, autoridad municipal, representantes de grupos.
- Personas que promueven las tradiciones y la cultura de la comunidad con alguna actividad económica.

Por último, para saber el número de encuestados para los personajes claves, de acuerdo con Cohen (1992) con un nivel de significancia de .05 y un tamaño de efecto grande, con un poder estadístico de .80, el mínimo requerido para encuestar son 30 personas por comunidad.

Referente a los estudios estadísticos, la validez del instrumento de medición se hizo a través de un análisis factorial por el método de extracción de componentes principales y rotación Varimax con normalización Káiser. Y en cuanto a la fiabilidad de las variables se midió a través del coeficiente Alfa de Cronbach.

Resultados

Del análisis factorial se obtuvo que los elementos principales que integran a la identidad territorial son: *Expresiones culturales, Riqueza biocultural y Organización de la comunidad.*

Las Expresiones culturales, tuvieron 9 ítems en la Preservación de la lengua, música, danzas, festividades y ritos, tradiciones, arquitectura, paisajes, hábitos generacionales, formas de organización comunitaria. De igual forma la Riqueza biocultural se considera otro elemento principal de la identidad territorial, 11 ítems resaltan la Conservación de las técnicas ancestrales, los Productos y servicios únicos y el Aprovechamiento arquitectónico y paisajístico. Por último, otro elemento que integra a la identidad territorial es la Organización de la comunidad, se obtuvieron 3 ítems resaltando las reglas, normas y leyes.

En cuanto al tratamiento de variables, las dimensiones de la identidad territorial se integraron por el promedio de los ítems que componen a cada una, en la Tabla 1 se pueden apreciar los ítems.

Expresiones culturales (Preservación) = $(P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P7 + P8 + P9 + P10) / 9$.

Riqueza biocultural = [Conservación de las técnicas ancestrales= $(CTA13 + CTA15 + CTA16) / 3$] + [Productos y servicios únicos= $(PSU18 + PSU19 + PSU20 + PSU21 + PSU22) / 5$.] + [Aprovechamiento arquitectónico y paisajístico= $(ARP23 + ARP24 + ARP25) / 3$]

Organización de la comunidad (Metas, objetivos y normas) = $(M028 + M029 + M032) / 3$.

Por último, la variable identidad territorial se integró de la siguiente forma:

Identidad territorial = $(\text{Expresiones culturales} + \text{Riqueza biocultural} + \text{Organización de la comunidad}) / 3$.

Es así, que el modelo de la identidad territorial propuesto tuvo un *KMO* de 0.871 y un *Alfa* de Cronbach de 0.94, con una varianza total explicada de 79.328% distribuida en sus tres dimensiones.

Tabla 1. Matriz de componentes rotados de la Identidad territorial (Datos estadísticos del programa SPSS).

ítems		Indicadores				
CI		Preservación	Conservación de las técnicas ancestrales	Productos y servicios únicos	Aprovechamiento arquitectónico	Metas, objetivos, normas
P1	En mi comunidad se sigue hablando la lengua nativa	,845	,375	,035	,161	-,077
P2	En mi comunidad se promueve el seguir hablando la lengua nativa en las nuevas generaciones	,829	,390	,024	,113	-,092
P3	Mi comunidad tiene música propia	,861	,319	,039	,092	-,054
P4	Estoy de acuerdo en que se promueva la música originaria en las nuevas generaciones de mi comunidad	,786	,494	,086	-,008	,140
P5	En mi comunidad existen bailes o danzas originarios	,789	,493	,041	,051	,075
P7	Mi comunidad cuenta con sus propias festividades	,713	-,186	,081	-,368	,203
P8	En mi comunidad se promueven las festividades originarias en las nuevas generaciones	,763	-,152	,073	-,295	,178

p9	Mi comunidad cuenta con tradiciones	,855	,126	,078	,060	,038
p10	Considero que mi comunidad conserva sus tradiciones	,780	,333	,058	-,001	-,035
CTA13	En mi comunidad se conservan las prácticas que nos han enseñado nuestros ancestros	,221	,798	,020	-,003	,332
CTA15	En mi comunidad se utilizan las semillas locales para la siembra	,343	,804	-,024	-,054	,225
CTA16	En mi comunidad se conservan las enseñanzas generacionales sobre la producción de bienes	,406	,711	-,046	-,055	,394
PSU18	Mi comunidad conserva su medicina tradicional	,139	,346	,687	,067	-,349
PSU19	Considero que se aprovechan las tierras de cultivo de mi comunidad	,067	,452	,763	-,044	,002
PSU20	Mi comunidad sigue conservando sus cultivos tradicionales	,005	,275	,815	-,050	,272
PSU21	Pienso que se conserva la elaboración de artesanías de mi comunidad	,090	,306	,872	,004	-,104
PSU22	Se cuidan los paisajes de mi comunidad	-,001	,320	,818	-,019	,165
ARP23	Mi comunidad tiene atractivos turísticos	,177	,065	,206	,799	-,162
ARP24	Mi comunidad aprovecha sus paisajes para ofrecerlos como atractivos turísticos	,022	,291	,053	,872	-,114
ARP25	Mi comunidad promueve sus festividades y cultura fuera de ella	,010	,231	,116	,896	-,115
MO28	Me siento orgulloso de mi comunidad	,059	-,055	,285	,039	,747
MO29	Considero que mi comunidad promueve el desarrollo de su gente de manera colectiva	,014	,157	-,019	,039	,822
MO32	Mi comunidad posee sus propias leyes	,016	,011	-,318	-,004	,732
Método de extracción: análisis de componentes principales.						
Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.						
a La rotación ha convergido en 8 iteraciones.						

Por otro lado, en el análisis factorial los principales elementos que integran al desarrollo local son: *desarrollo económico local, desarrollo sociocultural local y el desarrollo ambiental local*. En cuanto al desarrollo económico local, se tuvieron 22 ítems en sus indicadores: Infraestructura local, Participación de la comunidad, Participación del gobierno interno y externo e Impulso a la creación y fortalecimiento de unidades productivas. Con respecto al desarrollo sociocultural local se tuvieron 10 ítems con su indicador Transformación del desarrollo. Por último, el desarrollo ambiental local tuvo 11 ítems en sus indicadores: Áreas naturales protegidas y Existencia de planes de vigilancia y control de recursos naturales.

En cuanto al tratamiento de variables, las dimensiones del desarrollo local se integraron por el promedio de los ítems que componen a cada una, en la Tabla 2 se pueden apreciar los ítems.

Desarrollo ambiental local= [Áreas naturales protegidas= (ANP34 + ANP35 + ANP36) / 3] + [Existencia de planes de vigilancia y control de RN= (EPC39 + EPC41 + EPC42 + EPC43 + EPC44) / 5].

MODELO TEÓRICO DE LA IDENTIDAD TERRITORIAL Y EL DESARROLLO LOCAL
COMO UNA HERRAMIENTA PARA LAS COMUNIDADES

Desarrollo económico local= [Participación de la comunidad= (PC45 + PC47 + PC48) / 3] + [Participación del gobierno interno y externo= (PG49 + PG51) / 2] + [Impulso a la creación de las unidades productivas= (IP52 + IP53 + IP54) / 3] + [Infraestructura local= (IL55 + IL56 + IL57 + IL58 + IL59) / 5].

Desarrollo sociocultural local (Transformación del desarrollo) = (TD68 + TD69 + TD72 + TD74 + TD75 + TD76) / 6.

Por último, la variable desarrollo local se integró de la siguiente forma:

Desarrollo local= (Desarrollo ambiental local + Desarrollo económico local + Desarrollo sociocultural local) / 3.

En cuanto al modelo estadístico, el desarrollo local tuvo 27 ítems con un *KMO* de 0.673 y un *Alfa* de Cronbach de 0.874, con una varianza total explicada de 72.079%.

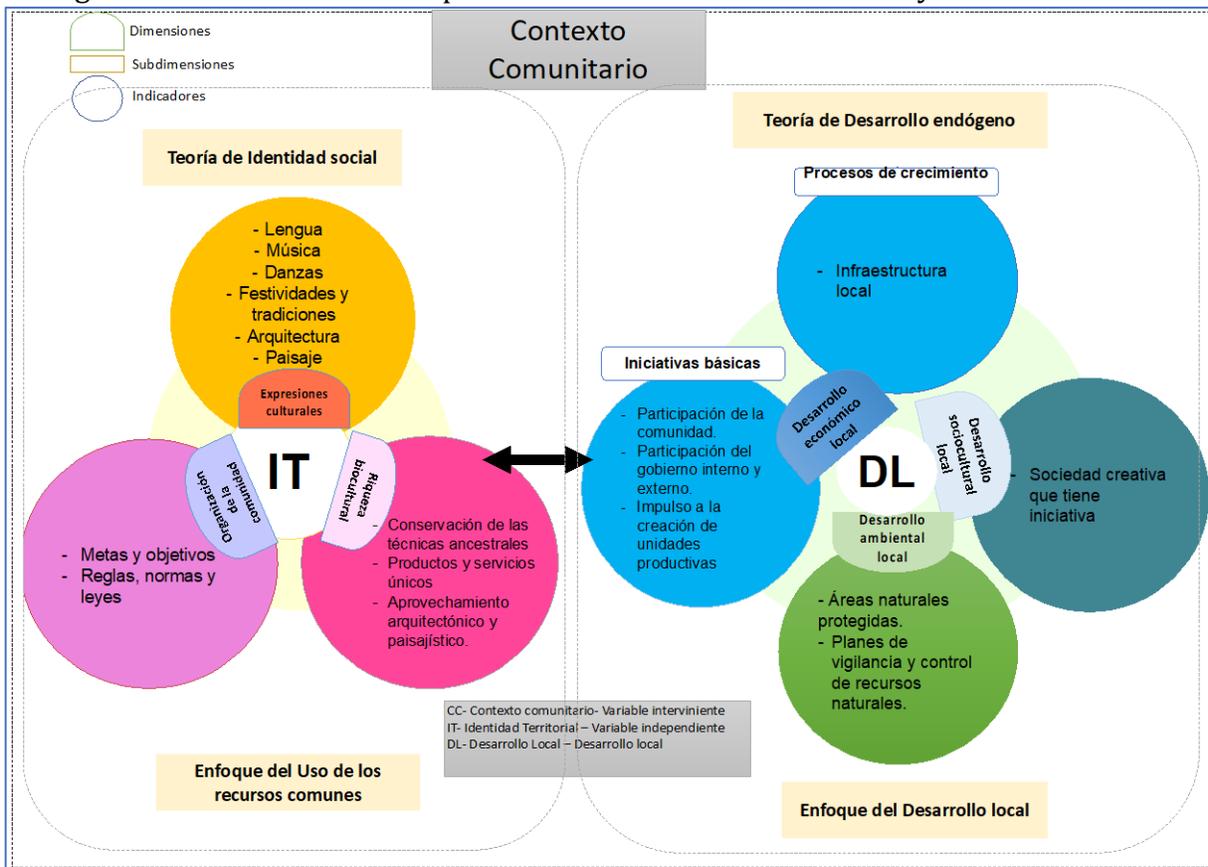
Tabla 2. Matriz de componentes rotados del Desarrollo local (Datos estadísticos del programa SPSS).

CI		Áreas naturales protegidas	Existencia de planes de vigilancia y control de RN	Participación de la comunidad	Participación del gobierno interno y externo	Impulso a la creación de UP	Infraestructura local	Transformación del desarrollo
ANP34	En mi comunidad existen áreas naturales protegidas	,719	-,204	,156	,047	,259	,091	,122
ANP35	En mi comunidad las personas se ocupan de proteger sus bosques	,895	-,084	,128	,153	,090	,030	,121
ANP36	Considero que mi comunidad cuida sus tierras de cultivo	,776	,187	,194	-,096	-,009	,036	,115
EPC39	Mi comunidad tiene organizaciones que se dedican al cuidado de los recursos naturales (bosques, tierras)	-,008	,656	,255	-,174	,347	,156	,147
EPC41	Considero que mi comunidad cuenta con programas de vigilancia para el cuidado de los recursos naturales	,018	,795	,362	-,201	-,019	,019	,038
EPC42	Considero que mi comunidad tiene control sobre sus recursos naturales	,042	,808	-,008	,076	-,020	,037	,117
EPC43	Entre todos los habitantes de la comunidad cuidan los bosques	,404	,603	-,018	-,086	-,122	,115	,180
EPC44	Considero que la comunidad tiene un buen manejo de los bosques	-,114	,771	,284	-,135	-,245	-,062	-,074
PC45	Nuestras autoridades locales invierten en la comunidad	-,036	,178	,780	-,049	,106	,075	-,054
PC47	La comunidad genera su propio ingreso económico	,008	,209	,830	-,296	-,132	,045	,005
PC48	Pienso que mi comunidad se involucra en proyectos de mejoras hacia ella	-,155	,421	,558	,087	-,285	,035	-,328
PG49	El gobierno estatal y federal apoya económicamente a mi comunidad	,347	-,290	,198	,523	,100	,272	,116
PG51	La comunidad invierte recursos económicos para mejorarla	,278	,174	-,049	,667	,286	-,129	,004

IP52	Las autoridades de mi comunidad promueven la creación de empresas o unidades productivas en la comunidad	-,052	,247	-,124	-,035	,872	,007	-,093
IP53	El gobierno federal y estatal promueve la creación de micro empresas o unidades productivas en mi comunidad	-,158	,280	,133	-,055	,823	,139	-,177
IP54	Considero que nuestros productos tienen un valor económico	,110	,232	-,027	-,008	,830	-,046	-,199
IP55	Mi comunidad cuenta con más calles pavimentadas que hace 10 años	,105	-,065	-,007	,062	-,107	,902	,094
IP56	Mi comunidad cuenta con más carreteras que hace 10 años	,101	-,089	-,068	,102	-,002	,851	,068
IP57	Existen más casas que cuentan con agua potable que hace 10 años	,065	,019	,118	-,093	,121	,885	,043
IP58	Existen más casas que cuentan con drenaje que hace 10 años	,444	-,142	-,059	,124	,179	,663	-,055
IP59	En mi comunidad aumentó el número de niños que estudian la primaria que hace 10 años	,453	-,026	-,065	,099	,173	,603	-,097
TD 68	Considero que mi comunidad participa en tequios	,069	-,045	-,054	-,189	-,065	-,059	,785
TD69	Considero que mi comunidad participa en comités	,012	,059	,079	,321	,159	,028	,800
TD72	La comunidad toma la iniciativa en la creación de proyectos que benefician a mi comunidad	-,041	,028	,110	,086	,082	,000	,788
TD74	Mi comunidad no espera la ayuda del gobierno y realiza acciones de mejora para su territorio	-,079	-,140	-,088	,021	-,243	,037	,660
TD75	Mi comunidad crea nuevos productos	-,026	,140	,032	-,067	-,170	,028	,697
TD76	Considero que mi comunidad busca formas de generar ingresos	-,064	-,007	,092	,197	,119	-,062	,737

De acuerdo a lo anterior se elaboró un modelo teórico explicativo, el cual se presenta en el siguiente Diagrama 1, mostrando sus categorías e indicadores, así como el sustento teórico en la parte inferior de cada variable.

Diagrama 1. Modelo teórico explicativo de la identidad territorial y el desarrollo local.



Elaboración propia con base en Castell (2005), Herrera (2011), Ander-Egg (2007), INDAP (s.f), Jiménez, Thomé y Burrola (2016), Gil (2015), Instituto de Medio ambiente y Desarrollo (s.f) y Orduna (2012), Ranaboldo (2008), Precado (2006), Rozas, et al (2007), Haudry (2003), Benedetto (2006), Flores (2008) y Abramovay (2008), Giménez (2002), De Uña y Villarino (2014), Fonte y Ranaboldo (2007), Thompson (2011).

Conclusiones

Se puede decir, que el presente modelo describe una propuesta de los elementos teóricos que integran a la identidad territorial y el desarrollo local. La *identidad territorial* está integrada por las *expresiones culturales* (lengua, música, danzas, festividades, arquitectura y paisajes), *riqueza biocultural* (Conservación de las técnicas ancestrales, productos y servicios únicos y el aprovechamiento arquitectónico y paisajístico) y la *organización de la comunidad* (metas y objetivos, reglas, normas y valores), los cuales en su conjunto muestran la cultura que posee un territorio, destacando las características únicas de cada territorio, donde no importa que las comunidades colinden, cada una tendrá un aspecto en particular que la identifique, tal es el caso de los Pueblos Mancomunados, son ocho pueblos que están uno al lado del otro, separados por bosque, sin embargo, cada uno de ellos se caracteriza por sus festividades, tradiciones y paisaje; aprovechando al máximo sus potencialidades paisajísticas y culturales, impactando en el desarrollo local.

Con respecto a los elementos del *desarrollo local* y de acuerdo a los análisis realizados, los procesos de crecimiento (cambios en la infraestructura) e iniciativas básicas (participación de la comunidad, participación del gobierno interno y externo e impulso a la creación y fomento de PYMES) son elementos que integran al *desarrollo económico local*; de igual forma la existencia de planes de vigilancia y control de recursos naturales y áreas naturales protegidas son elementos que integran al *desarrollo ambiental local*; y por último la sociedad creativa que tiene iniciativa es un elemento que integra al *desarrollo sociocultural local*.

En cuanto al comportamiento de los elementos en las unidades de estudio, se puede observar que las comunidades crean espacios para producir con una identidad propia, mostrando su esencia. Se puede decir, que la identidad territorial ha sido una estrategia en los territorios estudiados para generar un crecimiento local, generando fuentes de trabajo a través de sus unidades productivas, este termino de *unidades productivas* porque el uso de *microempresas* aún queda grande para estas agrupaciones, sin embargo, la esencia de producir y generar un ingreso está presente. Las comunidades han resultado ser sociedades creativas con iniciativas, por ello, han emprendido y aportado al desarrollo económico local; un ejemplo es la unión de los Pueblos Mancomunados, en conjunto tienen una microempresa constituida (ruta turística), promoviendo juntos sus territorios y todo lo que poseen, sin embargo, en este proyecto ha intervenido el gobierno estatal y federal, debido a que, los recursos económicos vienen de ellos, aprobando proyectos como la construcción de cabañas, miradores, rutas turísticas, etc.

Por otro lado, el gobierno interno también es un elemento clave, puesto que es la autoridad inmediata y es quien realiza convenios con los pueblos vecinos, además, está al pendiente de velar por el crecimiento económico y social de la comunidad. Ahora ambos elementos, como el impulso a la creación y fomento de PYMES y la participación del gobierno interno y externo causan un impacto positivo en el desarrollo económico local, esto porque aportan al proceso de reactivación de la economía a través del aprovechamiento de los recursos endógenos que tienen en el territorio, influyendo en crear trabajos y mejorar la calidad de vida de la población.

A modo de concluir, el modelo teórico pudo contrastar la teoría con la práctica en las unidades de estudio, apreciando que los Pueblos Mancomunados tienen una identidad territorial valorizada, visto que, aprovechan su cultura para contribuir al desarrollo local, haciendo un empleo correcto del potencial que tienen sus territorios y la capacidad de coordinación para liderar los procesos de transformación de la comunidad (Aghón et al., 2011). Los ejemplos enunciados crearon una propia ruta turística, en la cual muestran y promueven su cultura, así como la riqueza biocultural de su territorio, ofrecen servicios guiados a sus comunidades, promoviendo conocer la forma de vivir, las tradiciones y disfrutar sus paisajes, y a la vez obtener recursos económicos, repercutiendo en su desarrollo local; cuidando de igual forma sus recursos naturales porque son muy importantes para ellas, recordando que la mayoría vive de los recursos naturales que poseen, ellos conocen el potencial de sus recursos, su clima, suelos, y saben cómo sacar el mejor provecho de ellos, sin embargo, no se debe abusar de ellos para que sigan existiendo en las futuras generaciones.

Por ello, las comunidades siguen algunos criterios que propone Wong (2008), uno es la preservación de los recursos naturales, quien integra tener áreas naturales protegidas; los

Pueblos Mancomunados tienen partes de bosque protegidos, no pueden talar los árboles de esa área, cuentan con planes de combate a la deforestación y tienen un aprovechamiento adecuado de los recursos naturales y cuidado de sus tierras de cultivo. En cuanto a la existencia de planes de vigilancia y control de recursos naturales, las comunidades cuentan con sus propias formas de organizarse para velar por los bosques y naturaleza, ellos se organizan y crean grupos denominados guardabosques, siendo los encargados de dar rondines por los bosques de la comunidad, evitando las talas ilegales y los incendios.

Se puede decir que, para esta investigación, los Pueblos Mancomunados aprovechan sus elementos de identidad territorial y los valorizan al promover sus singularidades patrimoniales, culturales y naturales. Y Haudry (2013) escribe que si se aprovechan las singularidades del territorio les favorecería, puesto que le permite al territorio distinguirse y desafiar sus ventajas únicas, esta es la importancia que las comunidades valoricen su identidad territorial y activen sus elementos, impactando la parte económica, social y ambiental, creando un desarrollo local. Podemos concluir que la identidad territorial valorizada es crear un valor a los aspectos culturales, solamente se tiene que planificar y gestionar los bienes y servicios particulares que tengan una identidad, ofreciéndolo al mercado con un valor económico, reforzando las raíces ancestrales al no querer cambiar lo que se hacía antes, sino reforzar lo que se tiene y cuidar que no se pierdan las prácticas. El promover la valorización de la identidad territorial permite a los territorios generar estrategias de desarrollo local para ellos. En México más del 79% del territorio corresponde a zonas rurales, es decir, existen 185,243 poblaciones rurales (INEGI, 2020) y muchas de ellas tienen características similares a las planteadas en la introducción, por lo cual, se puede considerar replicar un modelo como el que se muestra en este estudio, con la finalidad de cambiar las condiciones de las periferias y promover el cambio. Actualmente el Plan de Desarrollo Nacional se concentra en ayudar a las comunidades, solamente se necesita tener clara una estrategia para implementar dentro de ellas, y como se explicó tanto en la teoría como en la práctica, la intervención de los diferentes órganos de gobierno es fundamental en el desarrollo de cualquier territorio, así como la organización de la comunidad al crear este tipo de iniciativas, cuidando con recelo sus raíces y territorio; cabe destacar que solamente las personas nativas de los pueblos pueden vivir dentro del territorio y crear empresas dentro de ellas, esto en parte ayuda a evitar la gentrificación y mantener una identidad cultural, siendo un plus más para la preservación de nuestra cultura y recursos naturales.

Referencias

- Aghón, G., Alburquerque, F. y Cortés P.** (2001). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: Análisis comparativo. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2691/S2001704_es.pdf?sequence=4
- Aghón, G., Alburquerque, F. y Cortés P.** (2011). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: Análisis comparativo. [En línea]. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2691/S2001704_es.pdf?sequence=4

- Albuquerque, F.** (2004). El enfoque del desarrollo económico local. Cuaderno de capacitación no.1. Serie: Desarrollo Económico Local. Buenos Aires, Argentina: Organización Internacional del Trabajo.
- Ander-Egg, E.** (2007). Convivir, aprender y enseñar en el aula. En Boggino, N. (Ed.). *El proceso de globalización en lo cultural*. (pp. 187-213). Madrid, España: Dialnet. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=293835>
- Benedetto, A.** (2017). "Valorización de la identidad territorial, políticas públicas y estrategias de desarrollo territorial en los países de la comunidad andina". *Revista OPERA*, (7), 139-165. [En línea]. Recuperado de: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/opera/article/view/1191>
- Cárdenas, N.** (2012). El desarrollo local su conceptualización y procesos. *Provincia* (8), 53-76. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=555/55500804>
- Castells, M.** (2015). "Globalización e identidad". *Quaderns de la mediterrània/cuadernos del mediterráneo*. [En línea] (5). 11-20. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3345426>. [Accesado el día 03 de junio de 2022].
- Castells, M.** (2015). Globalización e identidad. *Quaderns de la mediterrània/cuadernos del mediterráneo*, (5). 11-20. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3345426>
- Comisión Económica para América Latina Y El Caribe (CEPAL)** (2000). Desarrollo Económico Local y Descentralización: Aproximación a un Marco Conceptual. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/31392/S00020088_es.pdf
- Comisión Nacional Forestal** (2015). "Pueblos Mancomunados de Oaxaca, ejemplo de aprovechamiento forestal sostenible" en *CONAFOR*. [En línea]. Disponible en: <https://www.gob.mx/conafor/prensa/pueblos-mancomunados-de-oaxaca-ejemplo-de-aprovechamiento-forestal-sostenible?idiom=es>. [Accesado el día 02 de junio de 2022].
- Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, CONACULTA** (2021). Oaxaca, Sur de México. Raíces: Oaxaca.
- Cruz, P. S., Ojalvo, M. V. y Velasteguí, L. E.** (2019). Desarrollo local: conceptualizaciones, principales características y dimensiones. *Ciencia Digital*, 3(2), 319-335. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i2.353>
- De Uña-Álvarez M y Villarino Pérez** (2014). "Identidad del territorio. La elaboración de una propuesta metodológica para su estudio". en Atas do IV Colóquio Ibérico de Geografia. [En línea]. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/268630745_Identidad_del_territorio_La_elaboracion_de_una_propuesta_metodologica_para_su_estudio
- Espinoza Rivera, S. M.** (2018). Antecedentes y aproximación teórica sobre identidad territorial y desarrollo local en la zona norte de la ciudad de Tipitapa, Managua, Nicaragua. *Revista Científica De FAREM-Estelí*, (24), 109-125. Recuperado de: <https://doi.org/10.5377/farem.v0i24.5555>

- Expediciones Sierra Norte** (2019). <https://adventuremexico.travel/operador-turistico/expediciones-sierra-norte-oaxaca/>
- Flores, A. C.** (2016). "Desarrollo local a través del turismo en comunidades rurales". Tesis doctoral. Universidad Autónoma del Estado de México. México.
- Flores, A. C.** (2016). Desarrollo local a través del turismo en comunidades rurales. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma del Estado de México. México.
- Fonte, M. y Ranaboldo, C.** (2017). "Desarrollo rural, territorios e identidades culturales. Perspectivas desde América Latina y la Unión Europea". *Revista OPERA*, 7, (7), 9-31. [En línea]. Recuperado de: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/opera/article/view/1179>
- Fonte, M. y Ranaboldo, C.** 2017. *Desarrollo rural, territorios e identidades culturales.* Perspectivas desde América Latina y la Unión Europea. *Opera*. 7, 7 (nov. 2007), 9-31. Recuperado de: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/opera/article/view/1179>
- Gil, R. I.** (2015). *Análisis de la influencia de la gestión municipal en la identidad territorial y su repercusión en el ámbito turístico. El municipio de Oleiros como propuesta de estudio.* Tesis de pregrado. Universidad Da Coruña. España
- Giménez, G.** (2015). "Globalización y cultura". *Estudios Sociológicos*, 20 (1), 23-46. [En línea]. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=598/59805802>
- Gobierno del estado de Oaxaca** (2020). "Regiones de Oaxaca" en *Oaxaca.gob*. [En línea]. Disponible en: <https://www.oaxaca.gob.mx/regiones/#:~:text=Regiones%20de%20Oaxaca&text=La%20divisi%C3%B3n%20pol%C3%ADtica%20actual%20del,m%C3%A1s%20de%2011%20mil%20comunidades.> [Accesado el día 02 de junio de 2022].
- Gómez, L. K. y Granados, C. D.** (2018). *Diagnostico situacional del municipio de ciudad barrios para la definición de acciones estratégicas a través de la técnica FODA.* Tesis de pregrado. Universidad de el Salvador. Salvador.
- Gómez, L. K. y Granados, C. D.** (2018). Diagnostico situacional del municipio de ciudad barrios para la definición de acciones estratégicas a través de la técnica FODA. (Tesis de pregrado). Universidad de el Salvador. Salvador.
- González, V., I.** (2006). Conservación de bienes culturales: teoría, historia, principios y normas. Editorial CATEDRA.
- Haudry, R.** (2013). "Productos con Identidad Territorial. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)". [En línea]. Recuperado de: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan033071.pdf>
- Haudry, R.** (2013). "Productos con Identidad Territorial. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)". [En línea] Recuperado de: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan033071.pdf>
- Herrera, L. M.** (2011). *Intensidad y variables asociadas a la identidad regional de universitarios que estudian en las regiones de Arica y Parinacota, Libertador Bernardo*

O'Higgins, Los Ríos y en la región de Magallanes y Antártica chilena. Tesis de Licenciatura. Santiago de Chile. Universidad de Chile.

Honorable Congreso del Estado Libre y Soberano del estado de Oaxaca (HCELSEO), (2020). Derrama económica del Sector Turístico en el estado de Oaxaca. https://docs64.congresoaxaca.gob.mx/centros-estudios/CEEFP/estudiosCEEFP/6_DERRAMA_ECONOMICA_SECTOR_TURISTICO.pdf

Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP). (2017). Encuentro de semillas locales, valorizando la identidad cultural del territorio, San Pedro de Atacama, Región de Antofagasta. (1). Recuperado de: <https://www.indap.gob.cl/biblioteca/series-indap/!k/n%C2%BA4-encuentro-de-semillas-locales-valorizando-la-identidad-cultural-del-territorio-san-pedro-de-atacama-regi%C3%B3n-de-antofagasta>

Instituto de Desarrollo Agropecuario. (2017). "Encuentro de semillas locales, valorizando la identidad cultural del territorio, San Pedro de Atacama, Región de Antofagasta" en INDAP. [En línea]. Recuperado de: <https://www.indap.gob.cl/biblioteca/series-indap/!k/n%C2%BA4-encuentro-de-semillas-locales-valorizando-la-identidad-cultural-del-territorio-san-pedro-de-atacama-regi%C3%B3n-de-antofagasta>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). "Población rural y urbana" en *INEGI*. [En línea]. Disponible en: https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/rur_urb.aspx?tema=P. [Accesado el día 01 de junio de 2022].

Instituto Nacional Electoral (2021). "Sistemas Normativos Indígenas" en IEEPCO. [En línea]. Disponible en: <https://www.ieepco.org.mx/sistemas-normativos/municipios-sujetos-al-regimen-de-sistemas-normativos-indigenas-2018>. [Accesado el día 02 de junio de 2022].

Jiménez R.; Burrola A. y Thomé O. (2016), "Patrimonio biocultural, turismo micológico y etnoconocimiento". *El Periplo Sustentable*, núm.30, 180-205 Recuperado en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193443689007>

Jiménez Ruiz, Andrea Edurne, Thomé Ortiz, Humberto, & Burrola Aguilar, Cristina. (2016). "Patrimonio biocultural, turismo micológico y etnoconocimiento". *El periplo sustentable*, (30), 180-205. [En línea]. Recuperado en 10 de junio de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-90362016000100180&lng=es&tlng=es.

Juárez, A. G. (2013). Revisión del concepto de desarrollo local desde una perspectiva territorial. *Revista Líder*, 23, 9-28. Recuperado de: http://ceder.ulagos.cl/lider/images/numeros/23/1.-LIDER%2023_Juarez_pp9_28.pdf

Larraín, J. (2015). "El concepto de identidad". *FAMECOS*, 2015, 30-42. [En línea]. Disponible en: revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/download/.../2476. [Accesado el día 04 de junio de 2022].

- Lisocka, J. B., Piotrowska, Z. y Ząbecki, K.** (2017). La vulnerabilidad socioeconómica y ambiental en el contexto local y regional. Recuperado de: <http://wgsr.uw.edu.pl/wgsr/wp-content/uploads/2018/03/polmex.pdf>
- López, P. G. y Palomino, V. B.** (2019). Acercamiento a los factores que mejoran la competitividad de las empresas indígenas de turismo de naturaleza en México. En turismo paisatge (pp.169-186). Ciudad Juárez: Girona.
- Martínez M. A.** (26 de junio de 2021). Productores y artesanos crean ruta turística para descubrir Oaxaca desde la periferia de la ciudad. El Imparcial Oaxaca. <https://oaxaca.eluniversal.com.mx/mas-de-oaxaca/productores-y-artesanos-crean-ruta-turistica-para-descubrir-oaxaca-desde-la-periferia>
- Mintzberg, H.** (2010). *Managing*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Mintzberg, H.** (2010). *Managing*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Molano L., O. L.** (2007). Identidad cultural un concepto que evoluciona. *Revista Opera*, (7), 69-84. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=675/67500705>
- Molano L., O. L.** (2017). "Identidad cultural un concepto que evoluciona". *Revista Opera*, (7), 69-84. [En línea] Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=675/67500705>
- Muñoz, N., Asún, R., & Zúñiga, C.** (2020). Recuperando la clase social en el estudio de la acción colectiva. El caso de un movimiento socioambiental chileno. *Universitas Psychologica*, 19,
- Naciones Unidas** (2018). "La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe" en *Repositorio CEPAL*. [En línea]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf [Accesado el día 01 de junio de 2022].
- Oaxaca Mío** (2020). Ruta Caminos del Mezcal. <https://www.oaxacamio.com/mezcalesdeoaxaca/caminosdelmezcal/>
- Precedo, A.** (2006). "Cooperación intermunicipal e identidad territorial en espacios rurales: el futuro de la comarca" *Urban Public Economics Review*. [En línea] (6), 113-149. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50400605>. [Accesado el día 03 de junio de 2022].
- Quezada, N., B. J.** (2014). Análisis de las sostenibilidad y propuesta de desarrollo de las organizaciones de ase en la parroquia de Santa Isabel, del Catón Santa Isabel de la parroquia Azuay. Tesis de licenciatura. Cuenca-Ecuador. Universidad Politécnica Salesiana.
- Quispe, F. G.** (2019). La formación de la ciudad de el alto y sus consecuencias (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- Ranaboldo, C.** (2017). "Desarrollo rural, territorios e identidades culturales. Perspectivas desde América Latina y la Unión Europea". *Revista OPERA*, 7, (7), 9-31. [En línea].

Recuperado de:

<https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/opera/article/view/1179>

Ranaboldo, C. y Arosio, M. (2018). Enfoques de desarrollo económico local y territorial para facilitar la inclusión y cohesión.

Reyes, M. (2011) La Teoría de la Cultura. El concepto de cultura en la historia del pensamiento filosófico. Dificultades que emergen en la Teoría de la Cultura. Introducción a los estudios socioculturales. La Habana: Félix Varela.

Reyes, M. (2011) La Teoría de la Cultura. El concepto de cultura en la historia del pensamiento filosófico. Dificultades que emergen en la Teoría de la Cultura. Introducción a los estudios socioculturales. La Habana: Félix Varela.

