

Raúl Gómez Vázquez  
Coordinador

# Miradas críticas a las problemáticas de las áreas rurales



**Gobierno de Puebla**  
*Hacer historia. Hacer futuro.*



**Secretaría  
de Educación**

**CONCYTEP**  
Consejo de Ciencia  
y Tecnología del Estado  
de Puebla



Raúl Gómez Vázquez  
Coordinador

# Miradas críticas a las problemáticas de las áreas rurales

**Miguel Barbosa Huerta**

GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO  
DE PUEBLA

**María del Rosario Orozco Caballero**

PRESIDENTA DEL SISTEMA ESTATAL PARA EL  
DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

**Ana Lucía Hill Mayoral**

SECRETARIA DE GOBERNACIÓN DEL ESTADO DE  
PUEBLA

**Sergio Salomón Céspedes Peregrina**

PRESIDENTE DE LA JUNTA DE GOBIERNO Y  
COORDINACIÓN POLÍTICA DEL H. CONGRESO  
DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE PUEBLA

**Margarita Gayosso Ponce**

PRESIDENTA DEL TRIBUNAL SUPERIOR DE  
JUSTICIA DEL ESTADO DE PUEBLA

**Victoriano Gabriel Covarrubias Salvatori**

DIRECTOR GENERAL DEL CONSEJO DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE PUEBLA

**Luis Gerardo Aguirre Rodríguez**

RESPONSABLE DEL ÁREA DE PUBLICACIONES

**María Angélica Hernández Hernández**

REVISORA DE ESTILO

**Cinthia Paola Muñoz Jiménez**

DISEÑADORA EDITORIAL Y DE PORTADA

Primera edición, México, 2022

Publicado por el Consejo de Ciencia y Tecnología  
de Puebla (CONCYTEP) B Poniente de La 16 de  
Sept. 4511, Col. Huexotitla, 72534. Puebla, Pue.

**ISBN:** 978-607-8839-88-9

**CÓDIGO**

**IDENTIFICADOR CONCYTEP:** C-L-2022-11-121

La información contenida en este documento puede  
ser reproducida total o parcialmente por cualquier  
medio, indicando los créditos y las fuentes de origen  
respectivas.

Raúl Gómez Vázquez  
Coordinador

# Miradas críticas a las problemáticas de las áreas rurales



**Gobierno de Puebla**  
*Hacer historia. Hacer futuro.*



**Secretaría  
de Educación**

**CONCYTEP**  
Consejo de Ciencia  
y Tecnología del Estado  
de Puebla



# ÍNDICE

Introducción.....1

1. Las artesanías en la encrucijada capitalista:apuntes críticos.....7

Raul Anthony Olmedo Neri

2. Turismo comunitario en los pueblos mancomunados: género y masculinidades .....25

Perla Tellez Lázaro

3. Injusticias en la represión del tráfico ilegal de combustibles en Puebla .....47

Karla López Vicente

Lucero García Cuamayt

Belinda Rodríguez Arrocha

4. Saberes sobre arquitectura vernácula: la organización de los “palqueros” en el amarre del tablado para la feria patronal en una comunidad maya de Campeche.....73

Cristian Aurelia Rodríguez López

María Teresa Castillo Burguete

5. Organización social y sustentabilidad en el Pueblo Mágico de Zacatlán, Puebla .....95

Ana Karen Flores-Pozos

Carlos Alberto Pérez-Ramírez

Ruth Moreno-Barajas

**6. Actores clave en redes de comunicación de productores de leche en pequeña escala .....119**

Carlos Galdino Martínez García

Julieta Gertrudis Estrada Flores

Adolfo Armando Rayas Amor

**7. Eco-innovaciones como alternativas tecnológicas en sistemas agropecuarios.....149**

Itzel Cortés-Fernández

Humberto Thomé-Ortiz

Carlos Galdino Martínez-García

**Reflexiones finales.....166**

# Introducción

Dentro de las realidades de las áreas rurales es necesario plantear estrategias viables y plausibles, las cuales sean co-construidas entre las diferentes comunidades (locales, académicas e institucionales), aproximándose con ello en la teorización de las problemáticas del campo en América Latina. Bajo dicho contexto, se presentan siete experiencias de territorios rurales mexicanos, que desde un enfoque multidisciplinario plantean ejes teóricos-metodológicos novedosos. Asimismo, reconocen los saberes-hacer, las cosmovisiones y el género de la institucionalidad como aristas que necesitan ser incorporadas en los estudios rurales.