Rozas, G.; Merino, M. A. y Ahumada, M. J. (2007). La identidad social urbana en dos territorios de Quinta Normal: población Simón Bolívar y Franja Yungay. *Psicología Latina*, (10). Disponible en:
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2007000200004

Rozas, G.; Merino, M. A. y Ahumada, M. J. (2017). La identidad social urbana en dos territorios de Quinta Normal: población Simón Bolívar y Franja Yungay. *Psicología Latina*, (10), Recuperado de:
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2007000200004

Sarzosa, Me. A. (2014). La inequidad en el acceso a la tierra como un obstáculo del desarrollo local. “Estudio de caso en la parroquia de Lloa”. Tesis de maestría. Facultad latinoamericana de Ciencias Sociales. Ecuador.

Secretaría de Turismo (2020). Actividad turística.
<https://www.oaxaca.gob.mx/sectur/informacion-de-interes/estadisticas/>

Secretaría de economía (2021). Acerca de Santiago Matatlán. Data México.
[https://datamexico.org/es/profile/geo/santiago-matatlán#:~:text=Las%20ventas%20internacionales%20de%20Santiago,%25%20\(US%2421.3M\)](https://datamexico.org/es/profile/geo/santiago-matatlán#:~:text=Las%20ventas%20internacionales%20de%20Santiago,%25%20(US%2421.3M)).

Secretaría de economía (2021). Acerca de Teotitlán del Valle. Data México.
<https://datamexico.org/es/profile/geo/teotitlan-del-valle#population-and-housing>

Sosa, G., Riquelme R. y Diez, V. (2020). “Consideraciones sobre el desarrollo local”. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 309-315. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S221836202020000400309&lng=es&tlng=es [Accesado el día 25 de julio de 2022].

Sosa, G., Riquelme R., y Diez V. (2020). Consideraciones sobre el desarrollo local. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 309-315.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000400309&lng=es&tlng=es.

Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. (2007). “Transferencia de competencias en materias de planificación Regional” en *SUBDERE*. [En línea].

Disponible en: http://www.subdere.cl/sites/default/files/documentos/articulos-77155_recurso_1.pdf. [Accesado el día 04 de junio de 2022].

- Trivelli Carolina** (2010). “Activos culturales, Identidad territorial y Desarrollo local rural” en *Instituto Peruano*. [En línea]. Disponible en: <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeAttachment.php/L/IT/D/.../P/.../pdf>. [Accesado el día 03 de junio de 2022].
- Wong, G., P.** (2004). Propuesta Metodológica para el Análisis Estratégico de Desarrollo Local Regional. Foro de Desarrollo Local de Sonora. Hermosillo Sonora.
- Zúñiga, C.** (2020). “Identidades regionales en Chile: una aproximación desde la Teoría de la Identidad Social” en *Universidad Autónoma de Madrid*. [En línea]. Disponible en: <http://www.jfranciscomorales.es/tesis.swf> [Accesado el día 01 de junio de 2022].

Interrelación urbano-rural en la comunidad de San Miguel Topilejo, Tlalpan, CDMX

Carlos Daniel Rodríguez Sánchez¹

Maribel Espinosa Castillo²

Germán Raúl Vera Alejandre³

Resumen

La comunidad de San Miguel Topilejo en la Alcaldía Tlalpan se caracteriza por ser una de las zonas rurales más importantes de la Ciudad de México, al contribuir a mantener el sistema climático del Valle de México, la captura agua y su actividad agropecuaria.

Como es bien sabido la dinámica demográfica en México desde mediados del siglo XX, trajo consigo el crecimiento urbano en la periferia de las grandes ciudades. Así, poblaciones como Topilejo y otros pueblos originarios, fueron o están en proceso de conurbación con el centro de la ciudad mediante infraestructura pública y la ampliación de las zonas habitacionales.

Con esta nueva condición, las actividades rurales empezaron a sufrir estragos. En otros pueblos originarios de la Ciudad de México, este carácter rural quedó solo en libros, mientras que, en otros casos, como el de Topilejo, se observa que ambos sistemas coexisten en el espacio y el sistema social.

Mientras que la urbanización trajo consigo la expansión de los servicios públicos como la electricidad, el agua y el drenaje, el ambiente rural mantiene su dinámica con el sistema agroforestal que se desarrolló desde tiempos antiguos en la comunidad, así como la conservación de la fauna y la flora propia de la región.

El crecimiento urbano desmedido que se presentó a finales de siglo XX, deterioró el sistema rural con la invasión de áreas naturales para la lotificación de predios de uso habitacional, la tala ilegal, la privatización de los ejidos, y el cambio de uso de suelo de áreas naturales para actividades productivas agrícolas.

El estilo de vida urbano al introducirse en la comunidad fue modificando el pensamiento generacional de la población. La población, en un periodo relativamente corto, cambió su estilo de vida, iniciando por el tipo de trabajo que desempeñan actualmente, el cual está más influenciado por actividades empresariales, industriales y de comercio, tal cual se puede observar en la vida cotidiana de Topilejo.

El otro punto a considerar es el tipo de consumo en bienes y servicios. Tenemos que más personas tienen acceso a internet, computadoras y teléfonos inteligentes, lo cual habla del avance tecnológico y su adaptación a una comunidad rural. También vemos como los pobladores tienen más acceso a servicios médicos o educativos que en previas generaciones.

¹ ESE del Instituto Politécnico Nacional, crodriguez1302@alumno.ipn.mx

² CIEMAD del Instituto Politécnico Nacional, mespinosac@ipn.mx; escasmar@hotmail.com

³ CIEMAD Instituto Politécnico Nacional, gveraa@ipn.mx

Sin embargo, esta interrelación entre los sistemas rural y urbano concentra una serie de problemas de tenencia de suelo, movilidad y cambio de actividades económicas, entre otras, trayendo consigo un grado de vulnerabilidad social para un sector de la población, además de que, los proyectos en política pública no han sido de los más efectivos para mitigar problemáticas como: la pérdida de suelo de conservación que afecta a las actividades agroforestales y los servicios ambientales. Por ello, el interés de identificar los elementos del sistema urbano-rural y su interrelación en la comunidad de San Miguel Topilejo, Tlalpan.

En esta investigación fue fundamental la búsqueda documental sobre la dinámica del suelo de conservación en Topilejo, el análisis de las estadísticas básicas que ofrece el INEGI, y la consulta la Plataforma Nacional de Transparencia del Instituto Nacional de Acceso a la Información (INAI) para obtener información sobre servicios ambientales.

Conceptos clave: Suelo de conservación, digitalización rural, sistema ambiental.

Introducción

La interrelación entre los sistemas rural y urbano tiene sus orígenes desde la expansión de las grandes ciudades. Los centros urbanos al tener acceso a bienes y servicios que contribuían al mejor desarrollo en la población, llamaron la atención de los núcleos rurales, que empezaron a ser absorbidos por la mancha urbana y con ello fueron cambiando su comportamiento social.

En el presente documento abordaremos el caso de la comunidad de San Miguel Topilejo, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México. La cual data desde la época prehispánica como un asentamiento en las partes altas del Valle de México, en su región sur.

San Miguel Topilejo se encuentra en la periferia de la Ciudad de México, en el denominado Suelo de Conservación. Gracias a los servicios ambientales que se obtienen en la región, benefician a la Ciudad de México, entre ellos: la recarga de mantos acuíferos, aunado a la preservación de bosques y fauna endémica del Valle de México. La comunidad de se localiza entre los 19.09° y 19.22° N y los 99.12° a 99.28° W, cubriendo una superficie de 12,270.6 ha (GDF, 2012).

El proceso de adhesión a la Ciudad de México inicio en el siglo XIX. Con la Independencia de México y la conformación de los estados de la naciente república, el Congreso del Estado de México, bajo un decreto en 1827 nombraría a la región como Tlalpan, pero en 1854 y bajo decreto presidencial, la región formaría parte del Distrito Federal (PDDU Tlalpan, 2010).

En esta adhesión del territorio del Tlalpan al Distrito Federal, la comunidad de Topilejo ingresaba a ser un poblado de la capital del país siendo considerado para mediados del siglo XX como uno de los centros poblacionales rurales con mayor crecimiento.

En esta dinámica Tlalpan pasó de 566.15 ha urbanizadas en 1958, a 4,807.11 ha en 1985, realizando procesos de urbanización mediante diversos conjuntos habitacionales de interés medio y residencias (PDDU Tlalpan, 2010). Para el año 2002 el crecimiento urbano ya era de 5,966.39 ha, distribuyéndose básicamente al sur de la entonces Delegación en las

inmediaciones de poblados rurales, así como en asentamientos dispersos en el Suelo de Conservación (PDDU Tlalpan, 2010).

Actualmente Topilejo representa en la actualidad 11,914.11 hectáreas, de las cuales 10,365.28 hectáreas están destinadas a Áreas Naturales Protegidas, y solo 6,000.29 hectáreas están destinadas a Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica (GODF, 2007, pp. 4), mientras que el área urbana corresponde a 1,914.11 hectáreas.

Sin embargo, la comunidad está atravesando por diversos problemas como los asentamientos irregulares, toma clandestina de los bosques para deforestación, toma de terrenos por delincuencia organizada y un proceso de lotificación de zonas en suelos de conservación que utilizan los ejidatarios para vender a privados (Mollá, 2006).

1. La dinámica social rural/urbana

Topilejo es una comunidad con diferentes rasgos culturales que lo definen desde tiempos antiguos, esto influye en el modo de llevar a cabo la vida social y comunitaria de la región en la actualidad. La vida social se observa con dos actores principales dentro de la comunidad; los denominados “pobladores originarios” y los “fuereños”. Estos dos grupos poblacionales son los que coexisten en un pueblo cada vez más absorbido por el conglomerado urbano, pero con el anhelo de sus pobladores de mantenerse de carácter rural.

La composición de la población la podemos encontrar en el Censo de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) 2020. El censo menciona que Topilejo tiene un total de 41,087 personas, de las cuales 13,263 corresponden al rango de edad de 12 a 29 años que es el predominante, lo que señala que es una comunidad con población joven.

Al mismo tiempo, INEGI nos presenta que la población nacida en la entidad “pobladores originarios” ha aumentado en un 23.3% con respecto a 2010, pasando de 26,910 personas originarias de Topilejo a 33,168 personas para el año 2020 (INEGI, 2020).

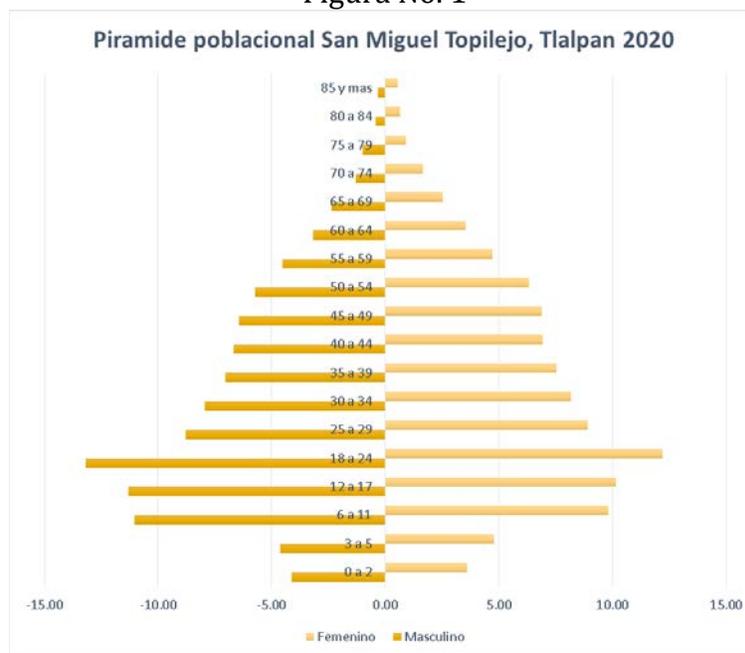
En Topilejo encontramos que existe una predominancia del sexo femenino, pues de los 41,087 pobladores 20,914 son mujeres y 20,173 hombres (Figura 1) (INEGI, 2020). La diferencia no es tan significativa, sin embargo, debemos considerar que, en la pirámide poblacional, dentro de las edades más longevas predomina el sexo femenino sobre el masculino, lo que refuerza la tendencia de que la población femenina es la que termina en los hogares como la cabeza de familia.

Entre los “pobladores originarios” y los “fuereños”, los intereses de las diversas generaciones dentro de la comunidad de Topilejo se observan contradictorios, pues, al tener viejas instituciones que marcaban el rumbo y las características de la vida cotidiana de los pueblos originarios, ahora con la modernidad, que caracteriza a la juventud y la construcción de ideales por parte de estas generaciones, los intereses se contraponen en algunas situaciones comunes. Los originarios conservan más las tradiciones y las áreas del bosque, los fuereños están más vinculados a la tecnología y al modo de vida urbano asociado al centro de la capital.

En la última década, el ambiente rural-urbano, y en este caso, la periferia de la Ciudad de México, presenta un cambio estructural, el cual sienta las bases para un modo de vida diferente de la vida social comunitaria en Topilejo, tendiendo a ser cada vez más urbano.

El cambio de paradigma generacional se ve impulsado por el tipo de educación a la que acceden los nuevos pobladores. Si retomamos el dato de las 13,263 personas que están en edad para el desarrollo académico (primaria, secundaria, media superior y superior) (INEGI, 2020), tenemos que la mayor parte de la población de Topilejo está bajo el nuevo estilo de vida asociada al área urbana, gracias a los nuevos conocimientos y alcances que tienen estas generaciones posteriores a su graduación escolar.

Figura No. 1



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de población y Vivienda del INEGI (2020).

Este cambio dentro de la comunidad, lo menciona Luisina Gareis, en su tesis: *Joven, trabajo e (i)legalismos, en un pueblo rural-urbano de la Ciudad de México* (2018), ella señala que al tener una población adulta-joven mayoritariamente coexistiendo en Topilejo, conlleva a un cambio de paradigma social que se puede demostrar en el tipo de vida y actividades realizadas para el sustento familiar, representa, “una transición a la adultez que posee ciertos rangos de edad definidos según las expectativas sociales y culturales que allí se producen”.

Al analizar los datos del mismo Censo de Población del INEGI, se encontró que, en los niveles de educación básica, el porcentaje de niños que no van a la escuela preescolar va en reducción, pues pasaron de 948 niños en 2010 a 643 en 2020. Considerando que son 1,935 niños de 3 a 5 años en 2020 (INEGI, 2020), tenemos que un 33.2% de esta población no accede a la educación preescolar.

El problema escolar empieza en las cohortes más grandes de la población en etapa de niñez, pues en los rangos de 6 a 11 años tenemos una variación porcentual del 60.4 en la

población que no va a la primaria, Paso de 91 en 2010 a 146 en 2020 (INEGI, 2020), a pesar de lo cual sigue siendo una minoría con respecto al total poblacional (3.4%) (INEGI, 2020).

En el último nivel de educación básica tenemos a la población de 12 a 14 años, que corresponde a 2,280 jóvenes en 2020, y de ella, 168 de ellos no asiste a la secundaria, lo que corresponde a un total de 7.4% de esa población (INEGI, 2020). La variación porcentual con respecto a 2010 de jóvenes en esta condición es de 29.2%; eran 130 personas en 2010 y se incrementaron a los 168 en 2020 (INEGI, 2020).

Para los niveles educativos posteriores, que son los medio superior y superior, hay un rezago significativo que los orilla a iniciar su vida laboral. Saraví menciona que: *“Una transición exitosa para la adultez... construido para los sectores medios y urbanos, implica que los jóvenes deben terminar los niveles educativos obligatorios, conseguir un trabajo estable, independizarse de sus padres y formar una familia nuclear”* (Saraví, 2009: 36).

La importancia de la generación que se concentra entre los 15 y 24 años es vital para la conformación de nuevos actores institucionales y sociales dentro de la comunidad. Es decir una nueva estructura social, con nuevas actividades económicas que reconfigurarán el espacio y las representaciones que de él se generan.

Respecto a la población que realiza estudios medio superior, que se encuentra en el rango de los 15 a 17 años, se tiene que el 27.3% no asistía a la escuela en 2020, ellos son 580 personas jóvenes de un total de 2,126. Sin embargo, la variación porcentual de esta población sin estudios medio superiores se encuentra en 12.0%, pues pasó de 1,380 en 2010 a 1,546 en 2020 (INEGI, 2020).

El caso más preocupante es el de la población de 18 a 24 años, la que corresponde a la población con edad para cursar una licenciatura. En el año 2020 se contaba con una población total de 5,215 adultos jóvenes en este rango de edad, de los cuales 3,491 no asiste a la universidad, lo que corresponde a un 66.94% de la población (INEGI, 2020). Sin embargo, este problema no parece reciente, pues la variación porcentual del año 2010 al 2020 sigue siendo elevada. Para el 2010 existía un total de 74.34 % de población en edad universitaria que no asistía a la escuela de un total de 4677 jóvenes, en tanto que para el 2020 el 66.9% se mantiene en esta problemática en Topilejo de un total de 5,215. Al respecto Reguillo señala que:

“La incapacidad del sistema educativo del Estado para ofrecer y garantizar educación para todos, el crecimiento del desempleo y de la sobrevivencia a través de la economía informal, indican que el marco que sirvió como delimitación para el mundo juvenil, a través de la pertenencia a las instituciones educativas y a la incorporación tardía a la población económicamente activa, está en crisis...” (Reguillo, 2000: 27).

El problema de que los jóvenes en Topilejo no encuentren el acceso a la educación superior, derivará en el tipo de trabajos al que aspiraran con los estudios alcanzados, y si se considera que la mayoría tiene la educación secundaria terminada y un fuerte rezago en la educación superior, los trabajos que consigan con el último nivel básico educativo serán con salarios mínimos y de largas jornadas laborales. Paz-Calderón, et al. señalan que:

“El mercado de trabajo coloca a las personas jóvenes en empleos diferentes en función, aparentemente, de la preparación y conocimientos que tengan; habrá quienes no hayan tenido ninguna posibilidad de tener un tiempo de formación, por lo que sus posibilidades de entrar a ese mercado laboral serán mínimas o lo harán en condiciones precarias, o quedarán al margen del mercado formal y tendrán que buscar otros espacios –legales o ilegales– que les permitan sobrevivir.”

La interacción del espacio rural-urbano de estas poblaciones y la falta de oportunidades en el desarrollo personal del individuo, hace evidente la vulnerabilidad del rango poblacional más grande de la comunidad de Topilejo. Y como se había mencionado, las mujeres son el rango poblacional predominante al pasar los años, por lo que este rezago tiene mayor consecuencia en esta población y en los 3,471 hogares que dependen de ellas (INEGI, 2020).

Esta composición de los hogares también es pieza fundamental en el comportamiento poblacional, pues, mientras más jefas de hogar existen, aunado al grado de escolaridad, se espera que la presencia de población femenina en preparatorias y universidades sea menor a la de los hombres, aunque para el año 2020, la diferencia es mínima con el comportamiento de crecimiento acelerado.

Respecto a la seguridad social de Topilejo, se puede mencionar que la población tiene la característica de iniciar su vida laboral joven, y cuando las condiciones laborales de estas personas son bajo un régimen formal de contratación, estos tienen acceso a los servicios de seguridad social (Salud) por ley.

La población con seguridad social en Topilejo aumentó en 87.3%, pues paso de 14,829 personas en 2010 a 27,769 en 2020, lo que nos indica que la velocidad anual con la que creció la población en esta condición fue de 7.2% en el periodo de 2010 a 2020 (INEGI, 2020). En el año 2010 las personas sin seguridad social superaban a las que sí la tenían, sin embargo, con el crecimiento que se dio en el periodo de 10 años, tenemos que en la actualidad 87.3 % tienen seguridad social. Ver cuadro No. 1.

Cuadro No. 1. Población con seguridad Social

	Población con Seguridad Social		
	Total	Sin seguridad social	Con Seguridad Social
2010	34,603	18,127	14,829
2020	41,087	13,231	27,769
Variación porcentual		-27.01%	87.26%
Tasa de crecimiento anual comparativa		-3.44%	7.22%

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y vivienda, INEGI (2020).

Las condiciones de los trabajadores de la comunidad de Topilejo parecieran ser diferentes en materia de seguridad social, pero el rezago de mucha población sigue, por lo que se deben adoptar medidas para que esta población tenga el acceso a los servicios médicos como lo hacen las personas de las alcaldías centrales de la Ciudad de México.

Topilejo solo cuenta con un hospital que entró en funcionamiento en 2019. Al no tener la infraestructura y los servicios de salud funcionando en óptimas condiciones, se impacta severamente en el desarrollo social de la comunidad. Los habitantes mencionan que *“El hospital (ofrece) pésimo servicio, el centro de salud lo mismo, con el nuevo hospital va ha haber mucho relajo de carros la gente no respeta, y habrá puestos ambulantes, si meten orden estaría bien”* (Lorena, habitante originario, 2019, en: Arana, 2019: 32).

Considerando lo anterior, el no poder desarrollar sus actividades económicas en la comunidad, tener escasos espacios de esparcimiento, deficientes servicios médicos y permanente conexión con la ciudad, se genera una dinámica de decisiones al realizar sus actividades dentro del punto céntrico de la Ciudad de México y solo regresar al hogar con el consumo-trabajo realizado en el centro.

Este tipo de comportamiento social y las deficiencias en la cobertura de las necesidades, propicia un cambio dentro de la comunidad, y a su vez, genera un fuerte “choque” entre dos conceptos totalmente distintos entre los actores principales, los “pobladores originarios” y los “fuereños”. Ya que estos últimos son vistos como el resultado de una invasión urbana.

Arana en su tesis sobre el “Impacto de la mancha urbana en la identidad de los habitantes del pueblo originario de San Miguel Topilejo” recopila una serie de testimonios que muestran lo que sucede dentro de la cotidianidad de la sociedad residente. Dos fragmentos que se rescatan son los siguientes:

En cuestión de ellos para mí, son egoístas porque como uno no es de aquí o sea uno no es originario del pueblo te hacen a un lado porque, ellos como son nativos de aquí, si tú vas a poner un negocio, ellos no te dejan, pero cuando ellos necesitan para las fiestas si te piden (Víctor 2019 “habitante nuevo” en: Arana, 2019: 30).

Las personas de Topilejo, por usos y costumbres somos sociables, y hemos cambiando por la situación de que ha llegado mucha gente aquí a vivir y hemos a veces caído en los cambios para mal (Aniceto 2019 habitante originario, en: Arana, 2019: 30).

Así, Topilejo vive entre las tradiciones y costumbres de los antiguos pobladores, con carencia de servicios, pero con nuevas generaciones que están adoptando una vida más acorde a las áreas urbanas, por ello, tenemos que las actividades económicas, empiezan a propiciar una nueva configuración territorial en la comunidad.

2. Las actividades económicas y productivas de Topilejo

La población ocupada de Topilejo aumentó en 60.1%, lo que indica que en 2010 se tenía 13,494 personas con empleo y pasó en 2020 a 21,599 (INEGI, 2020). Si los datos del Censo de Población se mantienen, la mayoría de la población tendrá acceso a un empleo en 2030.

Esto gracias a que la tasa de crecimiento anual de la población ocupada de 2010 a 2020 es del 5.4%.

Considerando los datos poblacionales donde se muestran que existen más jefas de familia, se tiene que las principales actividades que realizan las mujeres de Topilejo se encuentran en la compra/venta en un 56% y el ir al trabajo en un 29%, mientras que la principal actividad de los hombres es ir al trabajo en un 22%, he ir a estudiar en un 19%, esto según datos de la encuesta Origen Destino del INEGI (2017).

Según el portal de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, los predios ubicados dentro de la comunidad de San Miguel Topilejo observan una diversidad de usos de suelo. En la parte más céntrica de la comunidad se encuentran destinados los predios para usos habitacionales-rurales, con comercio y servicios, por lo que se puede identificar que, en este punto céntrico, las actividades económicas están más diversificados, mientras que en la periferia predomina el suelo habitacional (SEDUVI, 2022).

Es predominante el suelo habitacional por las ventajas que supone el estar más comunicado de los centros económicos principales, como la Ciudad de México, por lo que las poblaciones migrantes realizan asentamientos urbanos alrededor de estos polígonos, formando polígonos de casas, vecindades, unidades habitacionales y unidades residenciales.

Estar más cerca de las actividades socioeconómicas ayuda a un mejor desarrollo para los individuos por el grado de accesibilidad a bienes y servicios que mejoran la calidad de vida de las poblaciones. Como ejemplo, se puede considerar el aspecto de seguridad que brinda una zona central frente a una periférica.

En otro tenor, el sector terciario es el que tiene más población ocupada dentro de Topilejo, en servicios de subempleo como: rutas de transporte, el cuidado de establecimientos como cafés de internet, comercios de venta de ropa, papelerías, venta de comida, así como servicios de ecoturismo, granjas didácticas, turismo alternativo, renta de espacios para fiestas y reuniones de trabajo (Ramírez, 2013).

También tiene áreas que pertenecen a la producción rural agroindustrial, localizadas en la región norponiente de la comunidad. Allí es donde los agricultores de la zona son los que realizan la producción de: avena forrajera, elote, maíz grano, papa, chícharo, rosa, peral, higo, manzano, ciruelo y durazno (PDDU Tlalpan, 2010), sobresaliendo los cultivos de maíz y avena con 3 mil 490 hectáreas ocupadas, una producción de 4 mil 984 toneladas y un rendimiento promedio de 1.48 toneladas por hectárea, realizándose en condiciones de temporal y en ciclo de primavera verano, en algunos casos se vende como elote a mediados de septiembre (CDMX A., 2020).

Según Ramírez (2013), la composición del mercado local de Topilejo, se basa en actividades agropecuarias y pecuarias que desarrollan pequeños grupos familiares de comuneros o ejidatarios, los cuales tienen como principales cultivos la siembra de hortalizas, maíz, avena, quelites, plantas medicinales y hongos comestibles silvestres del bosque (Ramírez, 2013).

Con respecto al maíz, este es el producto que más beneficia a las economías familiares, pues es el que se vende con más predominancia en puestos locales cuando es la temporada,

mientras que el resto del año, el principal consumo de maíz es importado de Morelos o Toluca (Ramírez, 2013).

Existen las denominadas zonas de rescate ecológico, que están bajo la lógica del suelo de conservación. Al respecto el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, Decretado el 1 de agosto del año 2000 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, señala que los tipos de uso de suelo que existen en la comunidad ayudan a configurar la predominancia de las actividades agrícolas dentro de Topilejo, entre estas las actividades agroforestales y agroecológicas.

Se debe recordar que el 19% de la población de Topilejo no es originaria del pueblo (INEGI, 2020), por lo que el cambio de usos de suelo es frecuente, se ha vuelto más urbano, con el paso del tiempo, y el abandono de las actividades de cultivo se acentúa en la comunidad.

Respecto a la principal actividad productiva, destacan los servicios. Las poblaciones tanto masculina como femenina cada año se ven orillados a trabajar en corporativos o industrias, en vez de trabajar las parcelas ejidales de la comunidad.

La posibilidad de que las comunidades pertenecientes a Topilejo comercialicen sus productos permite identificar la convivencia en un espacio, tanto las actividades primarias pertenecientes al ámbito rural y las actividades terciarias con nuevos servicios pertenecientes a un espacio más urbanizado (SEDUVI, 2022).

Ante el aumento de estas actividades, el traslado de la ciudad al pueblo de Topilejo, y viceversa han necesitado que se mejoren las vías de comunicación que hagan conectar ambos polígonos entre sí. Es por ello que la infraestructura pública para la movilidad y accesibilidad tiene principal relevancia para este tipo de comunidades periféricas.

3. Sistemas de movilidad en Topilejo

El pueblo originario de San Miguel Topilejo desde su historia más remota, fue planificado y pensado para una movilidad limitada en su espacio, de ahí que la composición geográfica y planeación de su centro urbano está más orientado a pequeñas calles, dado que la movilidad hasta antes de la mitad de siglo XX se dio principalmente con animales de carga.

En 2019 las personas de Topilejo consideraban que la movilidad era pésima en su comunidad y esto se debe principalmente a la falta de regulación del transporte o modernización del mismo, puesto que el único sistema de transporte masivo con el que cuenta es el sistema de autobuses RTP del sistema de movilidad de la Ciudad de México, pero al concentrarse en una periferia alejada de otros sistemas masivos de transporte, más la falta de regulación necesaria, hace que se genere un sistema de movilidad deficiente y de mala calidad.

Esta falta de regulación en los sistemas de transporte propicia que los pobladores de la comunidad aprovechen para establecer organizaciones de transporte fuera del marco normativo gubernamental. Principalmente se refleja en taxis “piratas”, fenómeno de ilegalidad, pues no tienen una tarifa establecida, medidas de seguridad, identificación del

conductor y unidades en buenas condiciones, pero sirven para satisfacer la demanda de movilidad que no se cubre con los transportes masivos, como el RTP.

Arana en su investigación, rescata los siguientes testimonios:

Si pasaba un camión, subía a las 10 am y bajaba como a las 2 pm, y para ir al centro nos esperábamos hasta que pasara el mismo camión, pero ahora ya cambio hay más transporte que antes, aunque es malo (Víctor, 2019, “habitante nuevo” en Arana, 2019).

Las calles son muy pequeñas y pensaban que todas las vidas (sic.) iban a estar a caballo (Francisco, 2019, “habitante nuevo” en Arana: 2019).

La encuesta Origen Destino de la Dirección General de Servicios Urbanos de la Alcaldía Tlalpan (2019) menciona que el sector femenino realiza aproximadamente de 0 a 3 viajes al día, en un 67% de su población, siendo similares las cifras entre las personas que realizan de 3 a 5 viajes al día (15%) y los que realizan más de 7 viajes (13%).

La Subdirección General de Servicios Urbanos Alcaldía Tlalpan señala que el tipo de transporte utilizado en Topilejo por la población femenina es en un 49% por microbús o combis, seguido de una movilidad a pie del 29%, y en camión RTP se moviliza en un 17%, mientras que el restante utiliza otros medios para desplazarse (DGSU Tlalpan, 2019).

Parte del sistema de transporte no está regulado en Topilejo. Están en la ilegalidad por no contar con los permisos, tarifas controlada, por el estado u otra empresa, o algún tipo de supervisión. A este tipo de actividad se han acercado jóvenes que no tuvieron acceso a los sistemas de educación y que frente a la carencia de empleo formal, se alistan en el sistema de transporte irregular.

“En Topilejo, desde hace 15 o 20 años, se comenzó a utilizar esta movilidad de trabajo dentro del pueblo en autos propios. Esta “nueva” actividad surge principalmente con la crisis de 1994, la cual se marca como el hito donde la venta de terrenos comenzó a ser cada vez más importante, ya que la agricultura dejó de ser redituable y, en consecuencia, fue necesario adoptar otras fuentes de ingresos” (Gereis, 2018: 130).

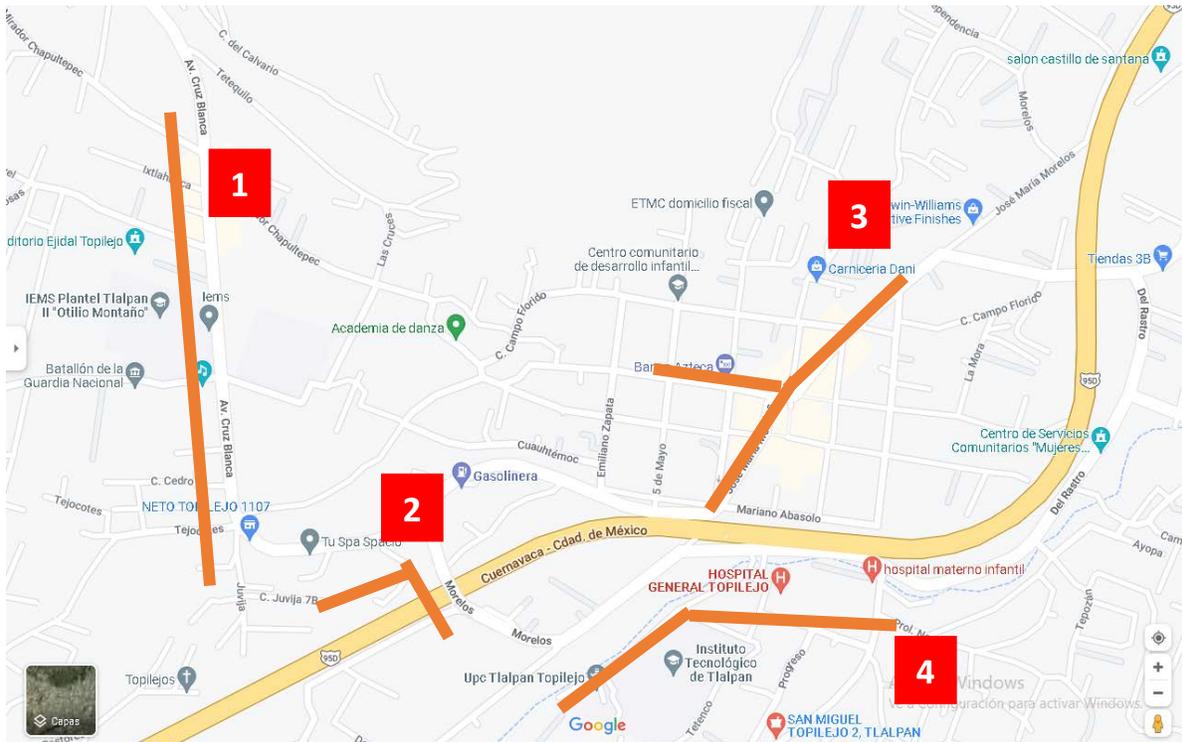
En el año 2007, el gobierno del entonces Distrito Federal, implementó en diversas zonas periféricas incluyendo Topilejo la idea de los denominados “Taxis de montaña”, correspondiendo a unidades que podían acceder a zonas de difícil acceso. La idea era la regularización de estos vehículos, sin embargo, se negaron rotundamente (Gereis, 2018).

Al tener estos problemas de movilidad se tiene que considerar que tanto los sistemas de transporte como la infraestructura urbana no es la adecuada para el tipo de movilidad que está experimentando Topilejo ante el crecimiento poblacional.

Los senderos seguros para la movilidad son escasos en la comunidad, apenas se contabilizan 4 calles que cumplen con las características para una movilidad segura, entre ellas: Campo Florido, un tramo de calle José María Morelos, Aldama y Moctezuma al centro de la comunidad (DGSU Tlalpan, 2019).

Por otro lado, existen otras 4 vialidades que presentan un riesgo inminente para sus usuarios (Mapa 1), pues en ellas se infringen la normatividad en materia de movilidad, al ser zonas donde la alta concentración vehicular y la velocidad de los automóviles no es la adecuada, no hay señalamientos viales, y hay estacionamientos ilegales sobre las calles, entre otras irregularidades (DGSU Tlalpan, 2019).

Mapa No. 1. Vialidades conflictivas, Topilejo 2019.



1. Avenida Cruz Blanca
2. Av. Cruz Blanca y José María Morelos
3. Calle 16 de septiembre esquina José María Morelos
4. Calle Moctezuma a un costado del Hospital

Fuente: Subdirección General de Servicios Urbanos de la Alcaldía Tlalpan (2019).

Mención especial tiene la crisis de movilidad que se presenta en la principal vía de circulación y entrada a Topilejo, como lo es la Avenida Cruz Blanca. En las mañanas y tarde-noche, el conflicto vial se presenta en su entronque con la carretera federal a Cuernavaca ampliándose el congestionamiento a lo largo de la vía principal. Esto se incrementa con el desorden urbano que generan vendedores ambulantes, vehículos estacionados sobre la avenida, comercios establecidos y demás servicios que motivan el congestionamiento vial.

Además de los nodos de conflicto que se muestran en el Mapa 1, se presenta la falta de respeto a los límites de velocidad e infraestructura deficiente en los señalamientos viales, los cuales hacen de estas avenidas puntos de alto riesgo para peatones y los propios automovilistas. Como la intersección entre Cruz Blanca y José María Morelos, la calle 16 de septiembre y la José María Morelos.

El caso de la calle Moctezuma es excepcional, pues este congestionamiento que se presenta fue derivado del establecimiento del hospital General de Topilejo. Este suceso se presenta por la falta de planeación urbana, pues se debieron adaptar las calles para la circulación de transeúntes y automóviles, así como el tránsito de pacientes y personal médico a las inmediaciones del nuevo hospital.

Según cifras de SGSU, los asaltos son el motivo por el cual las mujeres evitan transitar por alguna calle (DGSU Tlalpan, 2019), lo que afecta al sector económico regional, al considerar que el 69% sale a la compra/venta de bienes y servicios, y que el 29% de la población decida no trasladarse por ciertas calles, esto repercute en un ambiente urbano desagradable, con problemas delictivos y deterioro del espacio.

Este contexto afecta las condiciones de vida de las personas residentes del pueblo y debido al proceso de urbanización desmedido, el problema va creciendo constantemente hasta el grado de tener una problemática severa del transporte en la zona que hace gastar a las personas la mayor parte de su día en movilidad constante.

Una política pública que tome en cuenta los anteriores factores podría incorporar otros elementos de transporte (teleférico, ecobicis o transporte eléctrico), reingeniería de vialidades (entradas y salidas) a los puntos más transitados en Topilejo, mayor vigilancia en el cumplimiento de la normatividad vial en las vialidades y nodos de conflicto que ayude a las necesidades de traslado dentro de la comunidad y hacia la Ciudad de México.

4. Digitalización rural

Las vías de comunicación no solo se encuentran de manera física, sino que hay una interconexión de las regiones mediante tecnologías digitales, y a raíz de la pandemia de SARS-Cov2, las vías digitales se volvieron una parte necesaria para realizar diferentes actividades como la educación o el trabajo.

En abril de 2020, fecha en la que se hizo el levantamiento del Censo de Población y Vivienda de INEGI inició el confinamiento de la población y San Miguel Topilejo no fue la excepción. Uno de los servicios que tuvo una alta demanda fue el internet.

Realizando una comparación de los años 2010 y 2020 se presentó que la variación porcentual de viviendas con internet se cuadruplicó en 443.0%, pasando de 990 viviendas con el servicio a 5,376 viviendas (INEGI, 2020).

Aunado a este crecimiento en el servicio de internet, se tuvo la demanda de aparatos electrónicos que permitan navegar por la red, como lo son computadoras, teléfonos celulares, laptops y tabletas.

Datos del INEGI (2020) muestran que en la última década el número de viviendas con computadora pasó de 1,718 a 3,449, correspondiendo a una variación porcentual del 100.8%, Así, se duplicó la cantidad de población que tiene acceso a internet y se conecta mediante una computadora o aparato electrónico.

En el caso del celular, el Censo mostró que en 2010 eran 5,046 personas las que contaban con un dispositivo inteligente, mientras que en 2020 se incrementó a 9,361

personas, dando como resultado una variación porcentual del 85.5%, se incrementó en más de la mitad la cantidad de población que cuenta con un teléfono inteligente (INEGI, 2020).

Este proceso de innovación tecnológica dentro de Topilejo, es parte de la integración de una comunidad rural al sistema urbano de la Ciudad de México y el mundo. Representa una forma de incorporar a la zona rural a la red urbana digital, a través de tecnologías y servicios informáticos.

5. La infraestructura pública

Otra característica que permite identificar el proceso de interrelación entre los sistemas rurales y urbanos es el acceso a bienes y servicios, públicos y privados.

Los bienes públicos corresponden a los que por derecho tienen acceso toda la población para su libre desarrollo. Principalmente se compone de servicios estratégicos como la red de suministro de agua, energía eléctrica o el sistema de drenaje. En el cuadro 2 se muestra la distribución de estos servicios en el pueblo de Topilejo.

Cuadro No. 2.
Servicios públicos en Topilejo, 2020.

	Viviendas Totales	Electricidad		Agua		
		Con el servicio	Sin el servicio	Agua entubada y por servicio público	Descarga al drenaje	Sin conexión al drenaje
2010	9,084	7,570	28	2,295	7,311	274
2020	11,790	10,274	17	7,079	10,156	135
Variación porcentual		35.72%	-39.29%	208.45%	38.91%	-50.73%
Tasa de crecimiento anual comparativa		3.45%	-5.39%	13.33%	3.72%	-7.56%

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020.

Este tipo de bienes los suministran las entidades gubernamentales conforme existan las necesidades de la población asentada en viejos y nuevos predios, lo que indica que cuando estos servicios se establecen, se consolidan los cambios de suelo y la configuración del territorio. Con el crecimiento del área urbana de Topilejo, la periferia rural desaparece frente a la dinámica urbana, desdibujándose los límites entre la ciudad y el campo.

El servicio de electricidad es de vital importancia en las comunidades, pues de ella dependen diversas actividades económicas, educativas y sociales. Según datos del Censo de Población, en el año 2010 se contaba con 7,570 viviendas conectadas a la red de suministro eléctrico, mientras que en 2020 esto aumento a 10,274 viviendas (INEGI, 2020), lo que indica una variación porcentual del 35.72%, generando un acelerado crecimiento en la conexión a la red eléctrica, es decir, más registros de luz es igual a más viviendas y ampliación del suelo urbano.

El sistema de agua potable y drenaje es de consideración dentro de la comunidad. Topilejo se caracteriza por concentrar parte del suelo de recarga de los mantos acuíferos de la ciudad, de ahí que las autoridades se preocupen por la conservación de este espacio como un medio natural. Según datos del Censo de Población en el año 2010, sólo 2,295 viviendas contaban con el acceso a la red de servicio de suministro de agua, para el año 2020 esta cifra corresponde a 7,079 viviendas (INEGI, 2020). Su variación porcentual fue de 208.45%, lo que nos indica que se duplicó la necesidad de agua en la comunidad. Ante una mayor población, la demanda de agua aumenta. Sin embargo, en los últimos años, el abasto de agua potable mediante la red hidráulica es deficiente. Muchas partes de la comunidad tienen desabasto en el suministro y deben recibir agua potable mediante el sistema de pipas, llenando contenedores, cisternas y tinacos que se establecen dentro de las viviendas. En los recorridos de observación se documentaron los sistemas de almacenamiento de agua.

En el Censo de Población de 2020, una de las variables que se pregunta es, si la vivienda contiene tinaco o cisterna, lo que significa un indicador preciso en materia de agua, para este censo, en vista de la problemática que el tema hídrico representa. Los datos que arrojó es que 7,624 viviendas cuentan con al menos un tinaco, y 7,466 con una cisterna integrada a la vivienda (INEGI, 2020). Esta crisis de agua que existe en la comunidad contrasta con las características del mismo territorio, Topilejo genera la recarga de los mantos freáticos para la ciudad, pero no tienen agua.

Algunas de las colonias que pertenecen al programa de la Alcaldía Tlalpan, para el suministro de agua mediante pipas se encuentran en el listado de asentamientos irregulares que tiene el pueblo de Topilejo: Tezontitla al norte; Ocotla Chico y Ololica al norponiente; San Miguel Tehuizco y Las Flores al poniente; colonia Paraje de Apatenco al sur; y La Joya al oriente, lo que significa que la Alcaldía al haber suministrado el servicio de agua potable a los asentamientos que se iban creando, ayudó a consolidar un problema que se va acentuando conforme pasa el tiempo.

En el caso de la descarga en drenaje, para el año 2010 se tenían 7,311 viviendas con el acceso a la red de drenaje, mientras que en 2020 esta cifra pasó a 10,156 viviendas (INEGI, 2020), lo que corresponde a una variación porcentual del 38.9%, en otras palabras, más personas necesitaron el sistema de drenaje dado que el número de viviendas en la comunidad creció.

Según Manuel Mollá, el crecimiento urbano que se ha presentado en Topilejo consiste en una “invasión hormiga”: *“Se construyen viviendas precarias en lugares discretos y no agrupadas, de forma que pasen desapercibidas. El proceso siguiente es el habitual; cuando pasa el tiempo y las autoridades, porque carecen de información, o por complicidad, no intervienen, el caserío se consolida con materiales de mayor calidad”* (Mollá, 2006).

Se puede decir que el proyecto de regulación del cambio de suelo no tiene efectividad si las propias autoridades en periodos largos legalizan los predios y colonias que se consolidan paulatinamente. Se ha mencionado en este análisis que los servicios públicos son suministrados por las autoridades cada que más predios solicitan los servicios, a pesar de establecerse en suelos de conservación.

La mayor amenaza para estos suelos de conservación es el crecimiento urbano que el Plan de Desarrollo Urbano 2010 no ha podido evitar o contener. En los mismos planos de la

delegación, se mostraba una periferia pequeña para la comunidad de Topilejo, sin embargo, esta ya ha sido superada por mucho, debido a las viviendas de los nuevos residentes.

Mientras más asentamientos irregulares sigan expandiéndose y se les equie de servicios públicos, antes que realizar un análisis de factibilidad para el asentamiento, más rápidamente se incrementará la expansión de suelo urbano y la integración de Topilejo a la Ciudad de México.

6. Sistema ambiental en Topilejo

Como se ha señalado, la comunidad de Topilejo tiene la característica de haber iniciado como una localidad rural, y es por eso que la legislación en materia ambiental está presente dentro de la comunidad. El esquema de servicios ambientales es muy importante para mantener el sistema climático de la Ciudad de México, de ahí la interrelación ambiental.

El 01 de agosto del año 2000, en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, se emitió el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, el cual establece los usos de suelo desde una visión ecológica, y definió a la alcaldía Tlalpan como uno de los territorios con una extensión importante en materia de suelos de conservación, agroforestales, agroecológicos (6000.29 ha) y con desarrollo urbano (373.93 ha) (GDF PGOEDF, 2000).

Por otro lado, la comunidad de San Miguel Topilejo conserva suelos para: desarrollo urbano, agroecológico, agroforestal, suelo de conservación y zonas forestales de protección, lo que hace de la comunidad uno de los puntos más diversos en materia ecológica (GDF PGOEDF, 2000).

Para el año 2003 se creó el Programa de Fondos Comunitarios para el Desarrollo Rural Equitativo y Sustentable (FOCOMDES), el cual tuvo como principal objetivo la permanencia de los servicios ambientales que aportan a la Ciudad de México, con la participación de los productores, ejidos, comunidades y sociedades de producción que contribuirán a mantener los suelos de conservación mediante apoyos económicos, proyectos de inversión, vigilancia y restauración ambiental y producción sustentable (GDF FOCOMDES, 2003).

El Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias (PRCSAREC) se creó el 19 de octubre del 2005, publicado en la Gaceta de la Ciudad de México, con el cual se buscaba incentivar a los integrantes de una comunidad ecológica de relevancia, a preservar áreas con valor ambiental mediante una retribución económica, así como apoyo en materia de seguridad, como lo son brigadistas y vigilancia permanente (GDF PRCSAREC, 2005).

Así mismo, en el año de 2008 se crea el Programa, Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas (PROFACE) con sus subprogramas: Fondos para la Conservación y Restauración de Ecosistemas (FOCORE) y el Apoyo para la Participación Social en Acciones para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas (APASO). El objetivo del primero era “apoyar con recursos económicos a los grupos de trabajo para ejecutar proyectos de inversión para la realización de obras y acciones de protección, cooperación y restauración ecológica” y del segundo “apoyar a los grupos de trabajo con recursos económicos para jornales en labores y actividades de protección,

recuperación y restauración de los recursos naturales” (GDF PROFACE, 2008). Ambos programas han cerrado sus actividades.

En la actualidad el programa que se encarga de aquellos objetivos es el Altépetl, publicado en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México en el año 2018, es a través del que se destinan recursos para la conservación de las áreas naturales y acciones de reforestación mediante la participación sustantiva de comunidades, ejidos y pequeñas propiedades (GCDMX Altépetl, 2022).

Con el programa PROFACE, la comunidad de San Miguel Topilejo, obtenía un presupuesto promedio de \$7'921,000 anuales, los cuales se distribuían entre los dos subprogramas (FOCORE y APASO) y se le entregaba al beneficiario el apoyo económico, así también se destinaban recursos para el mejoramiento del equipamiento para brigadistas y los propios comuneros (GDF PROFACE, 2008).

A partir del año 2018, esta cifra creció con el programa Altépetl de modo que los años 2019, 2020 y 2021, el presupuesto destinado a la comunidad de San Miguel Topilejo fue de \$39,610,400, \$31,442,400 y \$31,435,880.55, respectivamente (GCDMX Altépetl, 2022).

Con este presupuesto se espera que se atiendan parte de los problemas que tienen los ejidatarios y comuneros de la zona de Topilejo para poder atender la tala ilegal de árboles, incendios forestales y contener la urbanización desmedida que se está presentando en la comunidad rural.

El programa Altépetl Bienestar, que se sustenta en la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y la Ley Ambiental del Distrito Federal, ha propiciado el retiro de esas construcciones ilegales en suelo de conservación (GCDMX Altépetl, 2022). Sin embargo, a lo largo de 10 años ha habido un aumento de viviendas construidas debido a la migración es constante y las familias de la comunidad deciden subdividir y vender sus parcelas para el establecimiento de nuevas construcciones de uso habitacional.

Asimismo, Manuel Mollá señala que: “uno de los casos más exitosos de la comunidad se concentra en el Programa “Crecimiento Cero”, implementado en el año 2004, con el cual, varios comuneros de la localidad cedieron sus tierras y se pudieron preservar varias hectáreas del suelo de conservación (Mollá, 2006).

Los apoyos en materia de conservación llegan a los \$7,000 mensuales en promedio por cada comunero (GCDMX Altépetl, 2022), sin embargo, estos apoyos no son atractivos cuando tenemos a esos mismos comuneros negociando terrenos en suelo de conservación y con ganancias superiores a esos apoyos por rentas o ventas de hectáreas.

Conclusiones

La necesidad de que las acciones de gobierno sean más eficientes para la conservación de los espacios naturales, a la par de una urbanización correcta y que cubra las necesidades de la población en crecimiento se hace cada vez más evidente.

El análisis socioeconómico de la comunidad de San Miguel Topilejo indica que un menor grado de escolaridad puede influir en una menor obtención de oportunidades de

crecimiento y desarrollo individual. Los empleos a los que puede acceder una persona egresada de secundaria son de menor calidad y oportunidad de crecimiento a largo plazo.

En Topilejo más personas tienen acceso a internet, computadoras y teléfonos inteligentes, lo cual habla del avance tecnológico y su adaptación a una comunidad rural. También vemos como los pobladores tienen más acceso a servicios médicos o educativos que en previas generaciones.

Los taxis “piratas” de la población joven o el comercio local informal dominado por población femenina son los que sustentan los gastos que tienen estas familias por la carencia de algunos bienes y servicios en la comunidad, como el abastecimiento de agua mediante pipas y su almacenamiento en cisternas o tinacos para su conservación.

Para realizar sus actividades los pobladores de realizan trayectos a la Ciudad de México en una interrelación de movilidad centro periferia permanente. Los asentamientos irregulares marcan la ruta de la infraestructura pública en una conexión con el centro de Topilejo y la red de bienes y servicios dentro de la localidad. Paradójico resulta el hecho que teniendo un territorio que aporta servicios ambientales provenientes del suelo de conservación y no posea red de agua potable una parte importante de su población.

Al mismo tiempo, el efecto de este crecimiento de los asentamientos irregulares ha puesto en peligro áreas naturales y rurales. Las políticas públicas en materia de desarrollo urbano y de retribución por la conservación de los servicios ambientales no ha limitado el crecimiento del área urbana.

La ventaja económica que supone la venta ilegal de terrenos en la comunidad es más grande que la ventaja obtenida por mantener los servicios ambientales de las áreas naturales protegidas. Los fraudes cometidos, por algunos ejidatarios, con la venta de terrenos genera un ingreso mayor en comparación Interrelación urbano rural con las ayudas que proporciona el gobierno de la Ciudad de México para la conservación.

Si se considera que son pocas las restricciones para crear asentamientos irregulares que posteriormente son conectados a las redes de servicios públicos, se tiene un claro incentivo a que las poblaciones no respeten las delimitaciones establecidas por las instituciones correspondientes. También contribuye el hecho de que los pobladores invasores de algunos predios en área natural protegida son de los mismos pobladores que permiten el establecimiento de nuevas casas en parcelas que resguardan para familiares o conocidos.

Con esto, podemos comprender ¿cómo el crecimiento urbano ha afectado a la dinámica regional de los pueblos originarios rurales como Topilejo? Una necesidad imperante de accesibilidad con el centro urbano para el desarrollo de actividades socioeconómicas que contribuyen a la calidad de vida de los pobladores y la destrucción de su área natural protegida.

Mención especial requiere la ayuda que necesita la población femenina de la comunidad, pues es la que desarrolla más actividades socioeconómicas en Topilejo. Entre esas actividades se encuentran el turismo comunitario para tener oportunidades de empleo más redituables y el comercio local, además que la presencia de la mujer en la escuela puede

ser un factor de ventaja para la comunidad en materia de emprendimiento y colaboración para el cuidado de las áreas naturales.

La comunidad rural que se opone a este crecimiento voraz tiene a las instituciones locales en materia comunal y ejidal que intentan preservar parte de los servicios ambientales con algunas maneras más redituables como el turismo comunitario en el Parque las Maravillas, administrado por las mujeres de la misma comunidad.

Esta condición de la estructura social, de la población más joven, de “pobladores originarios” y los “fuereños”, con acceso a la educación convierten a Topilejo en un área de transición, un área periurbana, que necesita políticas públicas específicas que ayuden a la economía local rural y al desarrollo regional de la periferia y ciudad de México.

Agradecimientos

Esta contribución forma parte del proyecto “Conservación de los servicios hidrológicos y la biodiversidad en la comunidad de San Miguel Topilejo de la Ciudad de México” (SECTEI/290/2019), el cual fue apoyado por la Secretaría de Educación, Ciencia, tecnología e Innovación de la Ciudad de México.

Referencias

- Arana Vela, R. V.**, (2019). “Impacto de la mancha urbana en la identidad de los habitantes del pueblo originario de San Miguel Topilejo. 1a ed. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- CDMX, A.**, (2020). Maíz grano en la Ciudad de México. Disponible en <https://www.gob.mx/agricultura/cdmx/articulos/maiz-grano-en-la-ciudad-de-mexico?idiom=es> [Accesado el 25 de julio de 2022
- Dirección General de Servicios Urbanos Tlalpan (DGSU Tlalpan)**, (2019). Movilidad de las mujeres en los pueblos originarios de Tlalpan: el caso de San Miguel Topilejo. México: Alcaldía Tlalpan.
- Gareis, L.**, (2018). Jóvenes, Trabajo e (I) legalismos en un pueblo rural-urbano de la Ciudad de México. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- GCDMX Altépetl** (2022). Programa Altépetl Bienestar 2022. México: Gaceta Oficial de la Ciudad de México.
- GDF.** (2012). Atlas Geográfico del Suelo de Conservación del Distrito Federal, México: Secretaría del Medio Ambiente, Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal.
- GDF FOCOMDES** (2003). Fondos Comunitarios para el Desarrollo Rural Equitativo y Sustentable. México: Gaceta Oficial del Distrito Federal.

- GDF PRCSAREC** (2005). Programa de Retribución a la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias. México: Gaceta Oficial del Distrito Federal.
- GDF PGOEDF** (2000). Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal. México: Gaceta Oficial del Distrito Federal.
- GDF PROFACE** (2008). Programa Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social. México: Gaceta Oficial del Distrito Federal.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística** (2020). Censo de Población y Vivienda. México: INEGI.
- Mollá Ruíz-Gómez, M.** (2006) El crecimiento de los asentamientos irregulares en áreas protegidas. La delegación Tlalpan. Investigaciones Geográficas, núm. 60, Boletín del Instituto de Geografía, México: UNAM.
- Paz-Calderón, Y., Suárez-Zozaya, M. H. y Campos-Ríos, G.,** (2016). El papel del trabajo en la construcción del sujeto joven. México: Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud. 14(2), 1303–1311.
- PDDU Tlalpan,** (2010). Decreto que contiene el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Tlalpan del Distrito Federal. Ciudad de México: Gaceta Oficial.
- Ramírez Gaytán, Alejandra** (2013). México: Importancia del Mercado Local en la Economía Campesina. Caso de San Miguel Topilejo.
- Reguillo Cruz, R.** (2000). Emergencia de Culturas Juveniles. (1 ed.) Colombia: Norma.
- Saraví, Gonzalo.** (2009). Transiciones vulnerables: juventud, desigualdad y exclusión en México. México: CIESAS (1° ed.).
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI),** (2022) Sistema de Información Geográfica. Disponible en <http://201.144.81.106:8080/seduvi/> [Accesado el 26 de julio de 2022].

CAPÍTULO 6

DE LA RURALIDAD A LA (I)LEGALIDAD TERRITORIAL

Gestión técnica de la fuerza de trabajo rural y categorías productivas del taller familiar de mezclilla. Estudio en San Mateo Ayecac, Tlaxcala (México)

M^a Concepción Alvarado Méndez¹

María de Lourdes Cárcamo Solís²

Luz del Carmen Morán Bravo³

Resumen

Para analizar las categorías productivas del taller familiar con gestión técnica de la fuerza de trabajo rural, fueron asociadas las características organizacionales y mecanismos de operación de talleres familiares de producción de mezclilla en la localidad de San Mateo Ayecac (Tlaxcala), que entre los hallazgos inmediatos se relacionan con dos dinámicas económicas territoriales, una externa e internacional y otra interna en el ámbito nacional y local. El estudio se sustentó en un diagnóstico territorial de las unidades de producción familiar, se aplicaron 120 cuestionarios a unidades productivas seleccionadas de manera aleatoria y se realizaron entrevistas semiestructuradas a informantes clave en el año 2019. Los hallazgos se centraron en la identificación de tres modelos productivos con distintos tipos de gestión técnica y tecnológica, mostrando la existencia de una combinación de trabajo multifuncional y otro especializado que da soporte a tres modelos productivos. Las categorías productivas se enmarcan en redes de producción global que sostienen procesos autogestivos locales de emprendimiento aportados por la gestión técnica, tecnológica y como proceso de aprendizaje endógeno de la fuerza laboral rural.

Conceptos clave: Taller de mezclilla rural, Emprendimiento, Gestión técnica, Desarrollo local.

Introducción

El modelo regional del taller de tipo familiar domiciliario rural en el poniente del estado de Tlaxcala, se estableció como una actividad complementaria de la población con actividad agrícola, bajo condiciones socioproductivas urbano-rurales, y en un esquema de cadenas transnacionales y nacionales de la confección, incentivándose de esta manera prototipos de producción y pasando a ser una actividad económica primordial para la comunidad

En el contexto nacional tiene un papel relevante la política económica en México, ya que a partir de la década de 1980 se profundizaron cambios de los sectores económicos, por un lado, impulsados por el modelo de producción flexible internacional, marcando el inicio del modelo económico neoliberal y reorganizando el paradigma de producción nacional. Esta política dio pie al desmantelamiento de la planta productiva existente, así como a una política

¹ Doctora en Economía, TECNM/Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango, ma.concepcion.am@huauchinango.tecnm.mx

² Doctora en Ciencias Sociales, TECNM/Instituto Tecnológico de Morelia, carcamosolislourdes@gmail.com

³ Doctorado, Universidad Tecnológica de Puebla

laboral flexible, con presencia de elementos como el empleo temporal, subcontratación e incremento del desempleo, cobrando mayor relevancia el microemprendimiento familiar como una estrategia de la población ante la implementación del modelo de flexibilidad laboral.

Con ello, la población de localidades rurales con alta relación económica y geográfica con los espacios urbanos desarrolló estrategias que permitieron dar respuesta a la escasez de recursos económicos, contribuyendo con la heterogeneidad laboral y la desventaja de amplios sectores de la población con acceso limitado a recursos productivos.

La población rural del estado de Tlaxcala tiene una base productiva agrícola, pero ante los cambios antes mencionados que anteceden al periodo del presente estudio, el estado reforzó la política de industrialización. El poniente del estado y concretamente la localidad de San Mateo Ayecac se vio inmersa en un nodo rural-urbano altamente dinámico, cercano a corredores industriales regionales, como el de Quetzalcóatl del estado de Puebla, cercanía a áreas metropolitanas como la Ciudad de México y la Ciudad de Puebla, promoviendo la gestación de modelos productivos industriales en el ámbito rural.

Los antecedentes contextuales comprenden los años 2010 al 2018, periodo que se caracterizó por depresiones recurrentes del mercado interno y reestructuraciones de innovación en los modelos internacionales y nacionales de la confección. En el ámbito local se tiene como antecedente el año de 1980, cuando un sector de la población de la localidad de San Mateo Ayecac, Tlaxcala tuvo acceso al empleo industrial de la Ciudad de México y quedó fuera del proceso de reestructuración productiva y laboral durante las reformas estructurales de primera generación, y a la postre, emprendió talleres familiares de prendas de vestir, principalmente pantalón de mezclilla y es durante el periodo de estudio (2010-2018) en el que la población de San Mateo Ayecac tuvo cambios económicos sectoriales que dan sustento de su actividad industrial.

La línea de argumentación busca responder a la siguiente interrogante: ¿Qué mecanismos y características de gestión tecnológica local tienen los talleres familiares de mezclilla?

Para ello, el objetivo de la investigación se centra en analizar los prototipos de talleres familiares, en el marco de los cambios de redes productivas globales, el trabajo a domicilio con distintas formaciones como parte de las estrategias productivas locales, en el contexto de las relaciones urbano-rurales.

Netarquía del territorio

La netarquía del territorio activo promueve procesos de redes locales de conocimiento comunitario que conforman improntas territoriales aprovechables para el sistema productivo imperante, en ello, el taller familiar de mezclilla ha sido una plataforma importante en el ámbito rural, no sólo como mecanismo de reproducción económica sino como sostén y desarrollo del sistema productivo con el rasgo de que las redes de conocimiento se traducen en un sistema local de gestión técnica, tecnológica y de conocimiento tácito sostenido por la población.

Al cambiar las necesidades económicas del sistema productivo, la dinámica económica del territorio refuncionalizó al espacio rural (Monroy, Ramírez y Pérez, 2006), se promovió el empleo no agrícola, y cobraron protagonismo distintas formas de autoempleo y microemprendimiento. Dando cabida al modelo de producción flexible, en el que deja de ser preponderante la fuerza laboral especializada por aquella multifuncional, cobrando protagonismo las relaciones rurales-urbanas que para el caso de México durante las décadas de 1980 y 1990 acentuaron procesos como el Empleo Rural No Agrícola, justamente uno de ellos se relaciona con la industria del taller familiar rural. Los cambios que la flexibilización originó en la fuerza de trabajo rural, no sólo incidieron en las actividades económicas sino en procesos de acumulación de capital como parte de la división del trabajo, enmarcado por la deslocalización de la gran empresa, y en el ámbito local, además de hacer uso de los factores productivos del territorio, genera desgaste de la capacidad de organización productiva de la unidad familiar, la heterogeneidad laboral agota la capacidad de adaptación y acciones estratégicas de reproducción económica, llevándola en el mejor de los casos a posiciones de combinación o prevalencia del trabajo asalariado (Camarero et al., 2020).

Y agregamos que, en el mejor de los casos, la heterogeneidad laboral mantiene a la población como asalariada, porque la multiactividad es una condición de actividad múltiple, asociada a grupos de población vulnerables (Murmis et al., 2009), y se puede asumir, que la presencia de multiactividad en la estructura de la fuerza laboral rural representa al trabajo polivalente o multifuncional en el cual los procesos se hacen más intensos (Antunes, Pochmann, Cimadamore, y Cattani, 2008). Al respecto, Arnalte (2009) agrega que, a lo anterior, se suman movimientos ondulatorios de población respecto del lugar de residencia a los centros de trabajo, manifestándose el trabajo precarizado, a tiempo parcial o temporal; Picciani (2016) destaca como fenómeno a la emigración pendular campo-ciudad, y Kay (2016) concluye que la estructura socio-productiva rural actual es contenedora de fuerza laboral precarizada, con alta competencia laboral.

Además, se añade que el proceso de multiactividad está estrechamente vinculado al funcionamiento de la dinámica económica familiar rural (De Grammont, 2015), e incentivada dependiendo de la capacidad productiva de la unidad familiar, y puede ampliarse como actividad permanente, con el desarrollo de actividades no agrícolas. También, Craviotti (2008) y Schneider (2009), las analizan como estrategias, acciones y procesos de heterogeneidad laboral apoyando el mecanismo de relación directa y contradictoria entre el incremento de actividades no agrícolas y la productividad agropecuaria para entender la presencia, aunque deteriorada de la actividad agrícola, a pesar del aparente dinamismo del mercado laboral (Fernández et al., 2019; Graziano et al., 2010).

Un ejemplo del proceso antes indicado en el estado de Tlaxcala, se enmarcó por un modelo de acumulación de capital regional asociado a la movilidad demográfica, auspiciada por la cercanía con el estado de Puebla, es decir su posición geográfica. En ello, fue generado el debilitamiento del ramo agrícola, frente a la industria y servicios (Hernández y Orozco, 2017), lo cual implicó para el ámbito laboral, la intensificación de la multiactividad en el ámbito rural (Alonso 2006). Al ser causada la relación entre industria y territorio, se generaron procesos desestructurantes en los cuales el territorio rural pasó a ser un componente para el desarrollo de actividades no agrícolas y se presentó una alta disposición al trabajo multiactivo rural durante momentos de baja actividad agrícola (Rubio, 2006).

La estructura bajo la que se conformó el emprendimiento en espacios rurales, derivó en una tipología de microemprendimientos con acciones enfocadas a disminuir el riesgo e incertidumbre de ingresos al que se enfrentan unidades productoras de bienes y servicios de menor escala (Steckerl, 2006), es decir, la impronta del emprendimiento fue la necesidad y aunque no directamente la innovación, fue gestado un proceso de redes de conocimiento empíricos, que por necesidad la población sostiene y adecúa a sus condiciones.

Las dinámicas económicas locales en el ámbito rural, indican que la población puede emprender procesos de endogeneización, que son aquéllos que no pertenecen al territorio, pero son adaptados a él (Corzo y Cuadra, 2020). Pueden ser mecanismos de innovación tecnológica resultado de procesos sociales e institucionales (Jiménez, 2018). O bien, sistemas de innovación local a través de redes, flujos de conocimiento, desarrollo tecnológico y de aprendizaje bajo distintas escalas y segmentos. Dando lugar a una capacidad económica de carga del territorio, en la cual, el conocimiento local es un factor relevante por ser público y se sistematiza dependiendo de la condición técnica local y flujos de información que implican una dimensión de dominio social que no puede difundirse abiertamente, pero tampoco hacerse exclusivo (Hernández, Báez y Carrasco, 2019). A diferencia de las acciones de dominio de gestión tecnológica empresarial, referidas a cúmulos de conocimientos multi y transdisciplinarios que requieren de inversión física y capital humano, para dirigir su aplicación a la acumulación de capital en un marco institucional regulatorio (Leal, Labarca, Bracho y Vargas, 2018) y de apropiación, otras sugieren que la gestión tecnológica en un marco de flexibilidad laboral, opera localmente en distintas escalas de formalidad productiva, asequible a pesar del dominio social para ser desmantelada. Se priorizan aspectos de la innovación que benefician a la apropiación y despojo del conocimiento, ya que el conocimiento es social y ha estado presente desde la gestión comunitaria y organización social, promoviendo innovación sin beneficio privado, los procesos intersubjetivos (conocimiento tácito) son el mecanismo de acumulación y generación de conocimiento objetivo, en el marco del desarrollo local (Garcés, 2014).

Así la innovación del territorio, es promovida desde la gestión y adecuación o adaptación de la población rural que emprende por necesidad. La connotación puede analizarse a través de iniciativas de creatividad y experiencias locales, con el rasgo de la adecuación del conocimiento tradicional local y que en ello los actores locales pueden llevar a cabo acciones autogestivas en la dinámica económica local (Méndez, 2006).

Una parte de la innovación en los territorios aduce a su relación con la dinámica del entorno del sector privado, para el caso de territorios rurales lo más conveniente es el análisis del emprendimiento que enfatiza la multidimensionalidad de su naturaleza, principalmente su capacidad para afrontar al mercado, caracterizado por su baja capacidad productiva y descapitalización constante (Arenas y Rico, 2014; Tunal, 2003). Resaltan en ello los mecanismos del microemprendimiento: i) como opción laboral, ii) mecanismo de disminución de riesgo del ingreso, iii) con fines sociales o de lucro. Destaca su gestión organizativa y tecnológica, su creación se determina por la capacidad y disponibilidad de recursos (De Sena, 2010; Ramírez, Mungaray, Aguilar y Flores, 2017). En ese sentido, el mecanismo de acción empresarial aduce a la modificación que realiza el empresario formal de su entorno y de la gestión tecnológica, con la posibilidad, aunque sea escasa, de apropiarse

de su gestión, derivada de las maniobras que realice de los factores productivos disponibles (Pérez, 1996).