En primera estancia se retoma el caso de las artesanías: apuntes críticos analizados desde una perspectiva antropológica, en los que se resalta la lógica mercantilista predominante al intercambiar las artesanías por un valor monetario (mercantilización de la cultura). Aunado a ello, están presentes la piratería y el coyotaje como aditivos a las diversas problemáticas que presentan los artesanos. Dentro del sistema económico imperante resulta necesario hacer reflexiones orientadas a no ratificar el presente tal y como existe. Bajo dicha lógica el autor presenta un análisis teórico de las industrias culturales y creativas, en la que resalta el pensamiento crítico de la escuela de Frankfurt, haciendo énfasis en la oportuna transición de las industrias culturales a las industrias creativas.

Ante los diversos contextos relacionados con la pérdida de los mercados locales ante los globales se deben redireccionar las alternativas. Se propone para la investigación el ciclo productivo de las artesanías, en el que se pretende fortalecer la identidad territorial y los imaginarios sociales. Igualmente, se contextualiza la economía naranja, articulada política, económica y discursivamente a las industrias creativas. Al momento de plantear o formular alguna estrategia para las “n” problemáticas sociales derivadas del capital, surgen diversas paradojas debido a la implicación que conlleva materializarlas. El autor concluye que aun queda un camino amplio por recorrer para favorecer a las pequeñas unidades de producción artesanal, tanto en América Latina como en México, para lo cual es necesario analizar su comercialización y las asimetrías de poder que se dan en torno a las relaciones sociales de producción desde una visión crítica.

En el siguiente capítulo se retoma una de las encrucijadas sociales altamente visibilizadas a comienzos del siglo XXI, una cuestión que no es exclusiva de un espacio geográfico o de un estrato económico determinado, para la cual se necesitan discursos amplios que vayan más allá de una sola corriente teórica. La autora realizó la primera parte de su investigación en pueblos mancomunados de Oaxaca, la cual tuvo como objetivo analizar la relación existente entre género-masculinidades y turismo comunitario, contextualizando al turismo como una actividad que ha crecido a la par de la implementación de tecnologías. Asimismo, dichas lógicas se han reproducido en los espacios locales, fortalecidas de políticas públicas,

A pesar de la expansión del capital en los espacios locales, existen propuestas turísticas comunitarias autogestivas. Para el caso mexicano, en el año de 2010 existían 917 empresas sociales o comunitarias dedicadas a actividades del sector terciario, de las cuales algunas eran extensiones de políticas públicas y otras de emprendimientos comunales. A pesar de las atenuaciones de la actividad turística en las áreas rurales, desde la primera década del siglo XXI se ha avanzado paulatinamente con los temas relacionados con género, masculinidades y turismo.

Para el caso de estudio, se identificó que existe un esquema prevaleciente en el rol de género, en el que las mujeres tienen la asignación social reproductiva o doméstica y los hombres la de proveedores. Esto es una realidad latente en la sociedad, con una mayor predominancia en los espacios rurales. Por otra parte, desde un enfoque paisajístico y territorial, en Oaxaca, el capital ambiental es aún conservado, lo que en el contexto de oferta y demanda representa un valor agregado. La autora concluye que, para avanzar en temas de género, es necesario cimentar una visión construida entre hombres y mujeres, entendiendo la cosmovisión de ser hombres y las masculinidades, ambas vistas como formas de superar las diferencias y con ello alcanzar la anhelada equidad.

Ante la lucha entre gobiernos y crimen organizado se ha cedido y perdido jurisdicción legal ante los grupos armados dedicados a la venta ilegal de estupefacientes, extorsión y extracción ilegal de materias primas. Dichas prácticas se han expandido con fuerza en toda América Latina, llevando en varios casos a enfrentamientos entre civiles y fuerzas armadas. Para el tercer capítulo se aborda una problemática evidenciada y resonada en el gobierno en el que una de sus líneas de acción se concentró en la erradicación de la extracción ilegal de combustible (huachicoleo) presente en varios estados de México.