Retomando el proceso de microemprendimiento local y estrategia de gestión de microempresa informal, nos permite revisar procesos de gestión local, no obstante, muchos de ellos adyacentes a la dinámica económica global, pueden servir de plataforma para el desarrollo económico regional. Ello es en caso de que sean promovidos e impulsados, o bien, bajo relaciones económicas de dominio, promueven el rompimiento del origen con la apropiación de la gestión tecnoproductiva local, ya sea, comunitaria o individual, y fortalecen vías de apropiación de valor (Bueno, 2018). Lo señalado es una manera en la que eslabones internacionales aprovechan la gestión de capacitación técnica local, para intensificar la relación capital-trabajo, que promueve el abaratamiento de costos en algunas fases de ensamblado que dependen de la capacidad productiva del taller, determinando calidad y tiempos de entrega de producción (García, Mertens y Wilde, 1999). Por lo referido es que existe la necesidad de perpetuar el trabajo a domicilio y la subcontratación (Juárez, 2004). Esta necesidad, va más allá de una simple relación informal, ya que en la relación económica capital-trabajo es más que común hallar un incremento de esta y una reducción del nivel de productividad, debido a tres factores: i) capacidad ociosa, ii) bajo nivel de valor agregado al producto y iii) falta de capacitación de la fuerza laboral para gestión de nueva tecnología (Minian, Martínez e Ibañez, 2017).

Para el caso del sistema productivo del taller rural, los dos últimos factores anteriores asociados a escalas espaciales bajo distintas condiciones laborales, conforman procesos y mecanismos como: la presencia de pagos por pieza producida, pagos por día, ausencia de prestaciones sociales y gran elasticidad laboral (Alonso, 2004; Añez, 2008). Esos factores generan tipologías de trabajo heterogéneas, como el trabajo atípico, el trabajo precario, no decente e informal (Gayosso, 2009). El trabajo subcontratado es dependiente de la gran industria (relación económica: informal-formal), y se relaciona con el trabajo a domicilio, el autoempleo de la fuerza laboral y la ubicación del taller en la vivienda (OIT, 2012; Pulido, Andrade, de los Ángeles, Morales y Lara, 2012, Contreras, 2020). Frente a ello, en la relación trabajo-capital se ha hecho uso del trabajo femenino, después se extendió a mano de obra infantil (Barrios y Santiago, 2003) y, en periodos de coyuntura económica, se agrega la familia completa con predominancia del varón, conformándose dos grupos de fuerza laboral: i) los no remunerados (autoempleo de fuerza laboral familiar), y ii) los de percepciones asalariadas informales (De la Garza, 2011).

Los anteriores procesos determinan vertientes de redes o netárquicas en un territorio, también promovidas por los eslabones internacionales para el caso de la industria textil. La netarquía se ha usado para términos digitales (Bawens y Rodríguez, 2008), al aterrizar el término a la funcionalidad del territorio aduce a procesos de colaboración participativa que desde siempre ha sido una impronta comunitaria, desde conocimiento compartido empírico hasta gestiones técnicas de colaboración, han dado pie a redes participativas y digitales en su caso.

Las cadenas globales incidieron de manera directa en sectores productivos como el automotriz, tecnologías de la información, y en la confección. Y se observa que en ciertas ramas como el de la confección, el uso de fuerza laboral poco calificada e intensiva a través del trabajo domiciliario en la producción de cadena global, es conveniente, disminuyendo el

uso de tecnología media, mixta, así como el trabajo intensivo en conocimientos (Barrientos, Gereffi y Rossi, 2011: 358; De Luis, 2019).

Los modelos productivos internacionales de la confección se integran en cuatro grandes bloques: i) la integración vertical sincroniza el proceso productivo y el diseño, ajustando la producción a la demanda, a través de la colaboración de proveedores, con procesos menores de subcontratación que deben ajustarse a periodos de entrega cortos, es un modelo innovador en respuesta rápida a la demanda con modelos de justo a tiempo en diseño, ii) un modelo productivo predominante presenta procesos clásicos de diseño y producción en condiciones de subcontratación, iii) el prototipo de franquicias, comercializa a través de ellas y realiza procesos clásicos de diseño y producción, iv) un modelo híbrido de los modelos anteriores, posee procesos de diseño, producción, cercanía a proveedores, que le permite tener amplitud de aprovisionamiento de materia prima, comercializa con tiendas propias, pero con independencia administrativa entre ellas (Barreiro, 2008: 114; Barrios, 2012: 74).

Otra incidencia de la cadena global se centra en el ámbito del análisis territorial, a través de los mecanismos de fragmentación productiva, o subcontratación (outsourcing), perseguidos por la gran empresa debido a la competencia que encaran, competir por una mejor localización o ubicación, diseminándose segmentos de las cadenas productivas globales en ámbitos locales de países que entre otros se encuentran México, China, Vietnam, Filipinas, (Gereffi, 2001: 16) cambiando la articulación de las actividades productivas en el ámbito regional, y cobrando importancia la gestión local en el ámbito global.

Por ejemplo, C. de Grammont (2015: 322) analizó la conformación de eslabones productivos que abarcan desde el nivel internacional, nacional, regional y local, ubicándose espacialmente en función de los requerimientos técnicos de especialidad laboral y fragmentación productiva de la gran empresa, gestando con ello modelos de maquila domiciliaria nacional.

Estos niveles de participación de los espacios prepararon al ámbito local en su inserción al modelo de producción flexible, participando como agente de acumulación de capital y reconfigurando su posición frente a la estructura económica y sus requerimientos (Aydalot, 1980: 10); centrándose en elementos como el desarrollo desconcentrado de las ciudades, la importancia de la colaboración y redes de empresas locales, que formalmente pueden concentrarse en distritos industriales, y la flexibilidad de la fuerza laboral, promovidos como catalizadores del desarrollo local (Méndez, 1994: 101), (Vázquez, 2000: 55).

Como parte de los procesos de catalización local se pasó del crecimiento concentrado en los nodos urbanos a la flexibilización del crecimiento económico con mecanismos de difusión territorial (Caravaca y Méndez, 1992: 19), logrando concentrar redes y colaboraciones de gestión técnica local disponibles para redes productivas internacionales (Manet, 2014: 38).

Algunas posturas respecto a la posición que asume lo local frente a la dinámica económica del encadenamiento flexible, insisten en la importancia de las economías locales, el mercado interno y agregan el elemento de la cohesión comunitaria (Alburquerque, et. al, 2015: 5), ya que los procesos autogestivos en la conformación de la cohesión comunitaria,

reducen costos de gestión técnica de la fuerza laboral, porque son realizados por la misma población (De la Garza, 2012: 7).

El modelo de cadena global en el caso de México fue realizado vía inversión externa, aprovechando el modelo local de producción de maquila domiciliaria. A través de la conformación de una política inicial de empleo en la maquila y abriendo vías de inversión externa en la frontera norte (de la Mora, 2017: 30).

Además, el modelo productivo en el ámbito nacional promovió la maquila de tipo familiar, generada por los procesos de crisis de la industria de la confección nacional a finales de la década de 1970 y derivado del apoyo que se le dio a la producción de bienes duraderos e intermedios durante el proceso de sustitución de importaciones, que generó una desatención a la industria de la confección nacional (Vera y Vera, 2013: 166). Posteriormente, durante la década de los años ochenta cuando surgieron procesos de fragmentación productiva y subcontratación se fortalecieron mecanismos de acumulación de redes globales, profundizando la crisis del sector en el ámbito nacional.

Justamente esa fase de crisis dio cabida a distintas formas de maquila domiciliaria y rural, que, promovida en algunos casos por trabajadores despedidos de empresas durante la reestructuración laboral, generaron microemprendimientos, que por un lado se insertaron en el modelo internacional de producción y por otro conformaron modelos productivos locales con participación de trabajo familiar y domiciliario (Nabor, 2015: 24).

En el marco de la flexibilización laboral de la maquila formal e informal, fue fortalecido el prototipo productivo caracterizado por el abaratamiento y rápida rotación de mano de obra, así como la carencia de prestaciones. En modelos de producción no formales, incluso domiciliarios, se introdujeron otros aspectos como la intensificación de la mano de obra, la incorporación del trabajo familiar, y extensas jornadas laborales (Delgado et al., 2007: 67); lo que dio cabida a dos modelos productivos, el de confección nacional gestado como resultado del mecanismo de eslabones internacionales y que forma parte de la industria productiva tradicional o de la subcontratación (Juárez, 2004: 98), y otro que se inserta en la industria ultramoderna en la que se dan conexiones entre países, miles de fábricas y negocios minoristas, con redes de transporte, comunicación y tecnología de vanguardia (Gereffi, 2000: 11).

Por lo que un punto en común entre ambos modelos, el internacional y el nacional con impacto local, se centró en el proceso de subcontratación resaltando la importancia de aglomeraciones de productores locales que garanticen condiciones de gestión técnica. En el ámbito local el tema de gestión tecnológica a nivel de unidades de producción como talleres y establecimientos presenta particularidades. Algunas variables para su análisis las podemos retomar de un estudio realizado por García y Franco (1997: 224) para la industria manufacturera, y dependen del tipo de producto, mercado al que acceden, además del valor total de la producción, tales como: i) gestión de maquinaria y equipo, ii) transferencia tecnológica a través de investigación, iii) control de calidad operativa, iv) mantenimiento de maquinaria. Con estas variables, se generan relaciones que determinan la dotación de base técnica, tales como: i) relación entre el nivel tecnológico y la intensidad de capital extranjero, ii) nivel tecnológico y participación en el valor total de la producción, iii) maquinaria y equipo automatizado, iv) nivel tecnológico y productividad como factor de competitividad, v) organización del trabajo y gestión tecnológica. Otros autores asocian la gestión tecnológica

con las necesidades locales, como la generación de sistemas territoriales para la innovación local y capacitación de recursos humanos (Albuquerque, 2003: 4). En ello, la capacitación es una estrategia para la productividad que determina el crecimiento y la competitividad, a través de dos orientaciones: siendo específica la que contribuye a acciones funcionales y temáticas de la empresa y la capacitación polivalente que contribuye a la formación integral del trabajador (Parra y Rodríguez, 2016: 134) cobrando importancia la gestión de conocimiento local. Una relación más indica la importancia en el ámbito organizacional hacia la cooperación incentivada por la pequeña empresa, que resulta de una base homogénea y recurrente de las fases de un proceso productivo (Flores y Macip, 2019: 64).

Metodología

El método fue construido a través de un diagnóstico territorial que permitió identificar a la población con actividad industrial entre la heterogeneidad laboral de la población con actividad agrícola, descrita a continuación: i) la unidad de análisis fue la Unidad de Producción Rural Familiar ya que no existe una base de datos oficial que sustente la cantidad de productores y de talleres familiares en San Mateo Ayecac, ii) se consideró realizar un diagnóstico durante el periodo de marzo a mayo de 2018, previamente se llevaron a cabo entrevistas a informantes clave, entre ellos, comisariados ejidales y responsables de talleres de mezclilla, así como trabajadores, iniciando en el año 2008, 2014 y 2018, con el objetivo de obtener información acerca de los cambios en el padrón de productores agrícolas y de las condiciones generales de la actividad industrial, iii) se realizó un muestreo basado en el padrón de ejidatarios (77) y propietarios privados de tierras de labor (80), así como estimaciones de informantes clave acerca de productores de mezclilla que no tienen relación con el padrón de productores agrícolas (17), con el que se aplicaron de manera aleatoria 120 cuestionarios a responsables de familia.

Ante un universo de 174 productores rurales, se estableció un margen de error de $\pm 5\%$ y un nivel de confianza de 95% que permitiera realizar un ejercicio de diagnóstico territorial con el menor sesgo posible de ubicación de productores, dada la falta de información al respecto.

El marco de la muestra fue el padrón de ejidatarios y propietarios de tierras, porque gran parte de la población que posee tierras de labor tiene relación con la actividad del taller familiar, sin embargo, hay un sector de la población incipiente que ya conforma al grupo industrial de productores de mezclilla, del cual se obtuvo una cantidad estimada para considerarla en el universo de productores rurales.

La base de datos fue construida en Excel 2016, se constituyeron grupos de análisis derivados de la unidad familiar que participa en actividades de talleres de confección. Con ello se realizaron ejercicios de comparación e inferencia en SPSS Statistics 25.

Finalmente, en el año 2019 fueron cerradas las entrevistas a informante clave que permitieron actualizar y revisar momentos comparativos. Con ello, la sistematización de resultados, fue realizada a través de ejercicios de categorización laboral para agrupar a la población, identificando a la población con actividad de taller familiar y a cada categoría hallada, como: taller familiar, taller subcontratado, taller familiar con lavandería, principalmente.

Resultados

La estructura productiva de la condición multiactiva laboral de la población de San Mateo Ayecac del estado de Tlaxcala, ha moldeado los mecanismos de trabajo diario y de microemprendimientos basados en talleres familiares, determinados por la capacidad productiva del territorio, que generó una dinámica económica regional determinada, no obstante, esa dinámica se ha modificado y deteriorado, ya que se enmarca en la dinámica de eslabones nacionales e internacionales de la confección, y se sostiene por la capacidad de la fuerza de trabajo rural.

Estructuralmente se gestaron formaciones productivas locales con características de baja gestión del componente tecnológico e innovación en sus procesos productivos, pero basado en el conocimiento como base de capacitación técnica familiar y comunitaria, además de elementos que introducen una perspectiva autogestiva comunitaria dando cabida a por lo menos tres categorías productivas de Talleres Familiares, dos de ellos de taller familiar con redes de subcontrato.

Se obtuvo información a partir de 120 productores de la localidad de San Mateo Ayecac, las actividades productivas de talleres de mezclilla se circunscriben al acabado de pantalón de mezclilla, además de la realización de terminados como teñido de tela, bordado y planchado. De acuerdo a sus condiciones productivas del total de la muestra 36% son productores dedicados a Talleres Familiares y 44% produce bajo redes de subcontratación, además de desarrollarse actividades relacionadas con servicios que se realizan para acabados y presentación del producto terminado, como el planchado, bordado, teñido y procesos complementarios.

Del total de la muestra de unidades productivas 11.7% se dedican al taller familiar y lavandería, 2.5% tienen taller de teñido, 2.5% se dedican al taller de planchado y 3.3% tienen taller de bordado.

La gestión tecnológica que se ha realizado en esta localidad tiene una plataforma de redes y colectiva basada en conocimiento comunitario, elementos como la edad y el año en el que emprendieron como unidad productiva se ubica entre una media del año de 1994 y la edad de productores se coloca en 54 años.

Tabla 1. Tipo de taller (Porcentaje)

Clúster		Taller de mezclilla	Taller de mezclilla con subcontratación	Taller de mezclilla y teñido	Taller de teñido
		%	%	%	%
Clúster	1 Taller Básico	97.7	0.0	0.0	0.0
	2 Taller gestión tecnológica local	0.0	0.0	100.0	100.0
	3 Taller gestión de innovación tecnológica	2.3	100.0	0.0	0.0

Fuente: elaboración propia (SPSS, 2019)

A través de un ejercicio de clusterización, fueron hallados tres formaciones bajo concentración de 8 entradas, 3 agrupaciones (algoritmo de dos fases) de alta calidad. El 45% de la muestra total pertenece al grupo 3 de proceso tecnológico básico, el 35% al grupo 1 básico y tecnológico local y el 20% al grupo 2 de innovación tecnológica, de tal forma que el

taller familiar tiene mayor pertenencia a la clase 1, el taller con subcontratación a la clase 3, mientras que el taller con teñido o lavandería pertenece al grupo 2, estas tres grandes agrupaciones permiten destacar las categorías productivas más visibles, pero también se agruparon los talleres de suministro de servicios intermedios en el clúster 2 (Tabla 1).

Existe una correspondencia clara entre el tipo de proceso en el diseño de prenda, insumos y posesión de maquinaria por taller que permiten abastecer las necesidades de demanda por prototipo, se detectaron 5 tipos de procesos correspondientes a cada modelo productivo (Clon y Maquila, Clon Innovaciones de corte clásico, Clon con etiquetado propio, Innovaciones de corte clásico y modelos actuales), y en ello destacan aquéllos con procesos de clonación (copias) de modelos de pantalón de mezclilla en el prototipo 1 (67.6%), las clonaciones son realizadas por todos los prototipos a excepción del que sólo mantiene relación subcontractual, el caso del prototipo 2 es el que en su mayoría realiza innovaciones a cortes clásicos (75%) y a cortes de tendencia (56%), además de tener etiquetado propio (59%), indica parte de la capacidad que este tipo de producción ha desarrollado, a través de redes de gestión organizacional que exige una relación comunitaria se sostiene el sistema que opera.

El tipo de maquinaria que poseen por tipo de taller indica mayor capacidad del taller que opera con servicio de teñido, opera con al menos la siguiente base tecnológica: over, recta, presilladora, pretina, lavadora industrial, centrifugadora, caldera, secadora industrial. Mientras que la base tecnológica compuesta por over, recta, presilladora y pretina fundamentalmente pertenecen al prototipo 1.

Las categorías de producción locales operan en colaboración, sin embargo, es de resaltar que se reparten el mercado de tal forma que a nivel comunitario se ha organizado un modelo horizontal de contribución y competencia que permite a cada modelo de talleres tener un espacio de mercado.

El microemprendimiento de tipo familiar en la localidad de San Mateo Ayecac se encuentra en el contexto de encadenamientos productivos nacionales y globales poniendo énfasis en el impacto local, a continuación se analiza y describe la capacidad tecnológica, concordando con el costo de acervo de capital, el bagaje organizacional, los espacios de producción que en este caso en su totalidad son parte de la misma vivienda de las familias, la cantidad de trabajadores contratados y familiares, así como experiencia comunitaria, todo como parte de la gestión tecnológica y plataforma técnica de modelos locales textiles.

Un elemento autogestivo y comunitario en cualquier contexto productivo, en cierta medida está dado por la experiencia, además es una variable específica de la gestión tecnológica de redes que da cabida a procesos de netarquía local, en los cuales se desarrollan habilidades y conocimientos que permiten reducir al mínimo los tiempos de ensamble, por ejemplo, con los mínimos errores durante el proceso de producción, sin necesidad de solventar altos costos de capacitación o procesos de alta calidad y con la facilidad de realizar las actividades de manera continua, ya que el ejército de reserva es provisto por la multiactividad laboral, aun cuando para actividades como teñido e innovaciones realizados a modelos de pantalón de mezclilla se solventan a través de una especialización que sí requiere de gestión de conocimiento.

La gestión de conocimiento local está basada en experiencia generacional, respecto a la muestra total, el 45% de los productores accedió a esta actividad como parte de una red nacional de subcontratación, el 55% lo hizo como microempresario y empleado de empresa internacional. Y de ellos es preponderante el 21% de los productores que adquirieron conocimientos a través de su experiencia en el trabajo de subcontratación con redes nacionales.

Los rangos de edad que permiten visualizar las generaciones que han conformado la red de conocimientos oscilan entre 35 la edad mínima y 70 la máxima, respectivamente, proporción que corresponde a por lo menos 2 generaciones inmiscuidas en el proceso de gestión tecnológica local.

Los actos enlazados a procesos de trabajo local de empresas nacionales decantaron en redes de subcontratación, durante al menos cuatro décadas, ya que a finales de la década de 1980 un grupo de la localidad de San Mateo Ayecac comenzó a trabajar en el ensamble de pantalón de mezclilla. Se identificaron 2 tipos de redes de subcontratación, uno local y otro que provee a empresas externas, ambos relacionados con la base técnica gestionada a través de la productividad del trabajador, en ello la cantidad de prendas producidas por mes y el pago por pieza al trabajador tienen una relación negativa ($t=-0.238$; $p\leq 0.01$), el contraste se explica por el incremento en el pago por pieza que redundó en una disminución de productividad medida por pieza por cada trabajador, que destaca el trabajo justo a tiempo en relación con su pago.

El conjunto de acervo de capital de talleres familiares corresponde a máquinas tipo over, recta, presilladora, cerradora, pretina, pegadora de bolsa, y los talleres de lavandería industrial cuentan con caldera, centrifugadora, secadora industrial, bordadoras, aunque también la población ha emprendido talleres de bordado y planchado, solventando necesidades del sistema productivo como proveedor local. La inversión bruta de capital indica deterioro, ya que son máquinas de al menos 15 años promedio de vida útil, lo que permite flexibilizar el costo de capital durante largos periodos. Del total de la muestra, sólo el 18.7% recibe mantenimiento y 25% considera que es obsoleta.

Para el caso del tipo de taller familiar que depende de procesos de subcontratación destaca la gestión técnica, y es precisamente el modelo basado en mecanismos de subcontratación el que les permite concentrarse en elementos como la organización y capacitación basada en la experiencia.

El taller familiar sin subcontratación tiene un soporte de gestión justo a tiempo cuando los requerimientos de la demanda lo permiten, y el prototipo de soporte organizacional se ajusta a la capacidad multiactiva del trabajador, primordialmente fuerza laboral familiar.

El sistema de subcontratación controla la producción de talleres garantizando la entrega, tal como lo hace el modelo de producción local, y dado que los modelos tienen patrones que son compartidos y el precio oscila con la demanda, no hay competencia por precio o diseño, la ventaja de esta relación subcontractual es que la empresa externa provee algunos insumos.

Las anteriores características de gestión organizacional relacionadas con procesos de integración de conocimiento han conformado mecanismos de soporte productivos, por ejemplo, las adecuaciones a los diseños de modelos basados en la clonación.

Por otro lado, el tipo de taller familiar con lavandería que no tiene procesos de subcontratación, clona diseños con adecuaciones propias de la demanda local de moda, aunque la tendencia es determinada por el eslabón internacional, hay preferencias de demanda regional y local, posee canales de comercio definidos y tiene capacidad de ensamble de su producto, lo cual le permite ajustar suministro de materiales y costos de producción que para el caso se centran entre suministros de media y baja rotación con producción media, presentan distintos periodos respecto la cantidad de prendas producidas: el periodo 1 se refiere a aprovisionamientos semanales, el 2 cada 20 días, el 3 oscila entre 30 a 45 días y cada uno de ellos produce una media de 4500 prendas mensuales, 2433 y 1103 respectivamente, lo cual nos da una idea más clara de la rotación productiva.

Otro elemento característico y común entre los prototipos en general es la fijación del precio de venta, existe una relación de traslado de valor del eslabón productivo al comercial, mientras no actúen barreras de intermediarios. El proceso implica que el producto sea tazado bajo la media del mercado, ya que la razón de pérdida implica descapitalización dada la capacidad de autoempleo de mano de obra familiar, los grupos definidos por las variables número de trabajadores por tipo de taller y número de integrantes de familia por tipo de taller poseen una producción de prendas por mes significativamente diferentes Sig. ($0.000 \leq 0.05$) para todos los modelos de producción, con excepción del efecto número de trabajadores contratados y número de familiares empleados por tipo de taller en el que la cantidad de producción media no difiere significativamente (Sig. $0.481 \geq 0.05$), lo cual implica que la totalidad de modelos productivos se abastece de autoempleo de mano de obra familiar.

El taller de mezclilla con lavandería o teñidora de tela sincroniza proceso de clonación de diseño, producción, subcontratación y otorga servicio de teñido de tela, que también permite teñir su propia producción, disminuyendo así el costo de su producto.

El precio de venta más bajo de una prenda es de hasta \$80.00 y un máximo de \$400.00, además de la locación en mercados regionales, tanto los talleres familiares como el de teñido manejan tiendas propias en algunos casos o entregas directas a compradores de la región y de otros estados del país.

Al respecto, los costos promedio se agruparon por tipo de taller y mercados a los que acceden los productores, en ello se encontró que el prototipo de taller familiar de mezclilla se concentra en costos de hasta 76,000.00 pesos, y accede a mercados nacionales además de entregas a proveedores particulares; es interesante el caso del prototipo con costos más altos (161,973.00 pesos) al cual pertenece el taller familiar con lavandería ya que sus circuitos de comercio se centran en mercados regionales y empresas nacionales, soportando costos elevados que son posibles porque su comportamiento oscila entre economías de escala y cambios constantes en sus procesos productivos como se indica más adelante; la media de los costos se ubica en 139,000.00 pesos, entre dos circuitos de comercio regional y empresas nacionales así como externas, que es el caso del prototipo con subcontratación.

Otro elemento determinante del taller familiar y de lavandería es el sistema de red de proximidad, ya que no sólo mantienen cercanía con proveedores, sino que tienen

importancia los lazos de parentesco entre talleres independientes, comparten patrones de cortes de tendencia, proveedores, en sí información y acceso a nuevos mercados.

Situación que fortalece el sistema de redes mercantiles (proveedores, instituciones financieras, acceso a mercados, clientes), coincidiendo con los grupos que encabezan aprovisionamientos de insumos por semana y cada veinte días, lo cual indica mayor rotación de mercancía.

Los tres modelos productivos que se desprenden del estudio, taller familiar, taller de subcontratación y taller familiar con lavandería mantienen estrecha relación con el mercado a través del proveedor, el ajuste entre productividad y velocidad de demanda está apegada al proceso de economías de alcance y producción flexible a escala local.

Conclusiones

En la comunidad de San Mateo Ayecac, se desarrolló una industria de maquila domiciliaria sustentada en la mano de obra familiar, detectando la existencia de al menos 3 modelos de emprendimiento: i) básico, ii) gestión tecnológica local, iii) gestión de innovación tecnológica, que a través de diferentes estrategias de reproducción como el microemprendimiento, han dado cabida a diferentes formas de talleres familiares, que tienen como común denominador, ser procesos gestados en el autoempleo familiar.

En la tipificación de prototipos productivos, se propone la revisión de la gestión tecnológica, basándonos en los informes de la aplicación de cuestionarios a 120 familias de productores en la comunidad de San Mateo Ayecac.

El prototipo 2 correspondiente a taller con servicio de teñido tiene una robusta gestión técnica que depende de redes mercantiles y de la plataforma del taller familiar, permitiendo insertarse en procesos de gestión tecnológica basados en aprovisionamientos cortos de insumos, acervo de capital propio que relaciona de manera directa la clonación de diseños y en algunos casos innovaciones de cortes de tendencia, lo cual implica que hay conocimiento del segmento de mercado, existe una base de experiencia previa no individual, sino comunitaria que abastece la información para previsiones de producción y de baja en la demanda. Es interesante la forma en que los productores han logrado incentivar la productividad sin que sea un elemento que determine propiamente el modelo productivo, en el modelo básico y de gestión tecnológica local permea una competencia por la experiencia más que por el precio o el mercado a diferencia del modelo de gestión de innovación tecnológica, que ya está mucho más vinculado al mercado de competencia de eslabones nacionales y de importación.

La característica fundamental del empleo de fuerza laboral familiar es una competencia que fortalece su proceso productivo y organizacional, y aunque operan con descapitalización en momentos de coyuntura en el mercado, sostienen mecanismos de redes de gestión tecnológica local, por ejemplo a través de los modelos de subcontrato con mecanismos de entrega de pedidos y en los talleres familiares a pesar de que operan comercialmente con la demanda del mercado tienen la flexibilidad productiva para sostener su producción con cantidades bajas y con demanda insatisfecha.

Referencias

- Alburquerque, F.** (2003). Teoría y práctica del enfoque del desarrollo local, documento del curso de capacitación Desarrollo territorial y gestión del territorio, promovido por la Unión Europea y efectuado en Coquimbo, Chile.
- Alburquerque, F., Dini, M. y Pérez, R.** (2015). El enfoque del desarrollo económico territorial. En P. Costamagna y S. Pérez (compiladores), Enfoque, estrategias e información para el desarrollo territorial: los aprendizajes desde ConectaDEL, (pp. 124), Buenos Aires, Argentina: Programa ConectaDEL y el Fondo Multilateral de Inversiones (Banco Interamericano de Desarrollo, FOMINBID).
- Alonso, J.** (2006). Fragmentación productiva, multilocalización y proceso de internacionalización de la empresa. ICE, 838, pp. 23-39.
- Alonso, J.** (2004). El sistema dual de la maquila en México ante la reciente globalización. Bajo el Volcán, 4(007), pp. 13-25.
- Antunes, R., Pochmann, M., Cimdamore, A. D., y Cattani, A. D.** (2008). La desconstrucción del trabajo y la explosión del desempleo estructural y de la pobreza en Brasil. Producción de pobreza y desigualdad en América Latina, 191-204.
- Añez, C.** (2008). Caracterización de las pequeñas empresas de confección de ropa y su incidencia en las relaciones laborales. Visión Gerencial, 7(1), pp. 3-20.
- Arenas, H. y Rico, D.** (2014). La empresa familiar, el protocolo y la sucesión familiar. Estudios Gerenciales, 30(132), pp. 252-258.
- Arnalte, E.** (2009): "Agricultura para el desarrollo: el debate en torno al Informe 2008 del Banco Mundial". Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, vol. 4, n°. 224, p. 125-152
- Aydalot, P.** (1980). Contribución al análisis de la división espacial del trabajo. EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales, 7(19), pp. 9.
- Barreiro, A. M.** (2008). Hacia un nuevo sistema de la moda. El modelo Zara. Revista Internacional de Sociología, 66(51), pp. 105-122.
- Barrientos, S., Gereffi, G. y Rossi, A.** (2011). Progreso económico y social en las redes productivas mundiales. Nuevo paradigma. Revista Internacional del Trabajo, 130(3-4), pp. 347-373.
- Barrios, C. L.** (2012). El impacto ambiental del fast fashion pronta moda. Arquetipo, (4), pp. 71-80.
- Barrios, M. A. y Santiago, R.** (2003) R. Tehuacán: del calzón de manta a los blue jeans. Red de solidaridad de la maquila, Ciudad de México: Red de Solidaridad, pp. 97.
- Bauwens, M., & Rodríguez, I. S.** (2008). El P2P: ¿más allá del capitalismo?. Entrevista con Michael Bauwens. Minerva: Revista del Círculo de Bellas Artes, (9), 42-45.
- Bueno, C.** (2018). Innovación abierta: de consumidores a productores de valor. Desacatos, (56), pp. 50-69.

- Camarero, L.** (2020). Despoblamiento, baja densidad y brecha rural: un recorrido por una España desigual. *Panorama social*, (31), 47-73.
- Caravaca, I. y Méndez, R.** (1992). Crisis y crecimiento de la industria metropolitana. *Revista EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, 18(55).
- Contreras, J. R.** (2020). El otro sendero del emprendimiento: jóvenes rurales que bordean el “emprendedurismo” institucional The other path of entrepreneurship: rural youth bordering institutional “entrepreneurship”.
- Corzo, D. y Cuadra, R.** (2020). La integralidad del desarrollo territorial, un proceso entendido desde los conceptos: multiescalaridad, multisectorialidad y multidimensionalidad. Grupo de Investigación LIS (Liderazgo, Innovación y Sociedad). Dirección de Educación e Investigación. Centro Latinoamericano del Propósito.
- Craviotti, C.** (2008). “Empleo agrario y ruralidad ampliada”. *Geograficando: Revista de Estudios Geográficos*, vol. 4, n°. 4, pp. 99-116
- De Grammont, H.** (2015). El empleo rural no agrícola en México: el caso de la industria de la confección. En A. Riella y P. Mascheroni (Comps.), *Asalariados rurales en América Latina* (pp. 313-339). Montevideo, Uruguay: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso), Udelar.
- De la Garza, E.** (2012). La subcontratación y la acumulación de capital en el nivel global. *La subcontratación laboral en América Latina: Miradas multidimensionales*: 15, pp. 15.
- De la Garza, E.** (2011). La revitalización del debate del proceso de trabajo. *RELET Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, 16(26), pp. 7-35.
- De la Mora, L. M.** (2017). Políticas para la atracción de inversión extranjera directa como impulsora de la creación de capacidades locales y del cambio estructural: el caso de México. *Comisión Económica para América Latina*, (216), pp. 110.
- Delgado, R.; Márquez, H.; Pérez, O.,** (2007) “El abaratamiento de la fuerza de trabajo mexicana en la integración económica de México a Estados Unidos” *El Cotidiano*, México, año/vol. 22, núm. 143, 63-70 p.
- De Luis, M.** (2019) *Inditex: transnacionalización y dominio de la cadena global de valor textil*. En J. E. Sánchez. (Ed.), *Cadenas de valor e innovación* (pp. 79-105). Durango, México: Universidad Juárez del Estado de Durango.
- De Sena, A.** (2010). Micro-empresas, microemprendimientos, emprendimientos productivos ¿De quienes hablamos? *Revista de Ciências Sociais*, (32), pp. 13-28.
- Fernández, J., Fernández, M. I., y Soloaga, I.** (2019): Enfoque territorial y análisis dinámico de la ruralidad: alcances y límites para el diseño de políticas de desarrollo rural innovadoras en América Latina y el Caribe. *Documentos de Proyectos*, Ciudad de México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Flores, M. L. y Macip, R.** (2019). El emprendedurismo y la maquila responsable: una historia hecha en México. *Revista Euroamericana de Antropología*. (7), pp. 55-70.

- Garcés, G. C. R.** (2014). Las dimensiones de la gestión del conocimiento y los procesos de desarrollo local comunitario. *Acta Universitaria*, 24(1), pp. 60-68
- García, A. A. y Franco, J. L. T.** (1997). Las características tecnológicas del sector manufacturero en México. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 18(42), pp. 219-252.
- García, A., Mertens, L. y Wilde, R.** (1999). Procesos de subcontratación y cambios en la calificación de los trabajadores. *Estudios de caso en México. CEPAL, Serie Desarrollo Productivo*, (54), pp. 1-74.
- Gayosso, J. L.** (2009). Los tianguistas de la Ciudad de México: de informales a trabajadores atípicos. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (66), pp. 53-67. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39348723004>
- Gereffi, G.** (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 32(125).
- Gereffi, G.** (2000). El tratado de libre comercio de América del Norte en la transformación de la industria del vestido ¿bendición o castigo? *CEPAL serie desarrollo productivo*, (84), pp. 11-14.
- Graziano, J., Gómez, S., y Castañeda, R.** (2010): "Boom agrícola y persistencia de la pobreza rural en América Latina. Algunas reflexiones". *Revista Austral de Ciencias Sociales*, (18), vol. 5, n° 20
- Hernández, C. y Orozco, A.** (2017). Las empresas flexibles de autopartes y su localización en el estado de Tlaxcala. En *Nóesis. Revista de ciencias sociales y humanidades*, 26(52), pp. 48-75.
- Hernández, C., Báez, A. y Carrasco, M.** (2019). Sistemas de innovación y formación de redes para el desarrollo local. *Ciencia e Interculturalidad*, 24(01), pp. 121-129. <https://doi.org/10.5377/rci.v24i01.8009>
- Jiménez, Y.** (2018). Emprendimiento social y cadenas globales de valor. *Equidad y Desarrollo*, (32), pp. 227-246. doi: <https://doi.org/10.19052/ed.5270>
- Juárez, H.** (2004). *Allá...donde viven los más pobres: cadenas globales-regiones productoras: la industria maquiladora del vestido, México: Universidad Obrera de México.*
- Kay, C.** (2016): "La transformación neoliberal del mundo rural: procesos de concentración de la tierra y del capital y la intensificación de la precariedad del trabajo". *Revista Latinoamericana de Estudios Rurales*, vol. 1, n° 1, pp. 1-26
- Leal, M. E., Labarca, N. J., Bracho, O. S. y Vargas, V. E.** (2018). Gestión Tecnológica en pymes del sector textil del municipio Maracaibo estado Zulia-Venezuela. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(82), pp. 314-335. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=290/29056115005>
- Manet, L.** (2014). Modelos de desarrollo regional: teorías y factores determinantes. *Nóesis: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 23(46), pp. 18-57.
- Méndez, R.** (2006). La construcción de redes locales y los procesos de innovación como estrategias de desarrollo rural. *Problemas del desarrollo*, 37(147), p. 217-240.