En el trabajo, las autoras evidencian la violación de los Derechos Humanos (DH) en una comunidad indígena del estado de Puebla. Para contextualizar el tema, se realizó un análisis historiográfico del campo de injerencia de los DH, así como de la ausencia de la incorporación de leyes en los pueblos originarios, en el que se destaca que hasta el año de 1861 fueron concebidos como un pueblo de condición libre. No obstante a ello, seguían enmarcados bajo la lógica de dominio y opresión, para quienes no existía una protección a sus garantías de derechos individuales.

Fue hasta 1917 que se avanzó en la integración plena de la igualdad a la realidad social y económica del pueblo mexicano totalitario, aunque fue hasta un siglo después, en 2011, que se modificaron los dos primeros párrafos del artículo primero, incorporando el concepto de Derechos Humanos (DH), supliendo al de garantías individuales. A pesar del gran avance en materia en derecho internacional público, se siguen repitiendo prácticas de injusticia y violación a los Derechos Humanos (DH) de la ciudadanía. Tal fue el caso de Tochapan, Puebla, en el que se evidenció el delito de homicidio hacía un “huachicolero”.

El caso fue expuesto ante la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH). Cabe destacar, que no es el primer caso existente referente a la violación de los DH por parte de las fuerzas armadas, lo que promovió la erradicación del fuero al Ejército. Sin embargo, el sistema judicial sigue protegiendo dichas prácticas por parte de sus integrantes hacia el pueblo mexicano. En el texto se cita el ejercicio de poder llevado a cabo en el año de 2017, un caso más, que fue a favor de la militancia. Las autoras concluyen que es necesario avanzar en materia de suprimir el carácter de delito por parte de la disciplina militar en México. Aunado a ello, mencionan que sin la educación y concienciación sobre la dignidad humana serán prácticamente inútiles las reformas normativas sobre los DH y derechos fundamentales.

En el cuarto capítulo se presenta una cosmovisión analítica ante lo intangible e inmaterial de la arquitectura vernácula, la cual se enmarca en diferentes contextos socioculturales, económicos y políticos. El estudio fue realizado en una comunidad de Yucatán, México. En dicho espacio geográfico es llevada a cabo anualmente una actividad taurina en conmemoración de la fiesta patronal, espectáculo gestionado por el clero, el gobierno y la asociación sindical de “palqueros”.

En los espacios rurales ha permeado un sentido lógico-constructivista y de mercado, en el cual se ha extendido la construcción hegemónica del pensar, desprestigiando tanto saberes como prácticas tradicionales por ser considerados imprecisos y anecdóticos. Sin embargo, el estudio demuestra que existe una fuerte relación entre los saberes-hacer implícitos y la lógica social del amarre del tablado utilizados para la elaboración de palcos. Asimismo se identificó que en la actividad

taurina y la arquitectura vernácula coexiste un vínculo de identidad comunal, así como relaciones de poder dentro y fuera del territorio. De igual manera, datos revelan que el 85 % de las personas que integran la asociación sindical, aun tienen apellidos mayas, lo que se traduce en que la identidad territorial prevalece a pesar del paso del tiempo. Para tomar decisiones dentro de la asociación se considera a todos los integrantes. Dichos acuerdos son respetados para lograr una mejor rentabilidad en el evento.

Se concluye que la actividad taurina ha respondido a través del tiempo a las condiciones naturales financieras del sistema, reafirmando que el avance de resistencia social puede ser combinada entre diferentes sectores sin importar la visión multicultural que se tengan hacia un mismo suceso. Sin embargo, cabe destacar que la fiesta patronal no deja de representar un ejercicio de poder, en el cual el capital privado externo se sitúa como una constante de extracción y dominación.

En el antepenúltimo capítulo se analiza la actividad turística y la intervención de políticas públicas a través del programa federal de pueblos mágicos iniciado en 2001, destacando que dicha iniciativa es creada para favorecer aquellos espacios con atractivos naturales y culturales. El territorio analizado en dicho capítulo corresponde a Zacatlán de las Manzanas, Puebla. Su denominación como Pueblo Mágico (PPM) fue otorgada en el 2010. La investigación tuvo como objetivo analizar la organización social que se ha construido a partir de su incorporación al programa, considerando las relaciones, intervenciones, conflictos, negociaciones y poder, así como su incidencia en la sustentabilidad del destino.

La premisa de que el turismo en los PPM es una estrategia económica, al no tener un desarrollo justo y equilibrado, puede tener diferentes aristas en su ejecución. Ante dicho contexto, Zacatlán ha tenido mejoras en la infraestructura del centro. Asimismo, han aumentado el número de empresas dedicadas al sector terciario, lo que se traduce en el bienestar de las personas que viven y trabajan en la actividad turística. Por otra parte, se han fortalecido los vínculos entre algunos actores locales.

En la investigación se evidencia que, a pesar de los beneficios plausibles dentro de la comunidad, la democratización de los beneficios se concentra en el centro y no en las periferias. Existen luchas de poder y conflictos sociales. El incremento de la plusvalía de los terrenos ha conllevado al aumento del costo del nivel de vida en el PPM. Asimismo, la sustentabilidad es vista desde la patrimonialización del discurso, ya que existe una sobreexplotación del paisaje, tanto natural como cultural. A manera de conclusión, los autores resaltan que es necesaria una interfaz social en la cual se negocien los conflictos sociales para así evitar la centralidad del

poder. Por otra parte, se debe realizar una planificación turística para regularizar la distribución de los beneficios obtenidos por la actividad turística.

Para el sexto capítulo se presenta un caso de una latitud territorial diferente, el estado de México, en el que se retoma el caso de los productores de leche a pequeña escala. La investigación se centra en ofrecer alternativas para incrementar los beneficios de los hatos. Esto lo realizaron a través del enfoque estadístico y la metodología Análisis de Redes Sociales (ARS). El trabajo de campo fue realizado en Aculco, territorio que ha sido constituido y reconocido desde el imaginario colectivo como un lugar donde se elaboran productos a base de leche. La investigación tuvo como objetivo identificar las características socioeconómicas de los productores y su relación con el uso e implementación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC).

La muestra seleccionada fue de cincuenta productores, quienes tenían hatos de entre 3-35 animales. Se les aplicó un cuestionario mediante el método de bola de nieve. Dentro de los principales hallazgos de la investigación es que por cada hato se generan entre dos a seis empleos directos e indirectos. También se identificó que son principalmente los jóvenes quienes usan el teléfono celular para comunicarse entre ellos en temas de nutrición y enfermedades del ganado, precios del mercado y compraventa de equipo agropecuario. Finalmente, los autores mencionan que es necesario avanzar en la incorporación de las TIC en el campo, con el fin de favorecer la implementación de tecnologías de la alimentación para mejorar el rendimiento de los productores de pequeña escala.

En el último capítulo se plantean las ecoinnovaciones como alternativas en los sistemas agropecuarios, partiendo de la necesidad de involucrar arreglos más amplios, como lo plantea el desarrollo sostenible para reducir las cargas ambientales que se producen en el sector primario. De igual forma, en el campo es necesario formular estrategias ecológicas orientadas a minimizar el desgaste y la sobreexplotación de los diferentes ecosistemas. Ello con la finalidad de avanzar en las necesidades no solo ecosistémicas, sino antropocéntricas, sin que la premisa de ello sea el desarrollo económico.

Dentro de la revisión de literatura de las ecoinnovaciones se identifica que la multidisciplinariedad es un factor que debe ser tomado en cuenta para su aplicación. Con ello, se pueden garantizar a largo plazo bienes, procesos, sistemas y servicios. Ello desde una lógica económica sostenible que implique la creación de valor en el presente y futuro. A manera de conclusión, los autores evidencian que aun es un reto económico y social la aplicación de eco-innovaciones en el sector agropecuario. Asimismo, existen oportunidades desde las innovaciones ecotecnológicas, energías renovables y las Buenas Prácticas de Manejo (BPM).



# 1. Las artesanías en la encrucijada capitalista: apuntes críticos

Raul Anthony Olmedo Neri <sup>1</sup>

## Resumen

La producción de artesanías en México en los últimos años se ha convertido en un área de oportunidad económica. No obstante, la inserción de las artesanías en el amplio circuito económico ha derivado en un conjunto de desafíos que se presentan a los artesanos, sobre todo cuando tienen que luchar por los derechos intelectuales y culturales de la cosmovisión que expresan a través de sus mercancías.