- Méndez, R.** (1994). Sistemas productivos locales y política de desarrollo rural. *Revista de estudios Regionales*, (39), pp. 93-112.
- Minian, I., Martínez, A. e Ibañez, J.** (2017). Cambio tecnológico y relocalización de la industria del vestido. *Problemas del Desarrollo*, 48(188), pp.139-164.
- Monroy, F., Ramírez, J. F. y Pérez, J.** (2006). Refuncionalización de los espacios rurales en el contexto de la globalización. El caso de la zona Norte del Estado de México. *Actas Latinoamericanas de Varsovia*, Tomo 29, pp. 85-95.
- Murmis, M., Bendini, M., y Tsakoumagkos, P.** (2009). Pluriactividad: reflexiones a partir de un estudio de chacareros valletanos. *Revista Interdisciplinaria de estudios agrarios*, 31, 5-50.
- Nabor, E. S.** (2015). Poder transnacional, diferenciación y desarrollo. *Industria maquiladora en el sur de Puebla. Antropologías del Sur*, 2(3), pp. 13-30.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2012).** Panorama Laboral 2012. América Latina y el Caribe. Organización Internacional del Trabajo, Perú.
- Parra, C. y Rodríguez, F.** (2016). La capacitación y su efecto en la calidad dentro de las organizaciones. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 6 (2), pp. 131-146. doi: <http://dx.doi.org/10.19053/20278306.4602>
- Pérez, M.** (1996). El empresario tecnológicamente innovador y su contexto. *Nueva Antropología*, XV (50), pp. 127-146.
- Picciani, A. L.** (2016): "Discusiones teóricas sobre la dinámica funcional en el vínculo espacial urbano y rural". Pampa: *Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales*, vol. 14, pp. 9-28
- Pulido, M., Andrade, G., de los Ángeles, M., Morales, S. L. y Lara, N. L.** (2012). Trabajo, estrés y salud: la costura a domicilio en ciudad de México. *Salud de los Trabajadores*, 20(1), pp. 33-48.
- Ramírez, N., Mungaray, A., Aguilar, J. G. y Flores, Y. Z.** (2017). Microemprendimientos como instrumento de combate a la pobreza: una evaluación social para el caso mexicano. *Innovar*, 27(64), pp. 63-74. doi: 10.15446/innovar.v27n64.62369
- Rubio, B.** (2006). Territorio y globalización en México: ¿Un nuevo paradigma rural? *Comercio Exterior*, 56(12), pp. 1047-1054.
- Schneider, S.** (2009): La pluriactividad en el medio rural brasileño: características y perspectivas para la investigación. "La pluriactividad en el campo latinoamericano". En H. C. de Grammont y L. Martínez Valle (Comps.), Flacso, Quito, pp. 207-242.
- Steckerl, V.** (2006). Modelo explicativo de una empresa familiar que relaciona valores del fundador, cultura organizacional y orientación al mercado. *Revista científica Pensamiento y Gestión*, (20).
- Tunal, G.** (2003). El problema de clasificación de las microempresas. *Actualidad Contable*, pp. 78-91.

Vázquez, A. (2000). Desarrollo endógeno y globalización. EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales, 26(79), pp. 47-65.

Vera, G. y Vera, M. A. (2013). La trayectoria tecnológica de la industria textil mexicana. Frontera norte, 25(50), pp. 155-186.

Impulso al desarrollo local a partir del fortalecimiento del cultivo de jamaica, en comunidades de la Costa Chica de Guerrero

Anel Mata Mora¹

Dulce María Quintero Romero²

María Esther Méndez Cadena³

Resumen

La jamaica (*Hibiscus sabdariffa L.*) es una especie vegetal que destaca por sus propiedades medicinales, ya que su consumo reduce el colesterol y la presión arterial disminuye, se cultiva generalmente en suelos marginales de baja fertilidad y con poca retención de humedad por lo que representa una buena alternativa para productores de escasos recursos que pueden cultivarla a bajo costo y realizar la cosecha manual de este producto, que en los últimos años registra una mayor demanda derivado de los beneficios de su consumo.

En México la jamaica se produce en los estados de Oaxaca, Michoacán, Colima, Veracruz y Guerrero siendo este último la entidad que ocupa el primer lugar a nivel nacional con cultivos en los municipios de Ayutla, Tecoaapa, Juan R. Escudero, San Marco, Coyuca de Benítez y Acapulco. Los tres primero son de mayor importancia en cuanto a producción se refiere y se ubican en la Costa Chica de Guerrero, en donde la mayoría de los productores la cultivan como su principal fuente de ingresos.

Pero a pesar de las condiciones agroalimentarias muy favorables para producir jamaica de alta calidad y competitiva, hay algunas comunidades rurales en donde la cosecha de la aromática flor enfrenta serias dificultades derivado de las alteraciones en el clima, la presencia de plagas, las variaciones de los precios en el mercado y la merma en la cosecha derivada de malos manejos en el secado, por lo cual desde la Maestría en Gestión para el Desarrollo Sustentable se planteó el elaborar una propuesta para apoyar a los pequeños productores de la región para fortalecer el cultivo de la jamaica y abrir nuevos canales de comercialización a través de su transformación en diferentes productos.

Este trabajo plantea como objetivo el discutir la necesidad de fortalecer el cultivo tradicional de jamaica que se realiza en algunas comunidades como detonante del desarrollo incorporando prácticas agrícolas tradicionales que aún se conservan con el manejo de semillas criollas y sobre todo estudiar los procesos de organización y participación de los productores locales para la construcción de alternativas.

Se presentan las conclusiones de la etapa del diagnóstico que permitió conocer cuales son las experiencias y problemas que han enfrentado los productores de la

¹ Licenciada en Desarrollo Regional. Estudiante de la Maestría en Gestión para el Desarrollo Regional de la Universidad Autónoma de Guerrero, 14472809@uagro.mx

² Doctora en Desarrollo Regional Profesora Investigadora del Centro de Gestión del Desarrollo de la Universidad Autónoma de Guerrero, dulcenic@yahoo.com.mx

³ Doctora en Educación, Investigadora del Colegio de Posgraduados. Campus Puebla, mesther@colpos.mx

comunidad El Pericón en Tecoanapa Guerrero y las fortalezas y oportunidades que consideran pueden permitirles fortalecer su cultivo de jamaica.

Conceptos clave: Desarrollo local, prácticas tradicionales, producción de jamaica,

Introducción

El desarrollo local puede entenderse como un sistema de iniciativas creadas por grupos de individuos que forman parte de una esfera más próxima, donde la vivencia, el sentir de las problemáticas y la identidad de pertenencia a un territorio será el motor que les ayude a realizar actividades colectivas capaces de superar dificultades. Por ello es fundamental el retorno a la valorización de los conocimientos tradicionales para el fortalecimiento de los espacios locales.

Y es que lo local podría convertirse en el espacio amortiguador de los impactos negativos de las políticas de ajustes y de la globalización económica (Vidal, 2005, p.4), aunque para ello es necesario superar la visión de que pueblos, ciudades, provincias y regiones son solo espacio para aplicar políticas que fueron diseñadas a nivel nacional e internacional y requiere verse a lo local como una economía y sociedad basada en el conocimiento del saber-hacer, donde puede trabajarse con el material intangible para convertirlos en lugares estratégicos en términos económicos, sociales y políticos.

En ello es importante el planteamiento de Boisier (2005) cuando afirma que ser local en un mundo globalizado no es una señal de penuria y degradación social, se trata de mirar la globalización como un sistema tecno-socioeconómico de alta complejidad por el número de sus elementos, así como por el número de interacciones y dialécticas que contiene, pero la globalización requiere de economías de escala, ya que el gigantismo, la concentración y la homogeneización en el campo de las actividades se requieren de economías diferentes. Lo anterior permitiría favorecer la pequeña escala, la producción flexible y en red, la localización múltiple y el anclaje territorial, misma que abre un espacio para el desarrollo local en la globalización.

El desarrollo local dependerá de la voluntad y la capacidad de organización que tengan las sociedades en los territorios y sus gobiernos para lograr procesos de cambios a corto plazo y estructural. Pues como afirma Vázquez (2009) el desarrollo local es un proceso de crecimiento y cambio estructural obtenido al utilizar el potencial de desarrollo de un territorio, es decir debe hacerse un aprovechamiento y potenciar sus recursos sociales, naturales, técnicos, económicos, institucionales, culturales entre otros, a partir de las capacidades propias de la región o localidad para conducir a la mejora del bienestar de la población.

Por lo que es importante encontrar los cambios tecnológicos que resulten adecuados para que una sociedad local sea más productiva como refiere Albuquerque (2004) al proponer las principales bases de sustentación en el desarrollo local en donde destaca la importancia de la movilización y participación de los actores locales y la consiguiente construcción de "capital social".

Esto implica el fomento de una cultura emprendedora local capaz de favorecer la construcción de espacios de cooperación entre actores públicos y privados, en los planes y

programas de desarrollo. Pero una iniciativa de desarrollo local requiere de una actitud proactiva por parte de los gobiernos locales en relación con el fomento productivo y la creación de empleo, lo cual supone asumir nuevas funciones de la gestión pública local más allá de los roles tradicionales como suministradores de servicios sociales, urbanísticos o medioambientales.

Resultan interesantes las consideraciones de Contreras (2000) cuando refiere que el desarrollo local debe ser pensado como un territorio culturalmente construido, basado para los sujetos que lo habitan, en una identidad y sentido de pertenencia, visto como un escenario de reconocimiento cultural y de redes sociales significantes, un espacio donde un conjunto de actores se plantea una perspectiva de desarrollo que abarca sus diversas problemáticas de manera integrativa.

Ello implica considerar en los espacios un desarrollo local basado en la realidad del territorio y aplicado desde la perspectiva de su conjunto de actores que señalen las problemáticas a resolver dejando atrás el esquema implementado en las políticas públicas en México desde hace décadas en donde se implementaron acciones de desarrollo externas con importantes afectaciones a espacios rurales y que generaron el abandono de tierras agrícolas, despoblamiento, al emplearse técnicas no adecuadas para el desarrollo productivo agrícola a pesar de la lucha de los agricultores por proteger sus recursos naturales.

Es fundamental que el enfoque busque innovar a la par de valorizar los conocimientos tradicionales culturales agrícolas, recuperando la sabiduría de manera colectiva pues la práctica de las actividades campesinas permite cuidar los recursos de la naturaleza en los espacios rurales lo que realmente se orienta a un desarrollo rural sustentable que garantice la supervivencia en la tierra.

Necesidades de una producción sustentable

América Latina y el mundo conoció la transformación más importante para su agricultura, entre 1943-1960 con la gestación de la llamada “revolución verde” (Gómez 2013, p.56). En México se consolidó bajo el programa de la Cooperación Agrícola Mexicana para la producción de variedades vegetales mejoradas, que fue presentada a la comunidad internacional durante la 15 Conferencia Anual del Instituto de Investigación Agrícola, adscrito a la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, en octubre de 1966. El objetivo era dar una solución al gran problema del crecimiento desbordado de la población mundial.

Sin embargo, de acuerdo a una revisión de las dos llamadas “revolución verde” que hace Ceccon (2008) la primera tuvo como finalidad la selección genética de nuevas variedades de cultivos de alto rendimiento y el uso masivo de fertilizantes químicos, pesticidas, herbicidas y maquinaria pesada, que ocasionó suplantar gran parte del conocimiento empírico y la experiencia práctica del agricultor, pues ellos emplearon las técnicas sin considerar sus afectaciones. La segunda revolución tuvo como objetivo la creación de transgénicos creados en laboratorio estos *genes* eran novedosos pero con la posibilidad de transferirse a plantas silvestres o criollas en la reproducción, con posibles efectos que son desconocidos de antemano.

Por ello Ceccon(2008) afirma “hoy sabemos que el aumento en la producción de alimentos *per se* no asegura su distribución global y equitativa y que el problema del hambre tiene vertientes adicionales de mayor complejidad asociadas a la economía real del mercado, tales como la intermediación en la distribución y en la comercialización, o la falta de poder adquisitivo de una gran proporción de la población mundial que les impide el acceso libre al mercado de alimentos” (p.21) .

Así que el problema en la producción de alimentos en los espacios agrícolas es más complejo y se llevó a cabo la “revolución verde” sin considerar las afectaciones a los espacios rurales por la “revolución verde” a través de una agricultura intensiva, haciendo necesario el pensar en los espacios rurales no solo desde la productividad, sino considerar en esta actividad los elementos conformadores de dicho espacio rural. Para ello, es necesario reconocer que históricamente la agricultura ha sido la actividad más favorecida por el desarrollo tecnológico en algunas zonas y en otras se ha conformado como una actividad característica importante de espacios rurales, donde ha resistido los embates del capitalismo salvaje y su lanza tecnológica como lo discuten Pichardo (2006) y Martínez (2019).

Y es que la agricultura no se originó por *per se*, esta fue creada por el trabajo humano y actualmente no se puede explicar sin el desarrollo y perfeccionamiento de técnicas implementadas desde hace mucho tiempo por lo cual es necesario tomar en cuenta y fortalecer el conocimiento empírico agrícola de los espacios rurales que posee un territorio posee, en la búsqueda de incrementar el rendimiento de los cultivos y cuidar de no utilizar materiales que impacten negativamente la productividad y calidad de la tierra agrícola de los espacios rurales.

Así frente a los problemas de alimentación y deterioro ambiental de estos espacios, por mucho tiempo considerados marginados y atrasados por la escasa o nula alta tecnología agrícola, ahora deben ser atendidos y revalorados en un retorno a saberes que permitan obtener una mayor producción de alimentos nutritivos. Esta mirada a los espacios rurales representa asumir nuevos enfoques, estrategias o una política integral sustentable e incluyente que fortalezcan la producción familiar, revalore la experiencia agrícola del campesino productor y permita desarrollar tecnología adecuadas para la agricultura.

Hay que considerar la propuesta de un desarrollo sistémico que discuten Mendiluz y Jiménez (2018) y que se liga a lo señalado por Gallopin (2003) cuando apunta a que los sistemas que tienen existencia material son abiertos y mantienen intercambios como energía e información importantes para su funcionamiento, lo que hace un sistema no depende solo de él, sino también de los factores, elementos o variables que provienen del conjunto del sistema, los sistemas generan variables de entrada y de salida que influyen en el entorno y es posible que a veces nos interese mejorar el sistema o transformarlo.

Esto debe partir de conocer y considerar a los actores locales como elemento fundamental de cualquier propuesta que se enfoque a un desarrollo rural sustentable, como lo señala el Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria “...el reconocimiento del valor de la diversidad biológica y cultural, el fortalecimiento de las capacidades de las comunidades, la promoción de la participación ciudadana en la gestión de los recursos naturales y del medio ambiente” (CEDRSSA, 2016)

Y esta consideración de las particularidades locales implica la descentralización de los procesos productivos con base en las condiciones ecológicas y geográficas de cada región al incorporar

“valores culturales de las comunidades en la definición de sus proyectos de desarrollo y sus estilos de vida, para contribuir al mejoramiento de la Calidad de Vida de la población rural, a la soberanía y seguridad alimentaria de la nación, mediante el impulso de la producción agropecuaria del país” (CEDRSSA, 2016, p. 01).

Esto coincide con la visión de CONAFOR (2014) cuando platea que el desarrollo rural sustentable busca que las soluciones de los problemas agrícolas sean compatibles con las preocupaciones globales y locales, donde las condiciones ambientales de cada localidad o región van a determinar las acciones para lograr el desarrollo sin afectar el medio ambiente. Y en ello el desafío prioritario de un modelo de desarrollo rural sustentable es encontrar una participación y vinculación directa con la comunidad, que realmente puede ayudar para combatir la desertificación y generar nuevas alternativas productivas, promoviendo el uso de tecnologías apropiadas (Medina 2016). Para ello es prioritario que las comunidades inicien procesos de educación ambiental en medios ambientes frágiles y marginados (Aguado 2007) donde este enfoque educativo puede fortalecer y ayudar al entendimiento de las relaciones entre los aspectos físicos, biológicos, sociales y culturales del medio ambiente.

La realidad en nuestro país muestra que los problemas que más aquejan los ámbitos rurales son ambientales, pero están ligados a la necesidad de un proceso social de transformación económica que considere un pensamiento agroecológico como el que han mantenido algunas comunidades originarias de México, sobre todo en el sur y sureste del país.

En la zona de la Costa Chica de Guerrero existe entre los cultivadores de jamaica, interés por desarrollar proyectos generadores de métodos alternativos que se orienten al desarrollo sustentable, aprovechando la nobleza este cultivo elevando la rentabilidad de la planta y asignándole valor agregado al producto comercial. Se trata entonces de construir propuestas que permitan aumentar los ingresos de los productores y propiciar el resguardo del saber tradicional cultural del proceso productivo agrícola de jamaica y de muchos recursos naturales regionales.

En México, de acuerdo con el SIAP (2017), actualmente se siembra en nueve estados, siendo Guerrero el principal productor de jamaica que se concentra mayormente en la región de la costa chica, con una producción del 70% del total nacional de cálices secos.

El cultivo de la jamaica en esta zona tiene importancia tradicional, lo siembran como un complemento al ingreso monetario y lo realizan productores minifundistas de cinco municipios de la región de la Costa Chica y de la región Centro del estado: Acapulco, San Marcos, Tecoaapa, Ayutla y Juan R. Escudero, que integran once mil productores, con superficie sembradas menores a tres hectáreas. Se cultivan aproximadamente 6,400 hectáreas de temporal (SAGARPA, 2005). Y Tecoaapa se encuentra entre las tres zonas productoras más importantes de jamaica con cultivos de manera tradicional (SAGARPA 2014).

Los pueblos del municipio de Tecoanapa tienen un gran arraigo por la siembra de la aromática flor y por años han conservado y cultivado su semilla nativa sin necesidad de fertilización, como se hace en otros cultivos tradicionales. Sin embargo resisten los problemas que su comercialización y de una producción limitada al no contar con canales de comercialización y apoyos federales para incentivar la cosecha. Y es que si bien para la SAGARPA (2014), estos campesinos realizan la producción más allá de las propiedades funcionales o nutraceuticas, medicinales, entre otras, la siembran como una tradición cultural, haciendo que este cultivo sea importante para el desarrollo económico regional de los municipios. La jamaica les representa la posibilidad de contar con recursos frescos, que les permiten preparar la siembra del siguiente ciclo y adquirir artículos necesarios para la familia.

Actualmente la Organización Mundial de la Salud (2021) promueve que las personas se alimenten con productos saludables para reducir las enfermedades y defunciones evitables derivadas del consumo elevado de sodio, sal, azúcares, grasas y una ingesta insuficiente de cereales integrales, legumbres, frutas y hortalizas. Existe la exigencia para la industria alimentaria para el desarrollo de productos que no solo sean nutritivos, sino además tengan efectos benéficos en el organismo. Y la jamaica es una fuente de compuestos bioactivos tales como polifenoles, flavonoides, ácido ascórbico, entre muchos otros; los cuales le otorgan actividad antioxidante y otros efectos favorables para la salud (Sumaya y Medina 2014). Dichos compuestos pueden valorizarse al formar parte de alimentos funcionales con alto valor agregado.

Por ello Sumaya y Medina (2014) proponen desarrollar alimentos funcionales con actividad antioxidante a base de jamaica que lograría fortalecer la diversificación de su comercialización beneficiando al campesino productor, pues no solo venderían la cosecha como cálices secos, sino como un ingrediente de alto valor para la industria alimentaria otorgando productos saludables a la sociedad. Urbina (2009) refiere que gracias al conocimiento empírico la flor de jamaica se tienen fundamentos para su uso medicinal al eliminar el malestar alcohólico, estimulando la acción del hígado y los riñones, parece facilitar la absorción de ciertos minerales, además con el cáliz puede ser usado para la fabricación de jugos, refrescos, gelatinas, vinos y en pastelerías o como textil.

Pero entrar a la diversificación de productos a base de jamaica, conlleva a la necesidad de aumentar la producción del cultivo para abastecer la demanda, sin embargo es importante considerar que este aumento requerido de hectáreas para producirla no generará daños al medio ambiente gracias a la bondad del cultivo que no consume grandes cantidades de agua y permite un manejo agrícola de cultivo sin el uso de químicos, como otros cultivos como los granos. Se requiere entonces promover entre los pequeños productores de jamaica mejoras en el rendimiento de los cálices de jamaica y un manejo adecuado desde la cosecha para lograr un aprovechamiento integral del cultivo y es entonces que la jamaica es un cultivo con mayor futuro y puede constituirse en un elemento importante en el desarrollo sustentable de los habitantes del medio rural (Herrera et al, 2003).

Metodología

Para la construcción de una propuesta que contribuya a resolver la problemática en el proceso productivo de jamaica que enfrentan los productores rurales de El Pericón se realizó un diseño metodológico con enfoque acción participante. Ello con la finalidad de integrar elementos que atiendan los diferentes problemas de los productores de la región. Para ello se integró la participación de los jamaiqueros en las fases metodológicas que integran el estudio.

En el diagnóstico a) se llevó a cabo una revisión bibliográfica sobre la problemática de la jamaica en la zona; b) se realizó observación de la zona de estudios en la época de cosecha de jamaica con acercamiento a los productores; c) Se concertaron entrevistas con actores claves para conocer su perspectiva; d) se integró un grupo focal con actores claves en la comunidad para llevar a cabo un análisis FODA

Figura 1. Propuesta de diseño metodológico



Fuente: elaboración propia

El proyecto se realizó en El Pericón que pertenece al municipio de Tecoaapa, en la Costa Chica de Guerrero, México. El área de estudio se ubica sobre la carretera Tierra Colorada-Ayutla, dentro del Municipio de Tecoaapa y pertenece a la región de Costa Chica y colinda con las comunidades de El Limón, Las Animas, Xalpatlahuac y Los Saucitos.

De los nueve estados que son productores de jamaica en México Guerrero es el principal productor, de acuerdo al (SIAP, 2010) ya que concentra la mayor superficie sembrada con 14,079 ha, que corresponde al 76 % del total nacional. Por la superficie

sembrada se obtiene en el estado la mayor producción con 5,373 t, que da un total de 70% de producción a nivel nacional, el cultivo genera importantes ingresos económicos para las familias de las Costa Chica de Guerrero y es una fuente de empleo temporal. En la costa chica de Guerrero, el municipio de Tecoaapa es uno de los municipios con mayor superficie sembrada de jamaica, la especie es sembrada asociada al maíz y bajo condiciones de temporal (SIAP, 2010)

En este estado y municipio se encuentra situada la comunidad de El Pericón, un pueblo rural en donde la mayoría de sus habitantes se dedican al cultivo de la jamaica

Problemática de la producción de jamaica en la zona

La comercialización de la jamaica es un problema que afecta gravemente a los productores de esta región que se ven obligados a vender su cosecha antes de tiempo, lo que implica hacerlo por debajo de su precio. Los campesinos rurales productores de jamaica enfrentan falta de estímulos en los programas de apoyo nacionales, estatales y municipales (Moyao, 2006).

En Tecoaapa y Ayutla de los Libres, uno de los principales factores causantes de la escasa competitividad internacional de las jamaicas se relaciona con la presencia de hongos que afectan la cosecha y provoca una pérdida en el mercado por la baja calidad del producto (Rendón, 2017). Por ello deben implementarse mejoras en el proceso de secado de los cálizos (Carrillo, 2016).

Es necesario el fortalecimiento de la producción de jamaica y la incursión en nuevos mercados por medio de procesos de agregación de valor, donde es indispensable la acción conjunta de los productores locales con instituciones de enseñanza e investigación de acuerdo al estudio realizado por Romano (2017).

Las entrevistas a jamaiqueros de la comunidad de El Pericón, para conocer y atender sus principales preocupaciones revelaron que la principal preocupación está en los bajos rendimientos de las cosechas, así como las plagas en el crecimiento y desarrollo de la planta y que disminuyen la calidad de la producción y ocasionan problemas en la comercialización del cáliz.

Los productores refirieron la presencia de plagas dejan unas manchas punteadas y otras que impiden que las bellotas no aguanten el proceso de maduración por lo que se ponen totalmente negras. La jamaica negra o la punteada no se puede vender por lo cual toda esta se desecha “y nuestra jamaica no tiene mucho rendimiento y más con las plagas se daña más, la hormiga es la principal pues llega cuando la jamaica esta lista para cosechar o llueve y eso es desastre en la cosecha, con las lluvias las flores ya no son las mismas”. S. Altamirano (comunicación personal, 13 de febrero de 2022)

El bajo rendimiento en la cosecha conduce al desinterés por parte de los jamaiqueros para continuar con el proceso productivo tradicional de jamaica, lo que conlleva a la pérdida de esta enseñanza productiva a futuras generaciones y con la pérdida de una semilla nativa, a pesar de los estudios que muestran que su cáliz contiene importantes nutrientes para la salud humana.

La jamaica se siembra principalmente para la venta en otros mercados locales y en la localidad se vende en helados “pero la cosecha últimamente no rinde por eso, se deja de sembrar por unos años y después otra vez a la siembra, lo que hacemos muchos cuando no se siembra jamaica es mejor cultivar verduras, jícamas o el camote, porque rinden más, aunque no creo que dejaremos de sembrar la jamaica pues es una semilla que ya se tiene”. I. Telesfor (comunicación personal, 13 de febrero de 2022)

Los productores resienten también las afectaciones del cambio climático, pues la incertidumbre en la llegada de las lluvias genera el desinterés por el cultivo, debido a que la situación meteorológica del clima cambiante les impide predecir los resultados de la producción. Están seguros de que los cambios en el clima por la contaminación mundial, disminuyen el buen desarrollo de los productos agrícolas inclusive la jamaica rural que es altamente resistente.

En relación a la comercialización los entrevistados comentaron que es importante volver a sembrar jamaica en extenso, para aprovechar el precio que parece estar mejorando en comparación de otros años, y mantienen la esperanza de que el cultivo se mantenga en la región.

En cuanto al procesos de deshidratación, la observación en la zona de estudio permitió conocer las condiciones en que se encuentra la cosecha después de un año por no venderla. Se pudo identificar la forma y el utensilio que se utiliza para llevar a cabo la cosecha del cáliz así como saber cuáles son las actividades que se realizan antes de la venta de la materia prima y se puso el tipo de variedad de semilla que siembran año con año.

Figura 2 Almacenaje



Fuente: elaboración propia

Figura 3. Limpieza antes de la venta



Fuente: elaboración propia

Figura 4. Separación de cáliz con uñero



Fuente: elaboración propia

Figura 5. Semilla criolla



Fuente: elaboración propia

También pudo observarse que los jamaiqueros de la comunidad El Pericón tienen dos métodos para cosechar el cáliz de jamaica, estos son elaborados por ellos mismos, a una forma le llaman, la estaca o horqueta, que consiste en un palo grueso y fuerte con la punta abierta en 2 centímetros y medio, ambos lados de la abertura tienen colocadas fajillas elaboradas con hojalata por las cuales se traspasa toda la planta, esta herramienta acelera los días de cosecha y permite utilizar menos mano de obra, aunque era necesario escogerla para eliminar algunas impurezas como hojas de la misma planta. El problema es que esta herramienta ya no se elabora y se ha perdido esta práctica de cosecha, dado que la producción ha disminuido, pues era la estrategia del campesino para la producción extensa que desde hace algunos años ya no cuentan.

El segundo método es el uñero como se muestra en la figura 4, que es muy utilizado y lo elaboran con hojalata, tiene cinco centímetros de largo y un grosor de cinco centímetros aproximadamente. Es importante señalar que esta herramienta abre la oportunidad de ingresos para las personas que se dedican a vender el utensilio en temporada. Este método aunque es tardado y se requiere emplear más mano de obra, puede ser rentable porque se cosecha cáliz por cáliz lo que proporciona una cosecha de jamaica limpia.

El problema más común es el deshidratado de los cálizos al sol directo, en el secado se extiende la flor en el suelo o en los techos de las casas lo provoca una merma importante por la contaminación microbiológica a causa del polvo, aire, moscas y roedores. Esta disminución de volumen y calidad de la aromática afecta el precio y su competitividad en el mercado.

Los jamaiqueros están conscientes de esta problemática y lo han discutido en la asamblea general, que es la máxima autoridad del pueblo para la toma de decisiones, donde han dialogado los problemas que se genera por el deshidratando de la forma tradicional, y han resuelto en varias ocasiones formar grupos que se encarguen de buscar y gestionar apoyos para atender este problema en la cosecha. Así fue como en el 2010 llegó a la comunidad un deshidratador elaborado con piso firme y encerrado con malla ciclónica.

Figura 6. Deshidratador de piso firme y malla ciclónica.



Fuente: elaboración propia

Sin embargo el diseño del deshidratador no resultó al no disminuir el problema de contaminación microbiológica de la cosecha, inclusive algunos jamaqueros se inconformaron pues estos deshidratadores fueron entregados a personas que no eran productores de jamaica, y solo fueron dos campesinos productores de la flor que alcanzaron el apoyo, aunque nunca recibieron seguimiento técnico.

Procesos de organización y análisis FODA

Para analizar los factores claves para atender la problemática del cultivo de jamaica en El Pericón se convocó un grupo focal en la casa de un productor con un horario y día acordado previamente. Pero a pesar de esto la primera reunión no obtuvo el éxito esperado ya que no todos asistieron por lo cual se realizaron entrevistas a diferentes productores a fin de conocer sus experiencias organizativa y los problemas que enfrentan en la actividad jamaquera de la comunidad.

En las entrevistas semiestructuradas mencionaron que 1983 la comercialización de jamaica era un gran problema y que era frecuente que la cosecha se convirtiera en merma porque la demanda de consumo era escasa, los intermediarios compraban a un precio excesivamente bajo y la dependencia económica hacia el cultivo era mucha y fueron esas las razones que llevaron a unos cuantos agricultores de los 48 pueblos del municipio de Tecoaapa a organizarse. Así comenzaron a realizar reuniones en casas particulares para formar comités e ir organizando grupos que fueran al ayuntamiento municipal para exigir al presidente en turno que les comprara la cosecha de jamaica.

Con estas acciones lograron que en dos periodos de producción el gobierno municipal les comprara 15 kilos de jamaica por productor, sin embargo con los procesos electorales

algunos productores decidieron unirse a un partido político, el cual inició su propia organización dejando fuera a la mayoría de los jamaiqueros.

La nueva organización con el paso del tiempo se dio cuenta de las ventajas competitivas del cultivo y reclutó a nuevos integrantes, quienes además de ser de ser productores debían pagar una cantidad que los convertía en socios. Más tarde consiguieron el apoyo de un dirigente político con lo que consiguieron gestionar apoyos para construir un edificio que se equipó con máquinas para elaborar mermelada, extractos, licor y deshidratador de jamaica.

Los entrevistados explicaron que el primer comité de la empresa por la jamaica trabajo exitosamente, pues logró duplicar el dinero de todos como socios, al tener pedidos en otros estados, como Tabasco, por lo que se requerían 15 toneladas de jamaica, además tenían pedidos del extranjero y de restauranteros de Monterrey. Con toda esta demanda la producción de los pueblos de Tecoanapa estaba logrando ser rentable en la región dado a que compraban el producto a buen precio y se daban talleres para la elaboración de productos de jamaica y era invitados a expoferias para la difusión de los productos. Sin embargo llegaron malas prácticas en la cosecha y el almacenaje, que ocasionaron hongos y contaminación de la jamaica sumado a un mal manejo de los recursos de los comités siguientes así que el recurso gestionado para reforzar las instalaciones que eran más del medio millón de pesos no se aplicó.

Al reflexionar sobre esta experiencia, los jamaiqueros refieren que la propuesta tenía grandes alcances, pero la ambición de los integrantes, que no eran jamaiqueros “no tenían el sentir de nosotros los productores” además, en la integración de los comités siempre existió discriminación “pues los agricultores no contábamos con estudios, por ello, la desorganización y los nombramientos dirigidos la llevó al fracaso, pero principalmente el robo del medio millón de pesos, el comité terminó en demanda”. (O. García, comunicación personal, 14 de junio de 2022

Figura 7. Instalaciones abandonadas de la procesadora de jamaica en Tecoanapa, Unión de Productores, Sociedad de Productores



Fuente: elaboración propia

Con los resultados de las entrevistas se contó con la confianza y elementos para convocar a una reunión a fin de realizar un análisis FODA donde se discutieron las debilidades y amenazas así como las áreas de oportunidad de las actividades y alternativas del proyecto, con lo que se integró el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Análisis FODA de la producción de jamaica en El Pericón Municipio de Tecoaapa



Fuente: Elaboración propia con los resultados de la discusión

A manera de conclusión

Los productores de jamaica de la comunidad de El Pericón han optado por solucionar los problemas del cultivo buscando otras fuentes de ingresos algunos abandonando por años la semilla de jamaica o cambiando el cultivo pero sin abandonar por completo la actividad productiva de la flor.

Las plagas son el principal problema que les preocupa porque el cultivo tiene bajos rendimientos y esto le provocan un aumento de ello.

Los jamaiqueros de la región tienen un manejo inadecuado de pos-cosecha ya que deshidratan el cáliz en el suelo expuesta al polvo y basura incluso a animales como gallinas y roedores que con sus desechos contaminan la cosecha.

Los agricultores señalan importante trabajar en la búsqueda de canales de comercialización antes de aumentar la rentabilidad, pues la producción pero sobretodo la

cosecha del cáliz, es un trabajo manual que genera largas horas de trabajo que en un aumento de rendimiento va a necesitar pagar mucha mano de obra y les preocupa invertir y no obtener ganancias.

Algunos jamaqueros vivieron una experiencia organizativa que no buscaba promover un verdadero trabajo en equipo y por los malos manejos no logró establecerse.