Es por ello que abordar las artesanías requiere pensarlas en sus dos dimensiones: una cultural con una función identitaria y de cohesión social, y la otra dentro del aspecto económico y su creciente demanda en el ámbito turístico y de exposiciones internacionales.

De esta manera, en el presente trabajo se apuntan elementos teórico-conceptuales que amplían la visión de las artesanías y las sitúan como una industria creativa cuyos efectos han derivado en conflictos por el uso ilegal de diseños y patrones textiles sin el reconocimiento de los artesanos como autores ni con un beneficio económico de su industrialización. En este sentido, se construye un marco teórico a partir de las industrias culturales y creativas para delimitar sus características económicas y culturales que vuelven a las artesanías objeto de disputa económica e intelectual.

Posteriormente, se analizan los casos mexicanos sobre uso ilegal de diseños y patrones textiles para dar fortaleza a las propuestas conceptuales de mercantilización cultural y expropiación cultural. Estas propuestas intentan dar atención a los conflictos que derivan, no de la producción artesanal, sino del contexto desfavorable para su lucha en el plano social, político, económico y jurídico.

Finalmente, estas aportaciones nacen de reflexiones propias iniciadas en los estudios universitarios y fortalecidas mediante la investigación académica y docente sobre estos temas.

**Palabras clave:** artesanías, textiles, conflicto.

---

<sup>1</sup> Candidato a Doctor en Ciencias Políticas y Sociales por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor de Asignatura en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM. Sus líneas de investigación son: Economía Política de la Comunicación, Megaproyectos, TICs y Ruralidad, Estudios LGBT+. Correo: raul.olmedo@politicas.unam.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5318-0170>

## Introducción

El estudio de las artesanías se ha desarrollado desde una visión antropológica que enmarca elementos como parte de todo un sistema sociocultural que se produce y reproduce en un grupo social.

Sin embargo, poco se ha dicho sobre la progresiva articulación de las artesanías al sistema económico contemporáneo y sus implicaciones. La mayoría de los trabajos interpretan de manera positiva esta integración, dado el ingreso económico que representa para los artesanos y sus familias, así como por la visibilidad que adquiere su cultura y cosmovisión en el mundo globalizado. No obstante, se deja de lado el hecho de utilizar la cultura e identidad para un objetivo económico y no para reproducir el sistema de signos y símbolos del que emana supone un reflejo de la desigualdad estructural existente hacia este sector poblacional y productivo.

De hecho, la compraventa de artesanías no se da en igualdad de condiciones entre los participantes en el proceso económico, ya que no se intercambia cultura por cultura, sino dinero por una mercancía que nace de un sector de la cultura y que se produce bajo las lógicas mercantiles del sistema. En ese momento es que las artesanías se reconocen también y de manera paralela como mercancías culturales<sup>2</sup>. Así, quienes participan en la compraventa de artesanías deben mirarse como productores y consumidores que establecen relaciones sociales de producción en condiciones asimétricas de poder.

Es por ello que esta reflexión tiene el objetivo de mostrar cómo es que este proceso de integración es relevante, ya que supone tanto ventajas como retos en el ciclo de producción artesanal (producción, distribución, venta y consumo), el cual ha adquirido relevancia en los últimos años porque permite cuestionar el discurso que constantemente promueve la producción artesanal, para satisfacer una demanda nacional e internacional por mercancías culturales que emanan de las cosmovisiones (re) producidas por los pueblos originarios.

---

<sup>2</sup> En este trabajo se entiende por mercancía cultural a aquellos bienes pertenecientes al campo cultural y que son retomados para crear ciclos de producción bajo sistemas de producción más o menos industrializados. Aunque su industrialización y correspondiente compraventa se instala en el campo construido por la intersección de la cultura y la economía, el origen de las mercancías culturales se encuentra en la dimensión (in)material de la cultura, por lo que su finalidad productiva no solo responde un valor de uso, en el sentido marxista, sino a su contextualización cultural y la interpretación de su consumo. Así, además de la satisfacción de una necesidad (valor de uso), a estas mercancías se les impregna un valor simbólico dentro de su producción, el cual es transferido a quien la consume. En este sentido, entre las mercancías culturales se encuentran las notas informativas, las canciones, las telenovelas, los anuncios publicitarios, las películas, las obras de arte contemporáneo, obras de teatro, videojuegos, los productos de moda, la arquitectura y las artesanías, entre otras.