Sin embargo en los procesos de discusión implementados en este proyecto, se mostraron animados en buscar nuevas formas que les ayuden a fortalecer su actividad, pues reconocen que el cultivo de jamaica es parte de una herencia cultural que merece ser preservada sobre todo ahora que parece que el consumo de jamaica puede convertirse en un producto favorable para la salud.

Referencias

- Aguado Itziar, Barrutia José María, Echebarria Carmen.** (2007). Los indicadores de desarrollo sostenible: Su aplicación en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. <https://www.ehu.es/cdsea/web/wp-content/uploads/2016/12/Revista1.pdf#page=31> Acceso 31 de julio 2020
- Alburquerque Francisco.** (2004). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/10946/082157171_es.pdf?sequence Acceso 2 de septiembre 2020
- Arocena José.** (2002). El desarrollo local: un desafío contemporáneo. <http://biblioteca.municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/Arocena.pdf> Acceso 1 septiembre 2020
- Boisier Sergio.** (2005). ¿HAY ESPACIO PARA EL DESARROLLO LOCAL EN LA GLOBALIZACIÓN?. <http://biblioteca.municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/sboisier.pdf> Acceso 18 septiembre 2020
- Ceccon Eliane.** (2008). La revolución verde tragedia en dos actos. <https://www.redalyc.org/pdf/644/64411463004.pdf> Acceso 17 septiembre 2020
- Comisión Nacional Forestal CONAFOR.** (2014). http://www.conafor.gob.mx/innovacion_forestal/?p=808 Acceso 1 de octubre 2020
- Comité Nacional Sistema Producto Jamaica.** Plan Rector del Sistema Producto Jamaica. (2017). <https://docplayer.es/8913342-Plan-rector-del-sistema-producto-jamaica.html> Acceso 19 de febrero 2021
- Contreras O. Rodrigo** (2000). Empoderamiento Campesino y Desarrollo Local. Universidad Austral de Chile. <http://revistas.uach.cl/pdf/racs/n4/art03.pdf> Acceso 1 de abril 2021
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria CEDRSSA** (2016). El Desarrollo Rural Sustentable y La Soberanía Alimentaria en el México Contemporáneo. Palacio Legislativo de San Lázaro, Ciudad de México.

<http://www.cedrssa.gob.mx/files/10/27Desarrollo%20rural%20sustentable%20en%20el%20México%20contemporáneo..pdf> Acceso 13 de abril 2021

Gallopín, G. C. (2003). Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico. Cepal. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5763>

Gómez G. Luis Jair.(2013). La Revolución Verde en el contexto de la «crisis ambiental». <http://www.academiadecienciasveterinarias.org/wp-content/uploads/2019/07/Historia-de-la-revolucion-verde-Revista-3-3-paginas-50-62.pdf> Acceso 12 noviembre 2021

Herrera Arellano A, Flores Romero S, Chávez Soto MA, Tortoriello J. (2003). Effectiveness and tolerability of a standardized extract from *Hibiscus sabdariffa* in patients with mild to moderate hypertension: a controlled and randomized clinical trial. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15330492/> Acceso 1 de mayo 2021

Martínez Castro César Julio, Ríos Castillo Maricela , Castillo Leal Maricela.(2019). LA REVOLUCIÓN VERDE Y SUS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS EN LA AGRICULTURA MEXICANA. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rxm/article/view/71721> Acceso 20 de junio 2021

Medina Carrillo Raquel, e. a. (2014). POTENCIAL DE LA JAMAICA (*HIBISCUS SABDARIFFA* L.). *Revista Mexicana de Agronegocios.*, 02.

Medina Rodríguez Angélica.(2006). Alternativas de Desarrollo Rural Sustentable para una Comunidad Agrícola Tradicional en proceso de Desertificación: El Divisadero, Comuna de Punitaqui, IV Región de Coquimbo. https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/100944/0296_medina_a.pdf?sequence=3 Acceso 17 de junio 2021

Mendiluzza Díaz Diana, Jiménez Barrera Yasmani. (2018). La teoría del desarrollo y su influencia en América Latina. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322018000100002 Acceso 16 de junio 2021

Moyao ANGEL, (2006). *PROBLEMÁTICA DE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE LA JAMAICA (Hibiscus sabdariffa L.) EN EL ESTADO DE GUERRERO.* Buenavista, Saltillo, Coahuila.

Organización Mundial de la Salud. (2021). <https://www.who.int/es/news/item/12-01-2021-who-urges-governments-to-promote-healthy-food-in-public-facilities> Acceso 14 de mayo 2021

Pichardo González Beatriz.(2006). LA REVOLUCIÓN VERDE EN MÉXICO. <https://core.ac.uk/download/pdf/268328398.pdf> Acceso 15 de abril 2021

Rendon Iliana, E. R. (2017). *Factores que Influyen en la Competitividad de la jamaica Mexicana: El Caso de Tecoaapa y Ayutla de los Libres, Guerrero.* Estado de Mexico: Institución de Enseñanza e Investigación en Ciencias Agrícolas.

- Romano Guillermo, R.** (201). *7 Estudio de mercado para la producción y comercialización de infusiones de té extraídas de la flor jamaica*. Santiago de Guayaquil: Facultad De Especialidades Empresariales. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/3281> Acceso 30 de junio 2022
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.**(2014). Guía técnica para la descripción varietal de Jamaica (*Hibiscus sabdariffa L.*) Torr). <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/120828/Jamaica.pdf> Acceso 18 de mayo 2021
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.** (2005). Informe de Evaluación Estatal, Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología, Guerrero. <https://www.agricultura.gob.mx/sites/default/files/sagarpa/document/2018/11/20/1545/20112018-2005-gro-itt-2005.pdf> Acceso 18 de julio 2022
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera.**(2017). Anuario estadístico de la producción agrícola. http://infosiap.siap.gob.mx/aagricola_siap_gb/icultivo/index.jsp Acceso 15 de agosto 2021
- Sumaya Martínez Ma. Teresa, Medina Carrillo Raquel E., Machuca Sánchez Ma. Luisa, Jiménez Ruiz Edgar, Balois Morales Rosendo, Sánchez Herrera Leticia Mónica.** (2014). Potencial de la jamaica (*hibiscus sabdariffa l.*) En la elaboración de alimentos funcionales con actividad antioxidante. <https://www.redalyc.org/pdf/141/14131676017.pdf> Acceso 16 de mayo 2021
- Urbina Torres Francisco.** (2009). Proyecto de Desarrollo de la Cadena de Valor y Conglomerado Agrícola Cultivo de Flor de Jamaica (*Hibiscus sabdariffa L*) y (*Hibiscus cruentos Bertol*). <https://cenida.una.edu.ni/relectronicos/RENF01U73.pdf> Acceso 14 de mayo 2021
- Vázquez Barquero Antonio.**(2009). Desarrollo local, una estrategia para tiempos de crisis. <https://www.redalyc.org/pdf/4795/479549575007.pdf> Acceso 17 de junio 2021
- Vidal Ángel L.** (2005). El espacio local, un elemento clave para una globalización más humana. <https://mail.google.com/mail/u/1/#search/05603%40uagro.mx/FMfcgxwJXxqldqVLJkQkDZzxBpWKHTFC?projector=1&messagePartId=0.7> Acceso 14 de julio 2022

Inseguridad jurídica de la propiedad en áreas informales periféricas: el caso de la Colonia Nuevo Progreso, Chetumal, Quintana Roo, México

Pedro Leobardo Jiménez Sánchez¹

Francisco Javier Rosas Ferrusca²

María Angélica González Vera³

Resumen

El presente trabajo analiza el proceso de ocupación informal de tierras en la periferia de la ciudad costera de Chetumal, Quintana Roo, México, como resultado de la incapacidad que tiene el Estado para satisfacer las necesidades de la población en materia de suelo y vivienda a través de programas oficiales y en áreas urbanas consolidadas; bajo esta deficiencia, la población tienen como única opción para habitar las tierras localizadas en la periferia de la ciudad de Chetumal, desarrollando un proceso de ocupación y desarrollo de asentamientos humanos informales. La metodología se fundamenta en el desarrollo de entrevistas a informantes clave, como principales actores sociales involucrados en el fenómeno de estudio. Los resultados del análisis muestran que los núcleos ejidales tienen un papel fundamental en el proceso de ocupación ilegal de la tierra y los procesos urbanos informales en la periferia de la ciudad, sin embargo, esto no lo exime de ser un proceso resultado de una planeación previa de apropiación y ocupación del suelo, en el que prevalecen intereses económicos por encima de la satisfacción de las necesidades sociales. El caso de la Colonia Nuevo Progreso da cuenta de este fenómeno, al considerarse una de las colonias que, a pesar de haber iniciado su formación hace treinta años, aún presenta signos de irregularidad en su tenencia de la tierra y la seguridad jurídica de la propiedad.

Conceptos clave: ocupación ilegal, periferia de la ciudad, necesidades sociales, núcleo ejidal, informalidad urbana

Introducción

En las ciudades costeras de México sucede un fenómeno muy singular en el proceso de urbanización de las áreas urbanas: por un lado, se encuentran las áreas destinadas al desarrollo de las actividades económicas, cuyo crecimiento se ha desarrollado bajo procesos tradicionales y estricto control por parte del Estado y la regulación de las autoridades locales; por otro lado, se identifican nuevas formas de producir espacios urbanos en zonas alejadas de estas actividades económicas, las cuales se caracterizan por el crecimiento de la mancha urbana, particularmente en la periferia de las ciudades, que le dan una continuidad de manera informal.

En las ciudades costeras de México prevalece un fenómeno dirigido a la búsqueda de espacios óptimos para el desarrollo urbano en la periferia de la ciudades, sin embargo, la nula planificación del crecimiento urbano determina que la población busque por sus propios medios y recursos económicos suelo donde construir su vivienda que, lejos de estar dentro

¹ Doctor en Ciencias Sociales. Universidad Autónoma del Estado de México. pljimenezs@uaemex.mx

² Doctor en Administración. Universidad Autónoma del Estado de México. fjrosasf@uaemex.mx

³ Doctora en Turismo y Ocio. Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. magv@uqroo.edu.mx

de los lineamientos jurídicos adecuados para legitimar la propiedad, las tierras de origen social son una alternativa adecuada para obtener suelo barato que, muchas veces, no permiten satisfacer los servicios públicos básicos.

Estas nuevas formas de producir espacios urbanizados, tal como lo afirma Duhau (2011: p. 57), se desarrolla de manera fragmentada y dispersa, dando paso a formas de urbanización difusa. Así, lo escribe Duhau (2011: p. 57)

“la expansión periférica es, en primer término, un fenómeno geométrico: a medida que crece el radio de una aglomeración, mayor dispersión, en principio, de los nuevos espacios urbanizados. La fragmentación, por lo tanto, coexiste en las grandes aglomeraciones urbanas, donde se entrelazan componentes heterogéneos, producidos con base en lógicas igualmente heterogéneas, como un fenómeno ya claramente delineado en la metrópoli fordista.”

Esta singularidad, por lo tanto, se refiere a lo que Duhau reconoce como la “producción de nuevos territorios periféricos”, los cuales, se coincide con ello, son resultado de las nuevas formas de urbanización popular e informal que se desarrollan en las áreas periféricas de las ciudades, no sólo a nivel mundial sino, de manera particular, en las ciudades costeras de México, en el que se identifican zonas ocupadas por la población de bajos recursos económicos, o que no encuentran tierras accesible en las áreas urbanas consolidadas.

Entendemos como informalidad al fenómeno en expansión en la mayoría de las ciudades latinoamericanas que, de acuerdo a Rojas (2009: p. 71),

“Contribuye una multiplicidad de factores, además de la pobreza urbana: el funcionamiento del mercado de suelo urbanizado, que provoca precios altos para la tierra de uso residencial con servicios adecuados; la reducida escala de los programas de provisión pública de vivienda social en las últimas décadas, y la indisciplina o delincuencia urbanística permitida por el insuficiente cumplimiento de los planes de uso del suelo, entre otros.”

De Soto (2002: p. 32, apud Alegría & Ordóñez, 2005: p. 23), hace referencia al contexto de informalidad tomando en consideración en el que operan los derechos de propiedad en países del Tercer Mundo:

“... las casas de los pobres están construidas sobre lotes con derechos de propiedad inadecuadamente definidos, sus empresas no están constituidas con obligaciones claras y sus industrias se ocultan donde las financistas e inversionistas no pueden verlas. Sin derechos adecuadamente documentados, estas posesiones resultan activos difíciles de convertir en capital, no pueden ser comercializadas fuera de los estrechos círculos locales donde la gente se tiene confianza mutua, no sirven de garantía para un préstamo ni como participación en una inversión.”

La formalidad, a acuerdo a Torres (2009: p. 21) debe, entonces, reconocer lo informal como forma de construcción de ciudad, pues de otra forma no explica lo informal, sino que le

impone su propia lectura. Allí, la formalización de la ciudad informal produce simultáneamente una situación positiva al incorporar a la ciudad formal y al mercado inmobiliario formal estos hábitats y territorios, y un factor negativo al aumentar las condiciones de exclusión de la población que allí habita.

De esta manera, de acuerdo a Landaeta (2011: 239), el cambio no autorizado de uso de suelo de rural a urbano en la periferia de las ciudades y el acceso a la vivienda al margen de los sistemas formales son rasgos reconocibles del proceso de urbanización, a menudo, como únicas posibilidades de resolver la necesidad habitacional de los “pobres”. Torres (2009: 21) señala que los nuevos rasgos en la forma de construcción de la ciudad informal obedecen a los procesos de cambio y adaptación que asume la ciudad en relación con las acciones formales de la urbe a través del tiempo.

Salazar et tal. (2018: p. 129) señalan que, para el caso de los sectores populares, el acceso a suelo y vivienda se ha resuelto de dos formas fundamentales:

- a) como modalidad mayoritaria, a través de la ocupación irregular de tierra, donde la población produce su casa progresivamente, y;
- b) desde el mercado formal de tierra, a través de la promoción de viviendas terminadas o “pies de casa” en conjuntos habitacionales, mediante la asignación de créditos hipotecarios de instituciones públicas, a los que solo accede una porción minoritaria de la población

Torres (2009: 42) señala que, en este tipo de acceso al suelo y sus soluciones habitacionales, los procesos de financiación son también informales, por tanto, la vivienda es auto producida.

“El único momento de financiación formal corresponde a la compraventa del lote (parcela), el cual se paga de contado y en muchas ocasiones en especie, pues el crédito hipotecario legal no es una opción admisible para la población de más bajos ingresos. De esta forma, aquellos grupos excluidos del mercado formal privado y de las soluciones públicas, buscan acomodo preferencialmente en el sector informal y quienes desean su propio terreno entran en un mercado del suelo de dudosa legalidad y participan en la construcción de sus propias viviendas.”

Torres (2009) considera que la existencia de un mercado informal (denominado ilegal) de suelo urbano está determinado, entre otros factores, por la falta de programas accesibles de vivienda social, el alto costo de la tierra urbanizada y una inversión pública inadecuada en infraestructura urbana.

De esta manera, la compra ilegal de la tierra se vuelve una forma de ocupación del suelo que tienen como base fundamental la apropiación de tierras de origen social o privado por parte de la población de bajos recursos económicos, que busca, en la periferia de las ciudades, un lugar donde vivir; la venta ilegal de las tierras se vuelve un mecanismo mucho más común, porque se lleva a cabo cuando las tierras que se ocupan no han sido previamente desincorporadas de un tipo de régimen de propiedad especial como el ejidal, el comunal, federal, municipal u otro, o no se han obtenido las autorizaciones urbanas conducentes, por lo cual la ocupación, división y fraccionamiento de la tierra resulta informal e irregular.

(SEDESOL, 2010). De esta manera, las acciones de la venta ilegal de tierras agrícolas, son conducidas por la transacción de tierra por dinero a través de asociaciones y cooperativas, donde es el propio ejidatario quien negocia la venta ilegal de algunas de las parcelas que le fueron dotadas.

De acuerdo a lo anterior, el presente trabajo tiene como objetivo analizar el proceso de la venta ilegal de la tierra por parte de ejidatarios para el desarrollo de asentamientos humanos irregulares, tomando como caso de estudio la Colonia Nuevo Progreso, a fin de explicar algunas de las causas que provocan la informalidad y la inseguridad jurídica de la propiedad en la periferia de la Ciudad de Chetumal, Quintana Roo, México.

Metodología

El presente trabajo fue desarrollado aplicando herramientas de investigación de tipo cualitativo, tales como la observación y la entrevista semiestructurada. A través de la trayectoria de vida de uno de los entrevistados y actor social que ha incidido en el fenómeno de ocupación ilegal e informal del suelo, correspondiendo a uno de ejidatarios que iniciaron el proceso de desarrollo del asentamiento humano irregular, conocido hoy como la Colonia Nuevo Progreso.

La entrevista realizada fue abierta, tomando en consideración solamente un guion que orientará el tema principal, tomando en cuenta que el interés de esta entrevista consistió en la plática con uno de los pocos ejidatarios fundadores que aún vive y que cuenta con la información de interés para el análisis, lo que permitió apreciar aspectos que no se habían previsto al inicio de la investigación integral.

A partir de esta entrevista, se obtuvo la información sobre el año en que se inició la planeación de la venta de tierras por parte de las autoridades ejidales, la forma en que se lotificó y asignaron cada uno de los lotes, así como el proceso que ha tenido la venta y ocupación de los mismos, hasta llegar a explicar las causas de por qué a pesar del tiempo sigue existiendo una inseguridad jurídica de la propiedad en la Colonia Nuevo Progreso.

Adicional a ello, se recurrió a información documental y estadística para caracterizar la Colonia Nuevo Progreso, tomando como base planes municipales de desarrollo urbano y datos estadísticos de población y vivienda.

Crecimiento informal en la periferia de Chetumal

La ciudad de Chetumal, cabecera del municipio de Othón P. Blanco, capital del estado de Quintana Roo, se localiza en la porción suroriental de la Península de Yucatán. Un diagnóstico levantado por la Dirección de Desarrollo Urbano realizado durante el segundo semestre de 2011 y el primer semestre de 2012, arrojó una superficie urbana sólo para la ciudad de Chetumal de 3,170.38 hectáreas (SEDATU-GM, 2014), en el cual se concentran, aproximadamente, 151,243 habitantes (INEGI, 2010). En el contexto de las principales localidades del estado, de acuerdo con los datos del censo 2010, encontramos que Chetumal es la segunda ciudad con mayor número de habitantes, ya que la más poblada es Cancún, con

el 47.39% del total estatal, y es seguida por Playa del Carmen (11.31%) y por Cozumel (5.82%).

Como consecuencia directa de su fundación junto a la Bahía, el caso de la ciudad de Chetumal, como de muchas ciudades costeras, corresponde con un centro urbano que no es el centro geométrico del área urbana, sino que al crecer radialmente hacia el norte, noreste, noroeste y oeste, el centro urbano se sitúa en el extremo sur del área urbana; bajo estas características de crecimiento, Chetumal ha tenido un crecimiento natural durante el siglo pasado, sin embargo, no es hasta las últimas tres décadas que se ha notado una tendencia de crecimiento hacia sus áreas periféricas, a partir de tres procesos de ocupación del suelo:

- En primer lugar, un proceso de ocupación del suelo formal, regulado por el Estado, derivado de la política neoliberal que se ha desarrollado en México, en el cual se incorporan una serie de políticas a nivel nacional para la participación abierta del sector privado en el desarrollo de programas habitacionales. De esta manera, Chetumal se ha visto envuelto en el desarrollo de fraccionamientos habitacionales que no tienen más de una década de antigüedad, tales como Andara, Antorchistas, Centenario, Oxtankah, Kinichna y Arboledas, sumados a otros más antiguos como Pacto Obrero y Santa María, localizados a lo largo de la antigua carretera Chetumal-Calderitas (SEDATU-GM, 2014).
- En segundo lugar, un crecimiento natural, resultando asentamientos humanos en la periferia de la ciudad de Chetumal, como lo son: Laguna Guerrero, Luis Echeverría y Raudales (todos ellos al norte de Calderitas); por su parte, las localidades de Huay-Pix, Xul-Há y Subteniente López aún no presentan el fenómeno de la conurbación física pero si funcional, ya que interactúan con la capital del estado en forma intensa, sin embargo, aún conservan el carácter de asentamientos rurales con bajo índice de urbanización (SEDATU-GM, 2014); esta zona tiene una superficie aproximada de 15,218.09 ha, de las cuales están ocupadas por usos urbanos los espacios correspondientes a las localidades de Chetumal, Calderitas, Huay-Pix, Xul-Há y Subteniente López con una superficie total de 3,202.92 ha, correspondiendo a Chetumal el 90.18% de esta superficie (2,888.46 ha), el 4.77% a Calderitas, el 1.49% a Subteniente López, el 1.21% a Huay-Pix y el 2.35% a Xul-Há. (SEDATU-GM, 2014).
- Por último, el desarrollo de asentamientos humanos irregulares en la periferia de Chetumal, cuya aparición data ya de unas tres décadas, mismos que han aparecido en respuesta a las necesidades de la población para obtener un lugar dónde habitar; así, de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano de Chetumal-Calderitas-Subteniente López-Huay-Pix y Xul-Há. Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo (SEDATU-GM, 2014), se identificaron 14 asentamientos humanos irregulares: El Edén, Santa Fátima, Calderitas 1, Calderitas 2, Palomos, Cordobés, El Triunfo, Fraternidad, La Franja, Espíritu Santo, Nuevo Progreso, Tamalcab, Bordo La Sabana, Colonia CTM, todos ellos desarrollados mediante un proceso de ocupación informal del suelo, haciendo un total de 110.20 has, los cuales en su conjunto albergan a 5,640 habitantes, aproximadamente.

Incorporación del ejido al crecimiento urbano

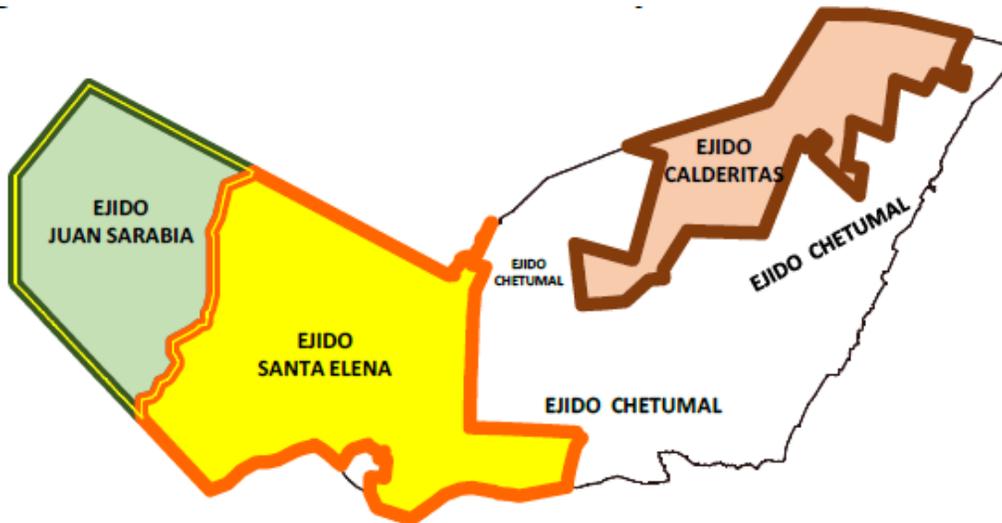
Históricamente, la ciudad de Chetumal, en términos de la tenencia de la tierra, nació a partir de un fundo legal, y conforme ocurrió el avance urbano fue requiriendo de sucesivas

expropiaciones para la ampliación de sus terrenos ejidales, primero del ejido Chetumal, y posteriormente del ejido Calderitas. Así, en el área urbana de Chetumal predomina la propiedad privada, sumando zonas bajo la administración federal, constituidas por el aeropuerto y la Zona Federal Marítimo Terrestre; asimismo, existen otras zonas federales, mismas que están constituidas por los cuerpos de agua y algunas áreas de propiedad privada.

En la zona circundante a la ciudad de Chetumal, se identifican los ejidos de Chetumal, Calderitas, Santa Elena y Juan Sarabia (ver imagen 1), destacando que muchas porciones significativas de terrenos que originalmente fueron parcelas ejidales, han adquirido el dominio pleno a través del PROCEDE, las cuales se han integrado al desarrollo urbano.

La dotación del ejido Juan Sarabia ocupa el extremo poniente con 3,199.36 Ha; hacia la porción centro-poniente se ubica la dotación del ejido Santa Elena con 5,442.59 Ha; hacia el norte corresponde con la dotación del ejido Calderitas con 2,540.43 Ha. Cabe aclarar que Xul-Há es una población nacida y relacionada con el ejido Juan Sarabia, mientras que Subteniente López y Huay-Pix lo son con el ejido Santa Elena. (SEDATU-GM, 2014)

Imagen 1. Zonas ejidales circundantes a la ciudad de Chetumal



Fuente: SEDATU-GM (2014)

Una de las características que ha tenido el crecimiento periférico inmediato de la ciudad de Chetumal, ha sido la conurbación física que se ha dado en los últimos 20 años con la localidad de Calderitas, a partir de un proceso de integración funcional, a través de la carretera Chetumal-Calderitas; la Calzada el Centenario ha perdido su caracterización funcional de carretera estatal para convertirse en una vialidad intraurbana, generando vacíos urbanos tanto al poniente como al oriente, volviéndose una importante área de reserva para el crecimiento.

De esta manera, en el proceso de conurbación entre la ciudad de Chetumal y Calderitas, se observan dos formas de crecimiento urbano: por un lado, Calderitas está dejando de ser un suburbio de Chetumal, para constituirse como una colonia más de la ciudad y, además, el desarrollo de un patrón de lotificación tradicional ejidal con lotes de

INSEGURIDAD JURÍDICA DE LA PROPIEDAD EN ÁREAS INFORMALES PERIFÉRICAS: EL CASO DE LA COLONIA NUEVO PROGRESO, CHETUMAL, QUINTANA ROO, MÉXICO

dimensiones amplias, que han favorecido la construcción de vivienda media alta y residencial; por otro, la ocupación de las tierras ejidales de Calderitas a partir del desarrollo de asentamientos humanos irregulares, derivado de las necesidades de la población de adquirir un bien dónde habitar.

Tabla 1. Expropiaciones para la ampliación del ejido de Calderitas, Othón P. Blanco, Quintana Roo

Decreto	Publicación	Superficie	Beneficiario	Destino
Resolución presidencial de 7 de junio de 1944	Diario Oficial de la Federación el 6 de febrero de 1945	19,972-00-00 Has.	49 capacitados en materia agraria	Primera ampliación de ejido.
Decreto Presidencial de fecha 8 de septiembre de 1987	Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1987	8-30-53.05 Has.	H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco	Instalación del panteón de la Ciudad de Chetumal, Quintana Roo.
Decreto Presidencial de fecha 4 de febrero de 1991	Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 1991	51-32-16 Has.	Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra	Regularización mediante la venta a los avecindados de los solares que ocupan y para que se construyan viviendas populares de interés social en los lotes que resulten vacantes.
Decreto Presidencial de fecha 10 de diciembre de 1997	Diario Oficial de la Federación el 12 de diciembre de 1997,	355-52-43 Has.	Gobierno del Estado de Quintana Roo	Constituir las como reserva territorial y, en su oportunidad, promover el desarrollo urbano y la vivienda.”

Fuente: Elaboración propia con base en SEDATU-GM (2014)

Imagen 2. Expropiación de tierras del ejido de Calderitas para el crecimiento urbano, 1987-1997



Fuente: Elaboración propia con base en Google Maps (2020) y SEDATU-GM (2014)

Así, el ejido de Calderitas ha sido motivo de al menos cuatro actos de expropiación para ampliar y conforman su núcleo ejidal, resultando una superficie total aproximada de 20,387-15-12 Has (ver tabla 1 e imagen 2), cuya conformación total fue de la siguiente manera: se reconoce una superficie total de 19,972-00-00 Has., derivado de la Resolución presidencial de 7 de junio de 1944, para beneficiar a 49 capacitados en materia, reconociéndose como una primera ampliación del ejido; con fecha 8 de septiembre de 1987, se decreta la expropiación de una superficie de 8-30-53.05 Has.; el 4 de febrero de 1991, se decreta la expropiación de 51-32-16 Has.; finalmente, con fecha 10 de diciembre de 1997 se decreta la expropiación de 355-52-43 Has.

La Colonia Luis Echeverría: primera práctica

La Colonia Nuevo Progreso, es parte de los 14 asentamientos humanos señalados como irregulares y es participe en el proceso de crecimiento urbano informal en la periferia de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo; una de las características particulares de este asentamiento es que no sólo se ha desarrollado derivado de la venta de tierras ejidales, sino, además, que la superficie de tierras que ocupa la colonia ha sido objeto de la expropiación para beneficio de la población.

La Colonia Nuevo Progreso tiene sus orígenes en la ocupación de tierras del núcleo ejidal de Calderitas, cuyos miembros ejidataritos del Comisariado Ejidal fueron los principales organizadores del proceso de planeación, subdivisión y de venta de los lotes resultantes; con base a la información proporcionada por el miembro ejidatario entrevistado, que el desarrollo de la Colonia Nuevo Progreso ha sido derivado de una planeación previa, en virtud de que ya se había dado el caso de la Colonia Luis Echeverría, en el que los miembros del Comisariado Ejidal de Calderitas lotificaron y vendieron las tierras ejidales de Calderitas.

El caso del poblado de Luis Echeverría, tiene como primer antecedente la conformación del ejido de Calderitas que, mediante la Resolución presidencial de 7 de junio de 1944, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de febrero de 1945, se asignaron 19,972-00-00 Has., para beneficiar a 49 capacitados en materia agraria, conocida como primera ampliación del ejido de Calderitas.

Las tierras del poblado Luis Echeverría, pertenecientes al ejido de Calderitas, fueron motivo de las primeras acciones que se desarrollaron para la venta de lotes a personas ajenas al núcleo ejidal; derivado de la migración que se dio a Chetumal a partir de los años 80's del siglo pasado. Al respecto, mucha de la población migrante que venía de otros estados de la república fuera del Estado de Quintana Roo, fueron incorporados como miembros del núcleo ejidal de Calderitas, lo que representaba que cada uno de los nuevos ejidatarios fueran dotados de un pedazo de tierra; cabe señalar que el reconocimiento otorgado como ejidatario consideraba el pago de una cuota a los representantes del Comisariado Ejidal.

“Por aquí entramos. Primeritita vez ya habían entrado los viejos, yo era nuevo, yo pagué mi ingreso en el 83 y me habían dado una casa a vivir allá en Luis Echeverría, porque ahí están los fundadores, ya casi se están acabando y allá estaba un Comisariado por salir, que se llamaba Vicente Cienfuentes. Allá vivimos con mi esposa (que murió hace casi 10 años), fui a ver el comisariado para hacer el ingreso” (Vicente, información verbal, 16 de junio de 2021)

La Colonia Nuevo progreso

Siendo en sus inicios parte del ejido de Calderitas, la Colonia Nuevo Progreso se encuentra localizada en la parte nororiente de la ciudad y cuyo polígono se encuentra delimitado de la siguiente manera: al norte por la Calle Tecax, con la ampliación Nuevo Progreso y Tamalcab; al poniente por la calle 4 de marzo; al sur por la Avenida Machuxac y con la Colonia Payo Obispo, y; al oriente, con el cuerpo de agua denominado “La Sabana” (ver imagen 3).

Imagen 3. Localización y delimitación de la Colonia Nuevo Progreso, Chetumal, Quintana Roo.



Fuente: Elaboración propia con base a Google maps (2021)

Fue en el año de 1988 cuando los miembros del Comisariado Ejidal de Calderitas iniciaron el proceso de planeación para llevar a cabo la lotificación, asignación y repartición de tierras en las que actualmente se asienta la Colonia Nuevo Progreso, dichas acciones fueron dirigidas a asignar un terreno de manera gratuita tanto a los ejidatarios que solicitaban un pedazo de suelo como a sus hijos que en ese momento estudiaban:

“Era parte de Calderitas...venimos acá porque nos dijeron que si queríamos un lote aquí, de la colonia de Calderitas, para los hijos que estudian. Eso fue por ahí del 88” (Vicente, información verbal, 16 de junio de 2021)

Si bien el proceso de asignación de lotes fue a partir del año de 1988, no fue hasta el año de 1990 cuando los ejidatarios que fueron beneficiados por estas acciones, comenzaron a ocupar y asentarse en las tierras otorgadas; cabe señalar que este proceso tuvo cierta resistencia, en virtud de que, al inicio del proceso de asignación y ocupación de los lotes, los beneficiados no ocuparon de manera inmediata los lotes otorgados y/o vendidos; una limitación fue las condiciones naturales en que se encontraban las tierras, tal como lo señala Vicente (información verbal, 16 de junio de 2021):

“cuando entramos acá, no había nada, era puro monte, me decepcioné”

“En el mero 90 comenzó esta colonia, mis compañeros venían y se regresaban, casi venía mucha gente enseguida, y se llenó esto.”

“En el 90 fue cuando nos dijeron de estos lotes, esta tierra era de puro ejidatario, ellos lo comerciaron, porque ellos vivían allá⁴, había muchos compañeros.”

A pesar de ello, una vez que los ejidatarios comenzaron a asentarse en estas tierras, fueron los mismos representantes del Comisariado Ejidal de Calderitas, los que iniciaron, de manera paralela, la venta de lotes a personas que no eran ejidatarios. En este proceso muchas de las tierras que no fueron asignadas a ejidatarios, fueron ofrecidos a población que no era oriunda del municipio o del Estado, a cambio de una remuneración económica, señalando que el pago por el precio de los lotes era accesible y, en muchas ocasiones, en facilidades:

“Si yo tuviera dinero tendría yo 10 lotes acá. Hay veces que hasta \$500.00 pesos un lote de 20 X 34, pero en monte se lo daba, había que limpiar, pero valía la pena, muchos compañeros agarraron lotes aquí.” (Vicente, información verbal, 16 de junio de 2021)

Otro aspecto importante, fue el proceso de construcción de las viviendas, mismas que en sus inicios se desarrollaron de manera precaria⁵, por lo que con el paso del tiempo a las casas fueron incorporándose materiales industrializados y mejoras, cuyo proceso fue lento y complejo:

“Cuando comenzamos hicimos un tejado aquí de bajaretas⁶, láminas de cartón, pero no iba a quedarme, total, íbamos y regresábamos.” (Vicente, información verbal, 16 de junio de 2021)

Reconocimiento de la propiedad ejidal

Respecto a la situación jurídica de la propiedad, inicialmente las tierras fueron reconocidas como pertenecientes al núcleo ejidal de Calderitas, por lo cual todos los ejidatarios y fundadores del asentamiento tienen sus constancias de posesión, emitidas por el Comisariado Ejidal de Calderitas, las cuáles si bien estas no representaban un costo para el ejidatario, sí representaban un costo para las personas adquirientes de lotes que no pertenecían al núcleo ejidal:

“Venían los comisariados, se les daba su pachocha⁷, su constancia y hasta pasaban lotes para vender, ya sabe, el negocio... los comisariados para eso entran” (Vicente, información verbal, 16 de junio de 2021)

⁴ Refiriéndose al poblado de Luis Echeverría.