Entre los retos más importantes se encuentran los conflictos derivados de lo que aquí se propone definir como expropiación cultural, es decir, la usurpación de diseños y patrones textiles de artesanos mexicanos pertenecientes a los pueblos originarios por parte de empresas nacionales e internacionales sin dar reconocimiento legal ni regalías a sus creadores intelectuales y culturales. Esto ha generado que los artesanos se organicen de manera colectiva, y a veces con la participación intermitente del Estado mexicano, para hacer frente a estos retos derivados de la globalización económica en la que se insertan sus mercancías culturales.

Para cumplir con el objetivo aquí planteado se construye un marco teórico desde las aportaciones de la Escuela de Frankfurt sobre las industrias culturales y su ampliación teórica en los últimos años con las industrias creativas, en las que se integran las artesanías en un sector productivo caracterizado por la creatividad y la innovación. Posteriormente, se construye un breve panorama de las artesanías en México y se analizan las implicaciones del proceso de integración de este sector productivo a las dinámicas económicas globales. Finalmente, se identifican los elementos clave que hacen más relevante el estudio de las artesanías como un fenómeno cultural y económico en el contexto mexicano.

## Marco teórico

El término industria cultural fue acuñado por Horkheimer y Adorno (1998 [1969]) para dar atención a la incipiente relación entre la cultura y la economía y sus primeras manifestaciones en la sociedad. En este sentido, la producción de mercancías culturales en la sociedad contemporánea va de la mano con el desarrollo tecnológico en el ámbito de la comunicación, la información y la cultura. En otras palabras, son los medios de comunicación masiva quienes inician el proceso de industrialización de la cultura para llevarla a un modo de producción en serie, elemento propio de la sociedad de masas; de allí que la inscripción de la cultura a las lógicas productivas con fines económicos hace que la reproducción de estas mercancías sean una repetición derivada del dominio de la racionalidad técnica. Así, “la industria cultural, en suma, absolutiza la imitación. Reducida a un mero estilo, traiciona el secreto de este: la obediencia a la jerarquía social” (Horkheimer y Adorno, 1998: 175).

Las aportaciones de Horkheimer y Adorno son útiles para identificar cómo los medios de comunicación masiva inician un proceso de homogeneización cultural que tiene efectos sobre el imaginario social colectivo: las mercancías culturales se vuelven no solo contemplativas, sino también llamativas y discursivamente relevantes, ya que son presentadas como una narración predefinida del mundo; por ello, “la industria cultural ofrece como

paraíso la misma vida cotidiana de la que se quería escapar” (Horkheimer y Adorno, 1989: 189). A pesar de identificar estas implicaciones en la sociedad, la perspectiva de estos autores no deja de tener una tendencia clasista a partir de las implicaciones que ellos observan con la reducción de la frontera entre la ‘alta’ cultura y la ‘baja’ cultura o cultura popular.

Dado que estos autores son iniciadores de la Escuela de Frankfurt, sus aportaciones sobre la inserción de la cultura en la economía o de la economía en la cultura serán retomadas por otros intelectuales de esta corriente de pensamiento. Benjamin (1989[1972]), por ejemplo, indica que la dimensión experiencial del consumo de arte se ve acorralada ante su reproducción industrializada. El aura de la obra de arte, y la cultura que en ella se contextualiza, se ven intervenidas por la dimensión tecnológica en su (re) producción, diezmando la relevancia de la pieza original y sometiendo el aura de su consumo determinado en un tiempo y lugar para dar prioridad a su dimensión económica.

Este autor insiste que el aura de las obras de arte se ve desplazada porque la reproducción técnica no puede reproducir la originalidad del consumo, por ello el aquí y el ahora escapan a la racionalidad técnica y a la producción en serie, ya que es un resultado derivado del encuentro de la obra de arte y del individuo (con todos los elementos socioculturales que forman parte de él) en un tiempo y lugar determinados.