⁵ Se conoce como vivienda precaria a aquella que presentan al menos una de las siguientes características: falta de acceso a fuentes de agua mejoradas; carencia de drenaje y saneamiento adecuado; deficiencias en los materiales de construcción de sus viviendas (piso de tierra, muro o techo frágil) o carencia de espacio suficiente para vivir.

⁶ Se conoce como *bajaretas* al sistema de construcción de viviendas a partir de palos o cañas entretejidos y tierra recubriéndolos. Esta técnica ha sido utilizada desde épocas remotas para la construcción de vivienda en la Península de Yucatán.

⁷ Refiriéndose al dinero que se les entregaba a los representantes del Comisariado Ejidal.

De esta manera, la Colonia Nuevo Progreso se conformó, inicialmente, por población oriunda ejidataria del núcleo ejidal Calderitas y, posteriormente, mucha población que actualmente reside y vive en la colonia, es población no integrante del núcleo ejidal y, en su caso, población migrante.

“Si habemos aquí, honestamente, 20 ejidatarios, es mucho, ya casi toda la colonia es gente de fuera” (Vicente, información verbal, 16 de junio de 2021)

Aquí cabe señalar que todos los miembros ejidatarios fundadores del asentamiento, recibieron cada uno de ellos un lote de 20 ml x 34 ml, con aproximadamente 680 metros cuadrados de superficie; posteriormente, tanto los representantes del Comisariado Ejidal, los ejidatarios y/o dueños de los lotes, iniciaron un proceso subdivisión de sus lotes en superficies más pequeñas, a fin de repartirlos como herencia a sus hijos o, en su caso, venderlos a otra persona interesada.

“Como ejidatario no nos costó, cuando viene y me dice cuanto vende su terrenito, pues ahí si ya le puedo poner precio, a algunos les costó \$500.00 pesos, ahorita si ya un terrenito de estos le cuesta \$100,000.00 pesos. Si tienes constancia no, saca primero tu constancia y luego haces negocio; aquí es de mi hija, pero tengo constancia, ya en una asamblea que nos den un título, ni crean que el título cuesta mucho, si acaso unos \$10.000.00 pesos” (Vicente, información verbal, 16 de junio de 2021)

Inseguridad jurídica de la propiedad

A la fecha, la inseguridad jurídica es un problema fundamental en la Colonia Nuevo Progreso. Si bien los primeros habitantes fundadores tienen una constancia de posesión por parte del Comisariado Ejidal de Calderitas, fue en el año de 1991 que, por Decreto Presidencial de fecha 4 de febrero de 1991, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 1991, se expropiaron las 51-32-16 Has. que conforman el asentamiento, a favor de la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT), a efecto de llevar a cabo la “regularización mediante la venta a los vecindados de los solares que ocupan y para que se construyan viviendas populares de interés social en los lotes que resulten vacantes” (SEDATU-GM, 2014); no obstante, la población presenta aún una incertidumbre en relación a la situación jurídica de su propiedad.

“Esto empezó en el 90, échele, ya pasaron casi 30 años y todavía hay contrariedad. Unos dicen que es nacional, otros dicen que es ejido, pero todos tienen constancia de Calderitas, ninguno veo que está en SEDETUS. Les voy a decir algo, yo entre por ahí, vinieron hacer un deslinde por Calderitas y ahora que es nacional, me da gusto; también fui a SEDETUS cuando escuche eso.” (Vicente, información verbal, 16 de junio de 2021)

“A unos les dicen que es nacional, a otros les dicen que es ejido, pues yo para mí, vean, todo el pueblo tiene constancia, ya habían abierto al titular de la CORETT, pero en México no los dejó porque no está expropiada esta colonia. Yo pienso que esto es fácil, el ritmo es sentarse con las autoridades. Ya no hay ejidatarios. Se les dijo en ese tiempo que los que quedaban se les iba a dar el título gratis, pues no hay problema, que saquen

el título. Yo les digo, que hasta ahí está su pachocha, que actualicen todas las constancias para titular, pero que no se cobre como ahorita se hace. Si usted quiere una constancia son \$7,000.00 pesos; es válida pero tampoco es para cobrar eso, nomás cobren de \$1,000.00 o \$2,000.00 pesos y, miren, toda la gente va a sacar su título. Con el gobierno hay que ver que nos va a dar, lo que sea es bueno. Y esta colonia ya se asienta, ni va a ser nacional ni va a ser ejido, no pagamos predial.” (Vicente, información verbal, 16 de junio de 2021)

Esta incertidumbre, sin embargo, no sólo afecta a la población, también representa una limitación para generar un interés por parte del gobierno municipal para dar legitimidad a la propiedad y generar intereses y destinar presupuestos para apoyar a la colonia con servicios públicos municipales, en el caso de que se regularice el pago de los impuestos municipales.

“Hasta ahorita no está regularizada la propiedad. Esta gente, pues quiere. Si no paga predial es por el hecho de que no está regularizado. Una vez vino uno del municipio, que venía por el pago del predial, se tiene que pagar me dijo, pero le dije que esta Colonia no sabemos si es nacional o ejido, por eso no pagamos predial; primero la agarramos como ejido, pero no está expropiada, entonces ¿Qué me vas a cobrar?, ¿Quién lo mando?, pues el municipio. Hasta la fecha, pagan los que tienen su negocio” (Vicente, información verbal, 16 de junio de 2021)

Acciones de regularización de la propiedad

A la fecha, han pasado aproximadamente 34 años desde que se inició la planeación, otorgamiento, asignación, ocupación y venta de las tierras ejidales que actualmente ocupa la Colonia Nuevo Progreso, no obstante, la población habitante continúa con una incertidumbre en la seguridad jurídica de su propiedad, debido a dos razones fundamentales:

- La primera de ellas, es que la población demuestra la propiedad de sus lotes mediante la constancia de posesión otorgada por el Comisariado Ejidal, emitida al momento de haberseles sido otorgado, entregado o vendido el lote que le correspondía.
- La segunda de ellas, que la población que seguía comprando y adquiriendo lotes, posterior a la expropiación de la tierra en beneficio de la CORETT, demuestran la propiedad mediante documentos de compra venta o notariados.

Por lo tanto, una de las preocupaciones que tiene la población que habita la Colonia Nuevo Progreso, es el hecho de que existe una indefinición sobre la responsabilidad que tienen las autoridades ejidales o, en su caso, las autoridades de la CORETT, sobre quién de ellos será el encargado de la regularización de la tenencia de la tierra y de la propiedad; los ejidatarios, al momento de ser expropiadas las tierras en 1991, se declaran ajenos a esta responsabilidad.

Cabe señalar que en el año 2020 la CORETT inició el procedimiento de regularización de la tenencia de la tierra y de los documentos de propiedad, sin embargo, debido a la

contingencia derivada de la pandemia, los trabajos se detuvieron, por lo que se espera a que esta situación termine y se pueda seguir el procedimiento, situación que la población lo tiene muy claro y está conforme.

Conclusiones

Sin lugar a dudas, uno de los procesos que actualmente presentan las ciudades de México, es la incorporación de tierras ejidales, de la administración federal o de propiedad privada, al crecimiento urbano, no obstante éste crecimiento se ha caracterizado por ser informal; dichas acciones se sustentan en dos cuestiones fundamentales: primero, en la ausencia de programas oficiales para obtener un pedazo de suelo donde desarrollar la vivienda, ofertados por el Estado, en áreas urbanizables o consolidadas, y; segundo, en las necesidades de la sociedad, que buscan por sus propios medios y recursos, satisfacer un lugar donde habitar, muchas veces fuera de las áreas urbanas consolidadas de la ciudad, integrando tierras al crecimiento urbano de manera informal.

El análisis muestra que una las principales prácticas en el crecimiento informal de la ciudad, se ha dado sobre la incorporación de tierras ejidales al crecimiento informal de la periferia, donde las propias autoridades ejidales son las que promueven la ocupación, lotificación y venta de los lotes resultantes, expresando su autoridad en el núcleo ejidal que le corresponde; no obstante, la responsabilidad de dichos núcleos ejidales son ajenas, una vez que las tierras se venden, se expropian o se desincorporan del núcleo ejidal, lo cual no asegura que existe una responsabilidad de las mismas en la proceso integral de la regularización de la propiedad.

Por su parte, a pesar de haberse realizado un proceso de expropiación de las tierras que actualmente ocupa la Colonia Nuevo progreso, a favor de la CORETT, esta instancia federal no ha tenido un interés particular por llevar a cabo la regularización de la propiedad, en su caso, si bien el procedimiento se ha iniciado en el mes de febrero de 2020, es decir 30 años después, éste no ha tenido resultados favorables para la población que ocupa el asentamiento.

Podemos concluir que la Colonia Nuevo Progreso, es un claro ejemplo de que a pesar de que han pasado ya aproximadamente 34 años desde que se inició el desarrollo del asentamiento, sigue existiendo y perdurando una inseguridad jurídica de la propiedad y, más aún, una incertidumbre sobre la responsabilidad que tienen las autoridades en el proceso de regularización de la propiedad de sus lotes, que no contribuye a la resolución de la problemática. Al final, este proceso responde a intereses económicos de los que especulan con la tierra y por encima de los intereses de la población necesitada.

Referencias

- Alegría, Tito y Ordoñez, Gerardo** (2005) *Legalizando la ciudad: asentamientos informales y procesos de regularización*. México: El Colegio de la Frontera Norte.
- Duhau, Emilio** (2011). *La ciudad construida y las nuevas formas de producción del espacio urbano*. En Urquieta, P., *Ciudades en transformación. Disputas por el espacio*,

- apropiación de la ciudad y prácticas de ciudadanía (Págs. 55-60). Bolivia: Plural Editores.
- INEGI** (2010), Censo General de Población y Vivienda, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México.
- Landaeta, Graciela** (2011). Discurso y práctica discursiva sobre mejoramiento habitacional y participación social. En Urquieta, P., Ciudades en transformación. Disputas por el espacio, apropiación de la ciudad y prácticas de ciudadanía (Págs. 239-258. Bolivia: Plural Editores.
- Rojas, Eduardo** (2009). “La tierra, el recurso escaso”, en Rojas, E., Construir Ciudades, Mejoramiento de barrios y calidad de vida urbana. Washington, DC: Banco Internacional de Desarrollo.
- Salazar, Carlos y otros.** (2018). Posibilidad de una nueva política habitacional. La vivienda en renta en México. En Soldano, D. Novick, A. Cravino, M. y Barsky, A., Pobreza urbana, vivienda y segregación residencial en Arica Latina (Págs. 129-152). Argentina: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Secretaría de Desarrollo Social - SEDESOL** (2010) Diagnóstico sobre la falta de certeza jurídica en hogares urbanos en condiciones de pobreza patrimonial en asentamientos irregulares. México: SEDESOL. Recuperado, de http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Sedesol/sppe/dgap/diagnostico/D_PASPRAH_2011.pdf
- SEDATU-GM** (2014) Programa de Desarrollo Urbano de Chetumal-Calderitas-Subteniente López-Huay-Pix y Xul-Há. Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo. México. México: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano-H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco, Quintana Roo.
- Soto, Hernán** (2002) El misterio del capital ¿Por qué el capitalismo triunfa en occidente y fracasa en el resto del mundo?, México: Diana.
- Torres, Carlos** (2009) Ciudad informal colombiana Barrios construidos por la gente. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Antinomia jurídica en los asentamientos irregulares en la Alcaldía de Milpa Alta: ley del derecho a la vivienda vs ley de protección ambiental

Jorge Gallegos Contreras¹

Ana Guadalupe García Mota²

Resumen

Los asentamientos irregulares ha sido un fenómeno de carácter económico-social que se ha presentado en nuestro país desde hace varias décadas y aún existen muchos de éstos en situación de irregularidad por diversas causas, una de las cuales son los existentes en la Alcaldía de Milpa Alta, en los que por tener en la mayor parte de su territorio suelo de protección de conservación ambiental, necesario para la recarga de mantos acuíferos y la oxigenación de la Ciudad de México, se dificulta mayormente su proceso de legalización para sus residentes, aun después de más de 20 años en ocuparlos; además, el caso se particulariza por la demanda que un ciudadano interpuso ante el poder judicial, solicitando el desalojo de los habitantes de los 127 asentamientos irregulares existentes por estar en suelo de conservación.

Este litigio ha escalado hasta las instancias judiciales de primer nivel, la Suprema Corte de Justicia de la nación, toda vez que las primeras instancias no han podido obligar a las autoridades de la Alcaldía al desalojo de sus habitantes por no tener posibilidades para reubicarlos; por lo que se ha llegado a un conflicto entre las leyes que protegen los derechos humanos de sus residentes y su derecho a la vivienda y la correspondiente a la ley de protección ambiental, generándose una Antinomia Jurídica en la que se sobreponen estas dos leyes que habrán de resolverse dentro del ámbito judicial.

Este trabajo presenta de inicio un caso en el que el ordenamiento territorial en un municipio es trastocado por una resolución del poder judicial en el que desarrolladores inmobiliarios violentan la ley al fraccionar terrenos para su venta sin ningún servicio público disponible, ni un equipamiento urbano mínimo para su habitantes dentro de un fraccionamiento creado, ya que no cumplen con las normas, dejando el problema a las autoridades municipales para su regularización dentro del plan director urbano del municipio y la provisión de los servicios públicos.

La parte central de la investigación, casi en su punto final de conclusión, la cual forma parte de una tesis de maestría de la coautora participante, será enfocada a la resolución de esta Antinomia Jurídica, la cual es muy probable que rebase los tiempos para concluir el posgrado con esta tesis, ya que los procesos judiciales son muy tardados, por lo que se decidió hacer una consulta al respecto (esperamos que cuando se presente el trabajo ya se tengan los resultados) a los especialistas en desarrollo urbano y en medio ambiente, para conocer su

¹ Profesor-investigador de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura ESIA UZ del Instituto Politécnico Nacional IPN, en el área Disciplinaria de Planeación Territorial de la Maestría en Ingeniería Civil. Correo: jgallegosc57@hotmail.com

² Estudiante de la Maestría en Ingeniería Civil en el Área Disciplinaria de Planeación Territorial (4º. semestre) de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura ESIA UZ del Instituto Politécnico Nacional IPN. Correo: ing.ana.mota.26@gmail.com

opinión sobre cuál de estas dos leyes es la que debe sujetarse la resolución judicial o, en su caso, una atención de ambas, de acuerdo a sus conocimientos y experiencia, pues dentro de las consideraciones que se basarán los magistrados están las posibilidades de atender las necesidades de los servicios públicos, la dimensión de los daños ambientales y los riesgos de mantenerse y regularizarse estos asentamientos irregulares, basado en estudios realizados por investigadores expertos de alguna universidad, así como los propios estudios y diagnóstico de la Procuraduría Ambiental y Ordenamiento Territorial (PAOT) de Ciudad de México.

Conceptos clave: asentamientos irregulares, suelos de conservación, planeación territorial, antinomia jurídica: derecho a la vivienda y ley de protección ambiental

Introducción

Los asentamientos irregulares han sido un fenómeno recurrente en la mayoría de las principales ciudades de México, los cuales obedecen a los bajos ingresos de los trabajadores del sector informal de la economía y que carece de financiamientos por parte de los institutos de vivienda.

En México, la propiedad y uso del suelo para vivienda está regida por una figura jurídica que proviene del Imperio Romano, llamado Usucapio, la cual estipula el derecho de uso sobre el derecho que ampara un título de propiedad; es decir, cuando una familia ocupa un predio y paga los servicios e impuestos sin que el propietario incoe alguna denuncia por desalojo, después de cinco años de ocupación (que puede ser de 10 años en caso de conflicto con el propietario), se puede hacer un juicio por prescripción positiva, lo que significa que el juez ocupado del caso una vez que compruebe el hecho de la ocupación del predio por necesidad de sus habitantes debe ordenar la escrituración a favor del titular ocupante, el jefe o jefa de la familia, convirtiéndose en el nuevo propietario.

En el caso de la ocupación ilegal de terrenos por parte de organizaciones sociales o familias organizadas mediante una simple asociación de colonos, los juicios de prescripción positiva no operan debido a la irregularidad, ya sea porque pueda haber varios propietarios o, como en la mayoría de los casos, en terrenos ejidales o comunitarios, que en principio son inalienables, inembargables e imprescriptibles³.

La ocupación irregular de terrenos se ha estado presentando por parte de población que ha emigrado del campo a las ciudades, pudiendo ser éstos de propiedad privada, pública o social, en gran proporción en ejidos, pero los casos más críticos son cuando la población se asienta en zonas de conservación, normalmente en regiones boscosas, donde está prohibido su uso para cualquier actividad productiva y para vivienda por el alto valor ambiental que representan.

En la Ciudad de México y a todo lo largo y ancho del Valle de México, las necesidades de vivienda por parte del sector social de más bajos recursos “invadieron” terrenos, ya sea

³ Cabe anotar que en una reforma promovida por el ex presidente Carlos Salinas de Gortari, en el año 1995, los terrenos ejidales y comunales pueden subvertir su figura jurídica, mediante procesos realizados por los ejidatarios y comuneros, muy complicados, por cierto, y convertirlos a dominio pleno, lo cual es una forma eufemística de propiedad privada.

en el interior de la ciudad en sus zonas de expansión organizados en grupos sociales o mediante el apoyo de grupos políticos o de partidos, mismos que en su mayoría han logrado su regularización, aunque en periodos muy largos, toda vez que el cambio de propiedad inicial que tenía esos predios ocupados a la individualización de los predios, requieren una serie de acciones técnicas, sociales y jurídicas que deben atender las autoridades responsables. Normalmente, ha sido la antigua Comisión de Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT)⁴ en caso de terrenos federales o privados, o de los diferentes organismos estatales para ese fin, al igual que ciertas Comisiones específicas instituidas por el gobierno federal, como el caso del Fideicomiso Acapulco (FIDACA), que durante varias décadas llevó a cabo la regularización de terrenos en el cerro El Veladero, ubicado en las partes altas de la bahía de este puerto. y en las áreas de expansión de la ciudad en Renacimiento y La colonia Emiliano Zapata.⁵

II.- La intervención del poder judicial en el ordenamiento territorial

Es indudable que, dentro de los tres órganos de poder de la república, el poder judicial juega un papel de suma importancia en el desarrollo y del ordenamiento territorial en nuestro país. Desde la emisión de amparos por parte de jueces y magistrados hasta dictámenes que se presentan respecto a distintas controversias que guardan relación con licencias de construcción, los usos del suelo establecidos en los planes directores urbanos, en el cumplimiento de normas vigentes sobre las densidades de construcción permitidas y otros aspectos relacionados con el desarrollo de fraccionamientos en las ciudades de México, existen formas de intervención del poder judicial, en las que basados en otras leyes, por la carencia de éstas para ciertas situaciones específicas o la falta o imprecisión de reglamentos, llegan a subvertir las disposiciones para el crecimiento ordenado de las ciudades.

II.1.- El poder judicial en la regularización de fraccionamientos fuera de norma

Con base en una investigación de hace una década, realizada por un estudiante de nuestra maestría en Planificación Urbano-Regional⁶, quien había tenido el cargo de Director de desarrollo urbano en el municipio de Sahuayo, Michoacán, encontró la intervención de jueces favoreciendo la regularización de terrenos lotificados irregularmente por capitalistas inmobiliarios, quienes son demandados por compradores de terrenos al no contar con los servicios públicos básico (red de agua potable, drenaje sanitario, electricidad, sin guarniciones ni banquetas y menos pavimentación de las calles) y en principio sin poder obtener una licencia de construcción para su vivienda, debido a que los empresarios que

⁴Dentro de la reestructuración de la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU) en este gobierno federal, la antigua Comisión de Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORRET) tiene un cambio de nombre y de funciones, se convierte en el Instituto Nacional de Suelo Urbano Sustentable (INSUS).

⁵ El autor de este proyecto de investigación, tuvo el cargo de Subdirector de Patrimonio Inmobiliario y Comercialización, responsable del todo el proceso de regularización de las colonias irregulares

⁶Núñez Alfaro Jorge Armando presentó la tesis. "El poder judicial en la operatividad de la planeación urbana en el estado de Michoacán al inicio del siglo XX.I (Caso de la conurbación Sahuayo, Jiquilpan, Venustiano Carranza.) en el mes de septiembre. 2011.

emprenden estos negocios lotifican terrenos para vivienda sin cumplir con la normatividad y los procesos legales que se requieren para la aprobación de fraccionamientos de vivienda.

Normalmente, el procedimiento para la autorización de un fraccionamiento de vivienda, el emprendedor de este tipo de proyectos, además de contar con el terreno, debe tener el proyecto ejecutivo propuesto, en el que se incluye la traza urbana con las vialidades definidas, el sistema de las calles, los proyectos de agua potable, drenaje y para la provisión de energía eléctrica y el servicio de telecomunicaciones; asimismo, deben otorgar una donación del 10% del total del terreno e incluir algunas áreas para la construcción de algún equipamiento, ya sea un jardín, un mercado, una clínica o una escuela y, finalmente pagar los derechos para la aprobación del fraccionamiento. También es frecuente encontrar, municipios en el país que una vez que se consolida el fraccionamiento, el desarrollador debe administrar, al menos un año, su operación y mantenimiento para dejarlo después a cargo de ayuntamiento.

Resulta que el fraccionador, una vez que hace la lotificación y vende los terrenos, normalmente con precios accesibles y a plazos, empieza a recibir reclamos de los compradores por la negativa del H. Ayuntamiento para otorgar licencias de construcción, ante lo cual éste argumenta que el terreno que les vendió es totalmente legal y hasta conmina a los afectados a que lo demanden a fin de que corroboren que todo está dentro de la legalidad, pero sin revelar que el fraccionamiento en el que se encuentran los terrenos está en una situación de irregularidad.

Una vez que se llevan a cabo las demandas, el juez verifica la legalidad de la venta de cada una de las fracciones de terreno, por lo que dictamina la escrituración de cada una de éstas, toda vez que no verifica la ni está dentro de su función la situación del fraccionamiento dentro del Plan Director Urbano de la localidad, y por tanto sin tener este el propósito, de facto regulariza los terrenos del fraccionamiento, el cual ahora requerirá la intervención de las autoridades municipales para construir la infraestructura y todos los servicios públicos necesarios.

Este hecho irregular, al ser presentado en el Congreso de AMECIDER del año 2012, en la discusión de la investigación se corroboró que no sólo en Michoacán se estaba presentando esta estratagema de fraccionadores deshonestos, sino también ya había casos en los estados de Nayarit y en Jalisco.

En suma, la falta de leyes que impidan la intervención del poder judicial para regularizar un fraccionamiento fuera de norma, en el que el capitalista inmobiliario encontró un camino para mejorar la renta del suelo y obviamente obtener fructíferas ganancias mediante el hecho de lotificar un predio de grandes dimensiones sin cubrir todos los gastos anotados líneas arriba con objeto de regularizar el fraccionamiento, al final le deja el problema a las autoridades municipales, tanto para integrar éste dentro de la estructura del Plan Director Urbano, así como por el enorme gasto para la construcción de la infraestructura y servicios públicos, así como la necesidad de buscar opciones para dotar de cierto equipamiento a los habitantes del nuevo desarrollo de vivienda.

II.2.- El derecho a la vivienda dentro de los derechos humanos vs la ley de protección ambiental (Antinomia jurídica)

El caso de los asentamientos irregulares en la alcaldía de Milpa Alta ha conllevado un conflicto de carácter jurídico, toda vez que existen asentamientos irregulares desde hace varios años, pero que no han podido cambiar su estatus de irregular por encontrarse en suelo de protección ambiental, surgiendo la contraposición de estas leyes, en las que basados en los derechos humanos una familia tiene el derecho a la vivienda, que también está dentro de Constitución, así como las leyes que establecen limitaciones para el uso del suelo, como medidas ambientales, principalmente para su conservación, restauración, protección y aprovechamiento del suelo. En Milpa Alta, por ser una zona de recarga de mantos acuíferos de la Ciudad de México, así como contribuir a su oxigenación por la abundante vegetación existente en casi toda la Alcaldía, el suelo es de protección, lo cual impide que se desarrollen actividades en las que se cubra la capa del suelo, así como la permisión para la ubicación de asentamientos irregulares. De acuerdo al diccionario de la RAE, antinomia es la contradicción u oposición entre dos conceptos o principios; en el caso de la antinomia jurídica *“es la situación en las que dos normas pertenecientes a un mismo sistema jurídico, que concurren en el ámbito temporal, espacial, personal y material de validez, atribuyen consecuencias jurídicas incompatibles entre sí a cierto supuesto fáctico, y esto impide su aplicación simultánea”* (RAE). Respecto a esta antinomia, que ahora nos ocupa, los jueces se enfrentan entre la protección del suelo establecido legalmente y la construcción de vivienda para grupos sociales que se asentaron ilegalmente en Milpa Alta, lo cual está por definirse en un litigio que expondremos a continuación.

II.- Milpa Alta y sus asentamientos irregulares

II.1.- Diagnóstico de Milpa Alta

Milpa Alta es una de las 16 Alcaldías que tiene Ciudad de México; colinda al norte con las alcaldías Xochimilco y Tláhuac; al este con la alcaldía Tláhuac; al sur con el estado de Morelos; al oeste con el estado de Morelos y las alcaldías Tlalpan y Xochimilco; tiene una superficie de 283,750 Km², igual a 28, 375 hectáreas, con un 19.06% de la superficie total de Ciudad de México. (Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017: 18. (Ver mapa 1)

Mapa No. 1. Localización de la Ciudad de México y de Milpa Alta



Fuente 1: Elaboración propia con base en el Marco Geoestadístico 2016 INEGI.

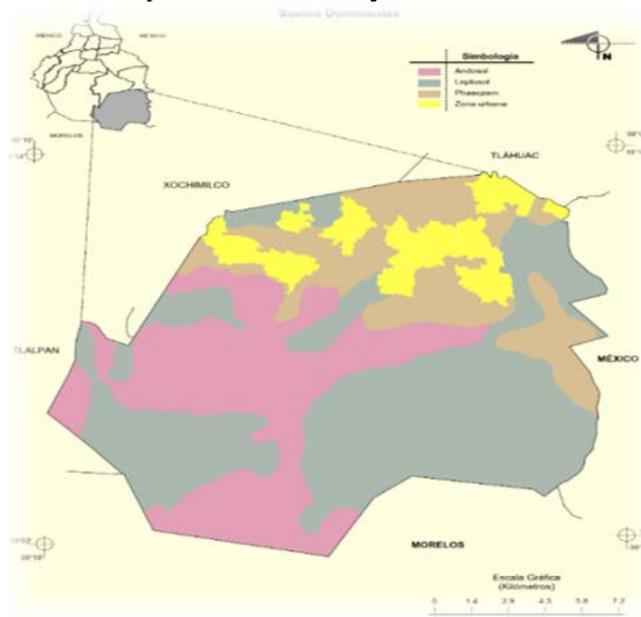
El 95.5% de la superficie la Alcaldía Milpa Alta se ubica en Eje Neovolcánico conformando un territorio muy abrupto con alturas de 2,500 a 3,600 m de altura SNM, con pocas zonas planas para la ubicación de asentamientos humanos, y siendo más propicio para algunas actividades agrícolas y ganaderas; cuenta con un rango de precipitación de 700-1600 milímetros de lluvia y un rango de temperatura de 6-16° C. (Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017:2)

El 65% de la superficie de la alcaldía se localiza en la cuenca del río Moctezuma de la región hidrológica del río Pánuco, y en la subcuenca del Lago Texcoco y Zumpango; el 35% restante pertenece a la cuenca del río Grande Amacuzac.

El 100% de la superficie de la alcaldía está catalogada como suelo de conservación de los cuales, la zona urbana ocupada por 12 localidades abarca el 10% de la superficie, el 33% está ocupada para la agricultura, 49% está ocupado por zonas boscosas y el 8% por pastizales. Asimismo, el uso potencial del suelo, como lo mencionamos líneas arriba, son para uso agrícola y ganadero. (Cuaderno Estadístico Delegacional, Milpa Alta, D. F., INEGI, 1996:3)

Las zonas urbanas están creciendo sobre la roca ígnea sobre terrenos previamente ocupados por agricultura y pastizales, lo cual constituye, en parte, uno de los impedimentos para el crecimiento de su mancha urbana, y en la que se han establecido asentamientos irregulares, esparcidos y alejados de los poblados existentes. (Ver mapa No. 2)

Mapa No. 2. Suelos y zona urbana



Fuente 2. INEGI. Marco Geoestadístico Municipal, versión 3.1; INEGI Conjunto de datos Vectorial Edafológico, Escala 1:250 000, Serie II (Continuo Nacional); INEGI Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie II.

En la Alcaldía Milpa Alta se cuenta con doce localidades, dentro de las principales se encuentran: San Antonio Tecómitl, San Pedro Actopan, Villa Milpa Alta, San Juan Tepenáhuac, San Salvador Cuauhtenco, San Pablo Oztotepec, San Lorenzo Tlacoyucan, Santa Ana Tlacotenco, Edif. Sede Delegacional y su red vial está compuesta por vías primarias,

secundarias e interurbanas. La principal vía de acceso a la Alcaldía Milpa Alta es la carretera Xochimilco-Oaxtepec y también se tiene la carretera Xochimilco-Santa Cecilia-San Salvador Cuauhtenco. (INEGI. Cuaderno Estadístico Delegacional, Milpa Alta, D. F.1996): 3).

En cuanto al interior de la Alcaldía, hay vialidades precarias que unen áreas de cultivo, normalmente estrechas y de terracería; en los casos de los caminos que unen los asentamientos irregulares, igualmente en su mayoría son de terracería y en algunos casos se han pavimentado tramos de muy baja calidad y sin las especificaciones técnicas requeridas.

El transporte público de la alcaldía está conformado por ocho rutas de transporte colectivo; cuenta con nueve derroteros urbanos diferentes y dos suburbanos; nueve derroteros de la Ruta de Transporte RTP; para el transporte privado se cuenta con 32 sitios de Taxis localizados en la mayoría de los poblados y una ruta de transporte universitario con base en Villa Milpa Alta con dirección a Ciudad Universitaria. Los poblados menos favorecidos por el transporte público son San Lorenzo Tlacoyucan, Santa Ana Tlacontenco y San Juan Tepenáhuac. (PDDU Milpa Alta. 2011:42)

En los asentamientos irregulares, sólo hay algún transporte público en combis o pequeñas camionetas donde hay facilidad para su acceso, pero una gran parte de mueve con vehículos propios, como motos o bicicletas, o caminan a los medios de transporte más cercanos disponibles.

La Alcaldía se provee de dos sistemas de abastecimiento denominados “Aguas del Sur”, que cuenta con 15 pozos profundos y “Tecoxpa con 9 pozos. El volumen de consumo por la Alcaldía es de aproximadamente 14,397.54 m³/día, equivalente a 177 litros/habitante/día. El suministro del agua a la población se realiza de los tanques por gravedad utilizando la red secundaria, sirviendo a las doce localidades de la alcaldía. (PDDU Milpa Alta. 2011: 45-46).

El agua para los asentamientos irregulares es uno de los principales escollos para la regularización de varios de ellos, fundamentalmente, por lo costoso que resulta, ya sea la perforación de sendos pozos en los 127 existentes, o por medio de su conexión con los poblados más cercanos, en la que debe invertirse en una ampliación de la red tubería, así como la merma en el suministro de los poblados de los que se abastecerían.

Para el año 2011 en el PDDU de Milpa Alta se estimaba una cobertura de red sanitaria aproximadamente del 60%, para desalojar las aguas residuales mediante una red de atarjeas de 348.5 km, con diámetros de 15 a 45 cm. El 40% de la población carece de servicio, mismas que descargan las aguas residuales a zanjas a cielo abierto. La red de drenaje sanitario está conformada con colectores y sus accesorios como pozos de visita.

El sistema de electrificación de la Alcaldía cuenta con 237 transformadores de distribución con una potencia de 24 Megawatts y 4,453 luminarias. La cobertura de la red de energía eléctrica es superior al 98%, quedando pendientes sin servicio los asentamientos irregulares, lo cuales tiene casi en su totalidad tomas clandestinas.

El alumbrado público del que se tiene registro, es de 3,846 luminarias en 1994, con un índice de 19 hab./lum y para el año 2000 aumentó a 22/hab/lum, casi igual que en la actualidad, con un rezago en el servicio eléctrico en relación con el crecimiento y la concentración de los habitantes de la alcaldía, En los poblados con la irregularidad, la

carencia de alumbrado público constituye un serio riesgo para la población. (Alcaldía, Milpa Alta. 2000)

De acuerdo con el PDDU de la alcaldía, para el año 2011 se contaba con un total de 245 inmuebles dedicados al equipamiento público, con un componente de edificaciones para educación, salud, comercio y abasto, cultura, recreación y deporte, servicios de telecomunicaciones, parques públicos, administración pública y servicios urbanos, que realmente son insuficientes para las necesidades de los habitantes de la alcaldía.

El crecimiento poblacional en la Ciudad de México ha sido con tasas de crecimiento muy bajas en comparación con otras entidades del país, de tal forma que, desde finales del siglo pasado, la población casi se ha mantenido estable o con un ligero crecimiento

Dentro de Ciudad de México también ha tenido un comportamiento deferencial en sus crecimientos poblacionales, ya que podemos encontrar Delegaciones, ahora Alcaldías, en las que ha habido una estabilidad en su población, otras, han tenido una disminución, en forma destacada las Alcaldía ubicadas en la región donde se ha presentado un enorme desarrollo inmobiliario para el sector de los servicios; y otras Alcaldías en las que ha habido un cierto aumento poblacional, justamente las que están en la periferia de la ciudad, como podemos observar en la tabla No. 1.