Por su parte, Marcuse (1994 [1954]) retoma la industrialización de la cultura como un elemento que es propio del ensamblaje del sistema capitalista, en el que la producción homogénea en esencia pero heterogénea en apariencia, contribuye a la construcción de una libertad percibida a través del consumo. Esto es que la diversidad cultural que se muestra en las sociedades contemporáneas responde a lógicas predefinidas por el sistema capitalista para dar una imagen de diversidad que en realidad está definida por su rentabilidad económica que enajena al individuo. De esta manera, el contenido cultural industrializado y su consumo son percibidos como una salida moderna de la realidad, enajenando a los individuos, y alejándolos del reconocimiento que dicho deseo no es otra cosa que la lucha de clases que se lleva a cabo en el plano económico y cultural. Así, más allá de lo que las mercancías culturales ofrecen al individuo, estos productos están vacíos de su sentido original para dar paso a un proceso de fetichización, donde no importa lo que hagan en la persona, sino en los significados y símbolos que dotan a quien los consume, mismos que son reconocidos en y la sociedad de consumo.

Este último aspecto, es decir, las relaciones sociales que se manifiestan a través de las mercancías que el individuo consume, ha sido desarrollado con mayor profundidad por Baudrillard (2009; 2011). Este autor reconoce que este valor simbólico no ha sido considerado por la economía política y, sin embargo, es un elemento que cobra sentido angular en la sociedad actual dado que el consumo en tanto forma de expresión social incentiva la fijación de un significado a cada mercancía que se presenta dentro del mercado. Por tanto, el valor simbólico tiene una relevancia porque es fijado por su productor y legitimado progresivamente por la sociedad, lo que genera una relación que se instala como una variable en la decisión de compra a nivel individual. El valor simbólico de una mercancía puede variar de acuerdo con su tipo, por lo que puede simbolizar elegancia, poder, pertenencia a una clase social, nivel educativo, ubicación geográfica, folklore, modernidad o 'sentido del gusto' (Bourdieu, 2010).

Estas aportaciones cobraron progresiva relevancia en el siglo XX por la preponderancia de los medios de comunicación masiva en los ámbitos de la vida cotidiana. Sin embargo, es en la década de los años 90 en que su vigencia se vio ampliada teórica y empíricamente por la innovación tecnológica que supone, el internet y sus consecuentes dispositivos, por la ampliación de la frontera productiva cultural, por reconocer e insertar palancas de acumulación en otras áreas que tenían un carácter emergente en la geopolítica cultural mundial, y por reconfigurar el papel del individuo dentro del proceso de producción y consumo cultural (Toussaint, 2013). De allí es que surge el concepto de Industrias creativas, el cual fue utilizado por primera vez en Reino Unido para dar atención a un conjunto de empresas cuyos modelos de producción, monetarización y consumo eran diferentes a aquellas industrias culturales ya establecidas en la sociedad. Este nuevo sector es una continuidad del sistema de industrialización en el ámbito cultural, pero también es una ampliación en los sectores que ahora son reconocidos como potenciales nichos para el desarrollo o consolidación de ciclos de acumulación (Flew, 2018; Olmedo Neri y García Calderón, 2020).

Dentro de estas industrias cobra relevancia la creatividad como elemento generador de valor (económico y simbólico) y donde el soporte y formatos de la mercancía pasan a un segundo plano dada la intervención de Internet. Además de esto, cobra importancia la ampliación de la producción a los servicios, particularmente aquellos utilizados para el acceso a las mercancías culturales en el espacio digital (Flew, 2018; Martel, 2011). Así, esta ampliación y continuidad permite identificar que "la cultura está sumergida en la lógica del lucro que preside la expansión de las mercancías en todos los campos de la vida social" (Moraes, 2007: 26).

En este sentido, la noción de Industrias creativas se emplea para referirse a las mercancías culturales que se producen en la publicidad, la arquitectura, las artes (teatro, escultura, pintura, entre otras), los videojuegos, la moda y las artesanías. Estos sectores adquieren relevancia por encontrarse dentro del ámbito cultural-simbólico y debido a su esencia creativa y la demanda global creciente de sus productos dentro de aquellas dinámicas que forman parte de los estilos de vida contemporáneos.

De hecho, las industrias creativas han fortalecido su presencia en México y América Latina porque se han incorporado en las políticas públicas nacionales para configurar sectores productivos que pueden contribuir a mejorar la calidad de vida de sus productores, pero también porque se reconoce la riqueza cultural de la región latinoamericana como una ventaja competitiva en el contexto de la globalización que puede —y debe— ser aprovechada.