Tabla No. 1. Población en Ciudad de México (1990-2015)

AÑO	1990	1995	2000	2005	2010	2015
TOTAL NACIONAL	81249645	91158290	97483412	103263388	112336538	119,530,753
Distrito Federal	8,235,744	8,489,007	8,605,239	8,720,916	8,851,080	8,918,653
Azcapotzalco	474,688	455,131	441,008	425,298	414,711	400,161
Coyoacán	640,066	653,489	640,423	628,063	620,416	608,479
Cuajimalpa de Morelos	119,669	136,873	151,222	173,625	186,391	199,224
Gustavo A. Madero	1,268,068	1,256,913	1,235,542	1,193,161	1,185,772	1,164,477
Iztacalco	448,322	418,982	411,321	395,025	384,326	390,348
Iztapalapa	1,490,499	1,696,609	1,773,343	1,820,888	1,815,786	1,827,868
La Magdalena Contreras	195,041	211,898	222,050	228,927	239,086	243,886
Milpa Alta	63,654	81,102	96,773	115,895	130,582	137,927
Álvaro Obregón	642,753	676,930	687,020	706,567	727,034	749,982
Tláhuac	206,700	255,891	302,790	344,106	360,265	361,593
Tlalpan	484,866	552,516	581,781	607,545	650,567	677,104
Xochimilco	271,151	332,314	369,787	404,458	415,007	415,933
Benito Juárez	407,811	369,956	360,478	355,017	385,439	417,416
Cuauhtémoc	595,960	540,382	516,255	521,348	531,831	532,553
Miguel Hidalgo	406,868	364,398	352,640	353,534	372,889	364,439
Venustiano Carranza	519,628	485,623	462,806	447,459	430,978	427,263

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del INEGI, Serie histórica censal e intercensal; Encuesta intercensal 2015, Tabulados básicos

Milpa Alta es la Alcaldía que ha tenido un incremento de poco más del 100% en el periodo 1990-2015, con tasas de crecimiento medio anual entre el 3 a 4% y un cierto descenso en los últimos tres lustros, por encima del resto de las Alcaldías, aunque no es tan robusto, toda vez que su población en términos absolutos ha sido la más baja en todo este periodo y dada su gran dimensión, representa una baja densidad de población; empero, la preocupación es que está en suelo de conservación con sus características orográficas muy complicadas, los cuales son factores determinantes en la limitada invasión de terrenos y el incremento de los asentamientos irregulares, mismo que desde hace casi dos décadas ha sido insignificante su expansión en la Alcaldía.

Respecto a la densidad de Población, como lo anotamos líneas arriba, Milpa Alta tiene las más bajas de Ciudad de México, toda vez que aunque es más grande la alcaldía de Tlalpan (312,000 Km²), su población tiene un múltiplo de casi 5 veces a la de Milpa Alta (228,419 Km²) y su densidad se ha incrementado 2,4 veces, mientras en el antiguo Distrito Federal ha sido de 1.1 veces.

En relación con la vivienda, en primera instancia, de acuerdo al censo del 2020 con una población de 150,682 habitantes con un total de 39,100 viviendas habitadas con un promedio de 3,90 habitantes por hogar. (Ver tabla No. 2)

Tabla No 2. Viviendas en Milpa Alta

Indicadores	1995	2000	2005	2010	2015	2020	UNIDAD
Total de viviendas particulares habitadas	17,327	21,560	26,859	31,820	34,086	39,100	Viviendas
Promedio de ocupantes en viviendas habitadas	4.7	4.5	4.3	4.11	4.04	3.91	Promedio

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del INEGI, CENSO de población y vivienda 2020.

En cuanto a los servicios en la vivienda, hay una diferencia entre sus servicios, ya que, respecto a la disponibilidad de electricidad, el piso de material firme y de contar con excusados sus valores son muy altos, a diferencia de las viviendas con agua entubada que están sólo arriba del 50%, como puede verse en la tabla No. 3.

Tabla No. 3. Servicios en las viviendas de Milpa Alta

Indicadores	2015	2020	UNIDAD
Porcentaje de viviendas con piso de tierra	2.00	2.63	Porcentaje
Porcentaje de viviendas con electricidad	99.58	99.60	Porcentaje
Porcentaje de viviendas particulares habitadas con disponibilidad de drenaje		98.44	Porcentaje
Porcentaje de viviendas particulares habitadas con disponibilidad de excusado		99.09	Porcentaje
Porcentaje de vivienda con agua entubada dentro de la vivienda	56.28	54.64	Porcentaje
Disponibilidad de servicios en la vivienda: Tinaco		86.90	Porcentaje
Disponibilidad de servicios en la vivienda: Cisterna o Ajilbe		21.94	Porcentaje

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del INEGI, CENSO de población y vivienda 2020.

En los aspectos que recaen en el desarrollo social, se considera la educación, (Ver Tabla No.4; derechohabientes de alguna institución pública de salud (ver tabla No. 5) y la población económicamente activa (ver tabla No. 6), las condiciones de la población son de bajo nivel, como el tener sólo el 17.06% con estudios superiores, sólo poco menos del 50% es derechohabiente de las instituciones públicas de salud, y el resto en el seguro popular, que ahora en el gobierno de la 4T se llama Seguridad para el Bienestar; y respecto a la población económicamente activa, casi el 60% cuenta con un empleo, ya sea formal o informal; lo que viéndolos de una manera conjunta es indudablemente una población de bajas condiciones económicas.

Tabla No. 4. Niveles de educación en Milpa alta

Indicadores	2015	2020	UNIDAD
Porcentaje de población de 15 años y más con instrucción media superior	26.63	29.62	Porcentaje
Porcentaje de la población con instrucción superior	13.89	17.06	Porcentaje
Porcentaje de la población de 15 años y más con instrucción no especificada	0.06	0.14	Porcentaje

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del INEGI, CENSO de población y vivienda 2020.

Tabla No. 5. Derechohabientes a servicios de salud en Milpa Alta

Indicadores	2015	2020	UNIDAD
Porcentaje de la población derechohabiente en el Seguro popular	67.98	50.96	Porcentaje
Porcentaje de la población derecho habiente en PEMEX, SDN o SM	1.21	1.67	Porcentaje
Porcentaje de la población usuaria de servicios de salud e instituciones de servicios médicos privados		1.32	Porcentaje
Porcentaje de la población derechohabiente en el ISSSTE	15.86	22.92	Porcentaje
Porcentaje de la población derechohabiente en el IMSS	13.21	22.82	Porcentaje

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del INEGI, CENSO de población y vivienda 2020

Tabla No. 6. Población económicamente activa en Milpa alta

Indicadores	2015	2020	UNIDAD
Porcentaje de población de 12 años y más económicamente activa	52.69	66.96	Porcentaje
Porcentaje de población de 12 años y más No económicamente activa	47.21	32.84	Porcentaje
Porcentaje de población de 12 años y más económicamente activa ocupada	96.40	98.57	Porcentaje
Porcentaje de población de 12 años y más no económicamente activa que estudia	38.98	42.67	Porcentaje
Porcentaje de población	13.21	22.82	Porcentaje

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del INEGI, CENSO de población y vivienda 2020.

II.2.- Asentamientos irregulares

Desafortunadamente, los asentamientos irregulares que se han venido consolidado en Milpa Alta han sido durante todo un proceso de más de 30 años, y por su calidad de zona de conservación no se han podido regularizar. Actualmente existen 122 localidades de este tipo (más cinco que recientemente se agregaron), encontrando en nuestra investigación que hay un proceso de regularización a partir de una orden judicial como producto de una demanda ciudadana.

En la actualidad, basados en nuestro estudio, los asentamientos irregulares en Milpa Alta se ubican en 12 poblados dispersos con 12 localidades, denominados “Parajes”, algunos con dos o hasta 5 y otros de 11 a 25 de éstos con diferentes dimensiones, en una extensión de 403 hectáreas, y una población aproximada de seis mil habitantes. (Ver Tabla No. 7)

Tabla No. 7. Asentamientos Humanos Irregulares en Milpa alta

1. San Antonio Tecómitl		
No.	Nombre	Superficie (ha)
1	Acenantlae	6.27
2	Camino Viejo a San Francisco	1.88
3	Coatepec	18.13
4	Don Diegoco	1.53
5	Maxulco	4.55
6	Noxcalco	37.44
7	Olla de Piedra	5.05
8	Prol. Zaragoza	1.48
9	San Isidro	9.02
10	Santa Rosa	0.9
11	Techultepec	5.77
12	Tepetipac	4.03
13	Teuhtli	11.11
14	Boulevard López Portillo	2.22
15	Arboledas	2.75
	Total del Poblado	112.13
2. Santa Ana Tlacotenco		
16	Acamultitla	0.82
17	Ahuatlaxco	0.93
18	Camino a San Miguel	0.59
19	Cuacuauhtlipa	2.66
20	El Mecánico	0.45
21	Floresco	0.63
22	Prol. Francisco Villa	1.34
23	Tlahuixpa	0.71
24	Tlicotoco	0.79
25	Morelos Sur	1.41
26	Prol. Guadalupe Victoria	1.91
	Total del Poblado	12.24
3. San Bartolomé Xicomulco		
27	Ampl. Tehuisco	1.91
28	Apilimtitla*	0.67
29	Barrio Santa Cruz*	2.19
30	Copexalco*	0.16
31	Cruz Tlaltempa	2.01
32	Huicalco	0.96
33	Juan de la Barrera	1.2
34	Metenco*	3
35	Prol. Francisco I. Madero*	0.38
36	Prol. Niños Héroeos	1.55
37	Tepanoco	3.68
	Total del Poblado	17.71 Ha.
4. San Francisco Tecoxpa		
38	Xicalhuacan	0.23
39	Emiliano Zapata	3.02
40	Prol. Independencia	0.61
41	Prol. 20 de Noviembre	0.64
	Total del Poblado	4.5 Ha.
5. San Jerónimo Miacatlán		
42	Pipitonco	2.89
43	Tepetlapa	1.17
44	Prol. Roma Sur	0.36
	Total del Poblado	4.4 Ha.2
6. San Juan Tepenáhuac		
45	Palo Dulce (Bugambilias)	4.08
46	Tecpayo	0.89
47	Acalopa	0.83
48	Prol. Morelos Sur (Tanque)	0.9
49	Camino a San Diego	1.07
	Total del Poblado	7.77 Ha.
7. San Pablo Oztotepec		
50	Ahuatitla	2.63
51	Apetitla	4.09
52	Atempa	7.95
53	Chichilexca	1.94
54	Corralixpa	8.2
55	Coyucalco	1
56	Cuauhtetec	2.18
57	Cuaumetzu	5.92
58	El Capulín	0.63

59	El Carmen I	5.5
60	El Carmen II	4.29
61	Eztahuacan	2.25
62	Prol. Benito Juárez	5.12
63	Techali	2.8
64	Tehuiztlipa	0.66
65	Tenco	0.78
66	Tepetlehualco	1.72
67	Tetzacatzintla	0.52
68	Texunco	0.8
69	Tlaltenamic	2.7
70	Ocozimalixpa	4.21
71	Xiloxuchitl	3.75
72	Ismatunco	0.34
	Total del Poblado	69.98 Ha.
8. San Pedro Actopan		
73	Achayaticpac	9.1
74	Atlaxohacaya	1.6
75	Atoctenco	5.14
76	Ayotepec	4.5
77	Cuauhtonco	2.46
78	El Santuario	8.73
79	La Herradura	7.46
80	Loma Bonita	12.21
81	Malacaxco	3.83
82	Matlahuacaloca	0.28
83	San José	6
84	Tepexomulco	2.96
85	Tetepanco	4.34
86	Tetecoloc	0.72
87	Tlalaxco*	1.53
88	Ocotitla	3.75
89	Prol. Justo Sierra	3.46
90	Xaxalpa*	5.61
	Total del Poblado	83.68 Ha.
9. San Salvador Cuauhtenco		
91	Ahuatlaxpa Parte Baja*	1.31
92	Ayamantonco	2.67
93	Coatepec Barrio Alto	1.51
94	Coatepec Omaxac	1.3
95	Cuilotepec	4.1
96	Ehílamantongo	2.59
97	Prol. Pino Oriente	1.52
98	Quechulapa	2.66
99	Tlaxcotepec	6.78
100	Xoctongo	2.71
101	Jalapa	3.67
102	Texompa	1.58
	Total del Poblado	32.40 Ha.
10. Villa Milpa Alta		
103	Acamultitla	0.83
104	Ahuatlaxco	0.89
105	Camino a San Miguel	7.25
106	Cuacuauhtlipa	2.78
107	El Mecánico	5.23
108	Floresco	2.18
109	Prol. Francisco Villa	0.29
110	Tlahuixpa	2.58
111	Tlicotoco	3.02
112	Morelos Sur	0.42
113	Prol. Guadalupe Victoria	1.09
114	Tecamac	1.28
115	Santa Martha Cosalan	1.76
116	Zacango	8.57
117	Tlapalam	3.65
	Total del Poblado	41.82 Ha.
11. San Lorenzo Tlacoyucan		
118	Santa Cruz	1.51
119	San Marco	3.73
120	Cuescomatepec (Tlacopac)	9.4
	Total del Poblado	14.64 Ha.
12. San Nicolás Tetelco		
121	El Tejocote	1.09
122	Ampliación Guadalajara	0.79
	Total del Poblado	1.88 Ha.
Superficie Total de 122 Asentamientos Humanos Irregulares		403.18 Ha

Fuente: PAOT, 2012.

En cuanto a la zonificación, efectivamente todos los parajes se encuentran en suelo de conservación, ya sea de tipo agroecológico, más del 95%, y su diferencia de tipo agroforestal. Estos parajes tienen diferencias en relación con sus servicios públicos, específicamente a la pavimentación de sus vialidades, la disponibilidad de drenaje, del servicio de agua potable, electricidad y agua potable,

De los 127 asentamientos irregulares, denominados parajes, 65 de éstos, el 51% cuentan con servicio de agua potable en forma parcial (no tienen conexiones a la red de la alcaldía) surtiéndose mediante pipas y algunos (5) de la red con mangueras improvisadas y el resto, 62 (49%), sólo la obtiene mediante el acarreo de agua que toman de algunos hidrantes públicos; en relación con el drenaje, sólo 26 viviendas (20%) disponen de éste, igualmente en forma parcial, los otros 101 (80 %) sus aguas negras escurren sobre las calles y se van a barrancos o se filtran al subsuelo; 42 parajes (33%) tienen acceso con caminos parcialmente pavimentados y los otros 85 (67%) son de terracería y sin los anchos necesarios para dos carriles; en cuanto a la energía eléctrica, 10 localidades están conectadas a la red (8%), 56 asentamientos, (44%), lo obtienen en forma parcial y los demás, 61, correspondiente al 48%, tienen instalaciones muy precarias, ya sea tomada de la red, en forma parcial, mediante instalaciones provisionales o de plano con cables amarrados a cualquier fuente disponible, sin posibilidades de conectar bombas u otros aparatos que requieran voltajes altos; y sobre alumbrado público, 54 parajes (43%) lo tienen de forma parcial y los 73 restantes carecen de esta necesaria iluminación con los riesgos que representan.⁷ Finalmente, es relevante anotar que sólo seis asentamientos disponen en forma parcial de todos los servicios públicos: Camino Viejo a San Francisco, Prolongación Morelos Sur, Acalopa, Camino a San Miguel, Prolongación Francisco Villa, y Prolongación Guadalupe Victoria; y diez del total con cuatro tipos de servicios, quedando la abrumadora mayoría de 111 (95%) con tres o menos de éstos. (PAOT, 2011).

II.2.1.- Comité Mixto de Conservación y Vigilancia. Convenios de crecimiento cero

Una de las acciones que han emprendido las autoridades municipales de Milpa Alta, desde el año 1998, en espera de una posible regularización de estos asentamientos irregulares, ha sido la conformación de un Comité Mixto de Conservación y Vigilancia, mismo que creo sus Estatutos en el que establece la forma como se va a constituir cada Comité, en el que incluyen la participación de algunos miembros de la Alcaldía, nombrados directamente por su titular, pertenecientes a la Dirección General de Servicios Urbanos, la Dirección General de Gobierno y Asuntos Jurídicos y de la Dirección General de Construcción Ciudadana; así como por representantes de los asentamientos, cuyos requisitos básicamente son: el ser residente de alguno de éstos con no menos de seis meses de antigüedad y estar incluido en el padrón de la propia Alcaldía, quienes serán electos por mayoría en la “Asamblea del Asentamiento”, la cual debe tener un quorum de más del 50 %, de los integrantes del mismo, y la elección debe ser al menos por las dos terceras partes de los asistentes y podrán ser removidos, por no cumplir sus compromisos, por parte de sus representados. (PAOT, 2012).

Entre las funciones más importantes de estos Comités Mixtos de Conservación y Vigilancia, se tienen: vigilar la no realización de construcciones y que no se amplíen los servicios básicos, a menos que haya la autorización por parte de las autoridades; coordinar los trabajos de reforestación y rehabilitación de áreas verdes; instrumentar las acciones que permitan desarrollar programas para mejorar el entorno natural, colaborar y coadyuvar con las autoridades para la dictaminación de normas en las que quedará sujeto el asentamiento; realizar visitas de inspección a los asentamientos para vigilar el cumplimiento de las normas

⁷ Información obtenida en campo (2018) y con el apoyo de estudios de la PAOT. (2012)

tendientes al cumplimiento del crecimiento cero. Los Convenios de “Crecimiento Cero” se crearon con el objeto de detener el incremento de los asentamientos irregulares, los cuales se han operado a través de un “Convenio de Colaboración y Corresponsabilidad en Suelo de Conservación Ecológica” en el que participan la propia Alcaldía, a través de autoridades responsables, y de los Comités Mixtos de Conservación y Vigilancia formados como lo mencionamos anteriormente, y conformados legalmente, mediante una Acta Constitutiva. (Ibídem)

Desde el año 1999 se iniciaron la firma de los convenios para el Programa Crecimiento Cero, y con base en la información de la PAOT, al 2012, había 34 convenios firmados, y aunque las autoridades han continuado con esta tarea, no pudimos obtener el dato preciso actual, pero pudimos acercarnos al dato de más de 70 concretados, lo cual ha sido efectivo, toda vez que los propios moradores de esos asentamientos protegen el arribo de más habitantes, para que tengan mayores posibilidades para la regularización de sus predios o su reubicación, que en caso de expandirse se complicaría más por los derechos de uso que adquirirían los nuevos residentes.

El objetivo principal del Programa “Crecimiento Cero” establece las restricciones de crecimiento de los parajes, la no realización de obras que incrementen los servicios básicos, apoyar en los trabajos de reforestación y rehabilitación de áreas verdes, así como algunas acciones para el mejoramiento y conservación del entorno natural y en la colaboración con las autoridades para los estudios tendientes a definir disposiciones normativas que quedarán sujetos los asentamientos.

II.2.2.- Proceso de regularización de los 127 asentamientos irregulares

Dentro de las obligaciones de las autoridades locales en Ciudad de México está el cumplimiento de los programas que atienden el ordenamiento territorial y la protección ecológica, dentro de los cuales está el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (2007-2012) en el que se estipula claramente que: “el gobierno de la (SIC) Ciudad de México asume su compromiso de alta prioridad la conservación y protección del medio ambiente, así como el manejo eficiente y sustentable de los recursos naturales. Garantizar la viabilidad de la ciudad es indispensable para ofrecer oportunidades de desarrollo y luchar por los derechos y el bienestar de las generaciones actuales y futuras” (Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 2007-2012)

Con relación a las reservas territoriales en el diagnóstico de este Programa, se anota que si bien, en las últimas décadas el ritmo de expansión urbana ha declinado, en el territorio del Distrito Federal prácticamente ya no hay reservas territoriales para la expansión urbana, y el suelo de conservación no lo es y no puede ser opción para el crecimiento urbano, ya que el costo de la pérdida de los servicios ambientales que presta haría inviable el equilibrio ecológico no sólo de la ciudad, sino de toda la cuenca. (PGDU, 2007-2012)

Dentro de los objetivos de este Programa, en su fracción 6.5.11, se exige “evitar que las construcciones y asentamientos humanos irregulares ocupen zonas agrícolas y forestales que proporcionan recurso naturales y beneficios a la población; y en la fracción 6.5.12, se impele “preservar los ecosistemas que conforman el suelo de conservación y asegurar la permanencia que los servicios ambientales nos brindan” (ibidem)

Para lograr estos objetivos, el programa de marras, establece la estrategia que “el ordenamiento urbano y territorial privilegiaría una estrategia para incrementar la efectividad de la gestión ambiental y buscar el bienestar de la población de manera integral”; y agrega que “mediante el ordenamiento se buscará evitar que la expansión urbana, las construcciones y asentamientos humanos pongan en riesgo los ecosistemas del suelo de conservación, zonas de reserva ecológica, áreas verdes, bosques y barrancas (...)” (Ibidem 6.4. Estrategias)

En la parte correspondiente al Plan Verde del mismo programa, en el Eje Temático de Suelo de Conservación, se establece como objetivo: Rescatar el Suelo de Conservación como espacio clave para el equilibrio ecológico de la ciudad”, mediante la estrategia que estipula “la contención del crecimiento urbano y recuperación de los espacios ocupados por asentamientos humanos irregulares del suelo de conservación” y en otra estrategia. “la restauración y conservación de ecosistemas en el suelo de conservación. (Ibidem, Plan Verde.)

Igualmente, la atención y preservación de los suelos de conservación están regidos por otros instrumentos de control para el ordenamiento territorial y la preservación del medio ambiente, como el Programa de Manejo Sustentable del Agua para la Ciudad, de varios Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano de Milpa Alta desde su versión de 1997, 2011 y el Programa Parcial de Villa Milpa Alta, así como de varias disposiciones en la misma rama del desarrollo urbano, al igual que la declaración de la UNESCO, en la que declara como Patrimonio de la Humanidad un área de la región sur oriente de Ciudad de México, llamado Polígono de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, y otras disposiciones penales; es decir, que las autoridades del gobierno de la ciudad como de la Alcaldía Milpa Alta tienen las facultades y atribuciones para impedir la ocupación ilegal de terrenos de esta naturaleza, pero por negligencia, desconocimiento de sus responsabilidades, por corrupción e incluso por acciones humanitarias en el sentido de no realizar los desalojos de predios por ser gente humilde y sin posibilidades de tener una vivienda, los asentamientos irregulares se fueron consolidando en los suelos de conservación de Milpa Alta.

II.2.3.- La intervención del poder judicial

Ante este panorama se presenta, tal vez un hecho insólito, consistente en la intervención de un ciudadano, quien se manifiesta en contra de la ocupación ilegal de predios. En año 2010, Sabino Hernández Guarneros por su propio derecho demanda a las autoridades de la entonces Delegación de Milpa Alta para retirar los asentamientos irregulares existentes en ésta por ocupar zonas de conservación, pero después de un largo proceso, aún vigente, ha habido varias etapas en este litigio, en el que en primera instancia, el juzgado que ordena el retiro de los asentamientos irregulares, que incumplen las autoridades argumentando su imposibilidad por un cambio que hubo en la normatividad sobre desarrollo urbano; posteriormente, el mismo Sabino impugna este desacato, llevándose otro juicio de amparo en el que el del Segundo Tribunal en Materia Administrativa del Primer Circuito, que tomó el caso, llega al acuerdo de revocar la sentencia dictada por el Juzgado de Distrito, sobre la base de que los asentamientos irregulares no están en zonas de alto riesgo, sino asentamientos permanentes que forman parte de los pueblos que conforman la demarcación territorial de la Delegación Milpa Alta.

Derivado de lo anterior, el ciudadano Sabino Hernández interpuso un recurso de inconformidad, del cual el Tribunal Colegiado respectivo determina carecer de competencia legal, remitiéndolo a la Suprema Corte de Justicia, el cual es admitido el 10 de junio de 2016 en la Segunda Sala de esta Suprema Corte, a cargo del Ministro Alberto Pérez Dayán, cuya resolución avala la imposibilidad de las autoridades delegacionales para retirar los asentamientos irregulares, en virtud de que de hacerlo vulneraría el derecho humano a una vivienda digna. En suma, ***encontramos la serendipia de gran relevancia para este problema de regularización de los asentamientos humanos, en el que el respeto a las zonas de conservación que significa su no ocupación es contrapuesto con el derecho humano de la población para el acceso a una vivienda.***

En forma simultánea, la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT) del DF (ahora, Ciudad de México) a través de la Subprocuraduría de Ordenamiento Territorial ha tenido su intervención en este problema de irregularidad en Milpa Alta, mediante una investigación exhaustiva que incluye un estudio específico de los 125 asentamientos y una serie de trámites en diferentes instancias de gobierno para cruzar las diferentes leyes o normas que rigen el derecho o la prohibición para la su regularización o su reubicación, concretamente relativos al desarrollo urbano a la vivienda y al medio ambiente, al igual que los dictámenes judiciales que están en litigio para dar su resolución final.

La resolución que se deberá tomar para la determinación de los asentamientos que podrán regularizarse, estarán determinados por el curso que tomen el litigio que interpuso el ciudadano Sabino Hernández y la decisión del Tribunal Colegiado Administrativo, cuya decisión se basará en los estudios que se están realizando por parte de una institución académica, los cuales consisten en lo siguiente:

El estudio para determinar la afectación urbana y ambiental deberá contener: 1) La ubicación georreferenciada del asentamiento. 2) Un diagnóstico de Aspectos Urbanos y Aspectos del Medio Ambiente que incluya la caracterización del asentamiento de que se trate a partir de censos de familias por predio y de vivienda que incluya el número de integrantes, edades y ocupación, los servicios al interior del lote números de cuartos y material de la vivienda; las características socioeconómicas del asentamiento y su antigüedad promedio; la zonificación actual del suelo ocupado; el grado de consolidación; características de la infraestructura urbana y factibilidad de dotación de servicios públicos; situación jurídica de la tenencia del suelo; características físicas del entorno; capacidad de infiltración de agua pluvial; captura de carbono; biodiversidad; relación y cercanía de los poblados rurales con otros asentamientos humanos y con zonas federales y riesgo de conurbación. 3) La delimitación física y superficie del polígono que incluya un levantamiento topográfico en plano a escala 1:2500, en el que se ilustren las manzanas, lotes, vías, caminos, derechos de paso y afectaciones con la referencia de cada propietario o poseedor, así como la estructura vial propuesta. 4) La identificación y descripción de impactos ambientales. 5) Las posibles medidas de mitigación, compensación y restauración del impacto ambiental provocado. 6) Una propuesta de abastecimiento de agua potable y tratamiento de residuos sólidos y líquidos mediante tecnologías alternativas. Y 7) Las restricciones y afectaciones necesarias al ordenamiento territorial. (Expediente 1393/2013 del Juzgado 10º. de Distrito).

Una vez que se consideró el derecho humano de la población por tener una vivienda, la determinación judicial fue que las autoridades de la Alcaldía deberán considerar el

Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, versión 2000 para su decisión definitiva respecto a la regularización de los 127 parajes referidos, pues aunque se haya publicado un decreto el 16 de diciembre de 2017 que adiciona diversas disposiciones de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y de los Programas de Desarrollo Urbano de Milpa Alta, la instrucción inicial se hizo en el año 2011, cuando aún estaba vigente aquel Programa, en el que existían *las normas de ordenación particulares denominadas "regulación Especial", "Control-Mitigación-Restauración, Reubicación-Restauración"*. En este programa se permite la posibilidad de regularizar los asentamientos irregulares mediante medidas de mitigación y restauración o, de plano, su reubicación en función de los estudios para determinar la afectación urbana y ambiental.

En suma, hoy en día la Alcaldía tuvo que contratar a una Universidad que cuente con expertos en las ramas de desarrollo urbano e impacto ambiental, para los estudios de afectación urbana y ambiental, que en principio se había invitado a nuestro Instituto, particularmente en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, en la que en el área de Posgrado contamos con las áreas disciplinarias de Planeación Territorial e Ingeniería Ambiental, pero por negligencia del responsable para contratos de servicio externo de nuestra escuela del aquel tiempo (abril-agosto de 2019), todo el trabajo que realizamos durante más de un mes para elaborar la propuesta se fue a la borda, ya que los tiempos fatales establecidos por el poder judicial se cumplieron en el mes de agosto, por lo que las autoridades de la Alcaldía se vieron obligados a contratar dichos estudios con otra universidad.

Los estudios que se pudieron haber realizado si el responsable de nuestra escuela no hubiera sido irresponsable, significaban un contrato por aproximadamente 50 millones de pesos, además de la gran oportunidad de nuestras áreas disciplinarias de aplicar nuestro conocimiento y participar en la determinación de este interesante problema de asentamientos irregulares, razón por la cual decidí participar mediante mi proyecto de investigación que ahora informo.

III.- Situación actual de los asentamientos irregulares en Milpa Alta

De acuerdo a la última consulta, hace un par de meses, con las nuevas autoridades de la Alcaldía de Milpa Alta (con menos de un año en el encargo), éstas nos informaron que desconocían los estudios que se habían contratado a la universidad (el dato que nos dio el anterior Alcalde, fue que se hizo un contrato con la Universidad de Hidalgo), pero sigue pendiente la resolución del poder judicial en la que basados en dichos estudios se determinará cuáles parajes de la Alcaldía se podrán regularizar. Los estudios tienen como objetivo analizar las condiciones de todos estos asentamientos irregulares en cuanto a la posibilidad de que se les puedan otorgar los servicios públicos necesarios, sobre los daños ambientales que se producirán en caso de que no sea factible realizar acciones de mitigación y respecto a los riesgos que se corren al dejarlos como se encuentran.

La investigación de este problema sigue su curso, la cual es retomada por una de los coautores de este trabajo, Ana Guadalupe García Mota, como su tesis de maestría en la que parte de la hipótesis de que las autoridades judiciales antepondrán el derecho a la vivienda sobre las leyes de protección ambiental, es decir que permitirán la regularización de los

asentamientos, sólo con la restricción de que no se caiga en cualquiera de las restricciones anotadas, empero, es muy probable que esta resolución judicial, debido a los cambios de las autoridades de la Alcaldía, así como por la enorme ralentización de los procesos judiciales va a sobreponerse a los tiempos de la terminación de la tesis de la citada estudiante, por lo que manteniendo la misma hipótesis, pero ahora no en función de los elementos jurídicos, sino en la opinión de los expertos en desarrollo urbano y de aspectos ambientales, se realizará una consulta a éstos para conocer cuál de estas leyes que se contraponen, denominada Antinomia Jurídica, va a prevalecer, pues es claro que la resolución va a generar una jurisprudencia para casos semejantes en el país. Por esto mismo, presentamos este en este evento este interesante caso con objeto de que se pueda discutir al respecto, al menos en la mesa que participaremos.

Referencias

- Alcaldía de Milpa Alta.** Acta Constitutiva de los Comités Mixtos de Conservación y Vigilancia. Copia fotostática en poder del autor de la ponencia. 2019.
- Alcaldía de Milpa Alta.** Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano de Milpa Alta, versiones de 1997, y de 2011.
- Alcaldía de Milpa Alta:** Programa Parcial de Villa Milpa Alta, 1998.
- Alcaldía de Iztapalapa.** Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Cerro de la Estrella en la Delegación Iztapalapa. Decreto que contiene disposiciones de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y de los Programas de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón, Cuajimalpa, de Gustavo A. Madero, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco. 2000.
- Alcaldía de Milpa Alta.** Estatutos del Comité Mixto de Conservación y Vigilancia de la Alcaldía de Milpa Alta, Ciudad de México. Documento en posesión del Comité de la, con copia fotostática en poder del autor de la ponencia. 2019.
- INEGI.** Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017
- INEGI.** Censos de población y vivienda. 2000 y 2010.
- INEGI.** Cuaderno Estadístico Delegacional, Milpa Alta, Distrito Federal, INEGI, 1996.
- INEGI.** Inventario de Vivienda. 2000-
- Juzgado Décimo de Distrito en Materia administrativa en la Ciudad de México.** Expediente 1393/2013
- INEGI.** Encuesta intercensal 2015, Tabulados básicos. Disponible en dirección electrónica [Shttp://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/](http://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/)
- INEGI.** INEGI, Serie histórica censal e intercensal. Disponible en dirección electrónica <http://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/cpvsh/default.html>. 2015
- Núñez Alfaro Jorge Armando.** "El poder judicial en la operatividad de la planeación urbana en el estado de Michoacán al inicio del siglo XXXI (Caso de la conurbación Sahuayo, Jiquilpan, Venustiano Carranza.) Tesis de maestría. SEPI ESIA UZ Septiembre, 2011.

Procuraduría Ambiental y Ordenamiento Territorial (PAOT). Ley Ambiental del Distrito Federal. de Ciudad de México,

Procuraduría Ambiental y Ordenamiento Territorial (PAOT). Diagnóstico de la Alcaldía de Milpa Alta, 2011.

Procuraduría Ambiental y Ordenamiento Territorial PAOT. Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (2007-2012).

Real Academia de la Lengua Española (RAE)

Secretaría de Desarrollo Urbano y vivienda de CDMX. Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 2007-2012. Eje 6. Desarrollo sustentable y de largo plazo. 2007.

Secretaría de Desarrollo Urbano y vivienda de CDMX Programa de Manejo Sustentable del Agua para la Ciudad. Ciudad de México. 2010.

Subdirección de Ordenamiento territorial de la Alcaldía de Milpa Alta. Convenio de Colaboración y Corresponsabilidad en Suelo de Conservación Ecológica de la Alcaldía de Milpa Alta, Ciudad de México. 2019.

Subprocuraduría de Ordenamiento Territorial de la PAOT. Resolución administrativa para atender diversas denuncias por los asentamientos irregulares en la Alcaldía. Marzo, 2012.

La economía sectorial
reconfigurando el territorio y
nuevos escenarios en la dinámica
urbano rural, de la Colección Escenarios
territoriales ante la reconfiguración del orden mundial,
es una obra de la Asociación Mexicana de Ciencias para el
Desarrollo Regional y la Universidad Nacional
Autónoma de México. Se terminó de editar en
noviembre de 2022 bajo soporte
digital. El cuidado de la edición
estuvo a cargo de Karina
Santiago Castillo e Iván
Sánchez Cervantes.
La formación y el
diseño editorial
se llevó a
cabo por
© Armultimedios.

La colección **"Escenarios territoriales ante la reconfiguración del orden mundial"** se integra por trabajos de reflexión académica.

El territorio, como reflejo de la construcción social y de la institucionalización de procesos y rutinas, es dinámico por naturaleza, los dos eventos mundiales de alto impacto, la pandemia y el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, son el eje de reflexión de estos trabajos de especialistas, en torno a disciplinas y temáticas varias, porque presumiblemente se presentarán cambios estructurales más allá de las evoluciones predecibles hace dos años.



978-607-30-6944-1



978-607-8632-31-2

"Colección: La Región Hoy"
www.amecider.org