Para esto las industrias creativas se han articulado política, económica y discursivamente con la economía, la cual identifica la creatividad artística, científica y económica como elementos intrínsecos de estas industrias en las regiones (Luzardo, 2017; Buitrago Restrepo y Duque Márquez, 2013). Esta propuesta económica se instala en el marco de emprendedurismo en la región, así como la posibilidad de intervenir la cultura a través de la creatividad para reconocer este campo como un potencial e infinito lugar del que pueden surgir negocios. Para ello se requiere de la creatividad artística que deriva de la (re) producción de la cultura, de la creatividad científica para experimentar y trascender la tradición impregnada en la artesanía, y de la creatividad económica para dar atención para construir un modelo económico que permita su rentabilidad a lo largo del tiempo.

En otras palabras, y recuperando las aportaciones de Benjamin (1989), los tres tipos de creatividad —artística, científica y económica— trabajan en conjunto para descontextualizar la artesanía y convertirla en una mercancía cultural liberada de la tradición y su función identitaria y simbólica que representa para el grupo social del que emana.

De allí que en términos generales, las aportaciones clásicas sobre las industrias culturales siguen siendo vigentes para reconocer los procesos de explotación de la cultura a los designios del capital. No obstante, es necesario que estos términos se complementen y adecuen a estos nuevos sectores para reconocer los cambios pertinentes con la intención de seguir siendo útiles para explicar y transformar la realidad. Esto es lo que se pretende hacer para el caso de las artesanías.

## Las artesanías como industrias creativas

Se ha indicado que las artesanías forman parte de las denominadas Industrias Creativas. La riqueza cultural existente en México y América Latina responde a la presencia histórica de los pueblos originarios en la región, por lo que hoy se les reconoce como potenciales productores de creatividad y latente riqueza a quienes desde el periodo colonial han sido objeto sistemático de exclusión y estigma en la historia nacional y de la región. Por ello, el análisis crítico de las formas en que las artesanías se integran al mercado local, regional e internacional debe realizarse desde una contextualización histórica de quienes hoy en día tienen que mercantilizar su cultura. Esto es ordenar parte de su manifestaciones rituales y materiales bajo un sistema de producción artesanal, para poder integrarse a las demandas consumistas globales en las que pueden participar.

Cuando se habla de la relación cultura y economía, surge una problemática a nivel teórico y empírico porque los procesos dialécticos en una artesanía la suponen en una permanente negociación en esas dos dimensiones. ¿Hasta qué punto una artesanía sigue cumpliendo su función cultural-identitaria cuando alguien ajeno al grupo social la compra como adorno? ¿Hasta qué punto una persona que tiene que someter su cultura y cosmovisión para obtener un ingreso económico es un ejemplo de un emprendedor exitoso?

Estas preguntas son difíciles de responder en su totalidad, pero es posible dar acercamientos analíticos y críticos sobre los problemas que conllevan este tipo de iniciativas. Un camino que resulta factible tiene que ver con reconocer que la dimensión económica y la cultural están vinculadas de manera tal que no basta pensar la artesanía en sí misma, sino que es necesario reconocerla como un elemento que es parte de un proceso productivo más amplio. De esta manera, si se asume esta visión, los artesanos serán reconocidos como productores que negocian en el mercado con consumidores. Esta relación no es espontánea, sino que detrás de ella existe una asimetría de poder entre los participantes de la actividad económica: el intercambio no es solo cultural ni completamente económico porque en realidad se da un intercambio cultural-monetario. Quien compra una artesanía quiere satisfacer una necesidad simbólica con ella, mientras que quien la vende requiere satisfacer una necesidad económica a partir de ella; esta asimetría en cuanto a lo que se intercambia y la relación social de producción, permite visualizar una desigualdad que se gesta como resultado de insertar ciclos de acumulación en la cultura.

De esta manera, pensar que la artesanía en la sociedad contemporánea obliga a redimensionar su función cultural y económica, ya que no es solo una manifestación tangible de la cosmovisión de quien la produce, ni se reduce a una dimensión

expresiva dentro del sistema simbólico-cultural del grupo social que la crea y la consume, sino que de manera paralela puede convertirse en una mercancía que satisface una necesidad dentro del sistema consumista (valor de uso), y que además, posee una dimensión simbólica que se transfiere a la persona que la consume (valor simbólico). El problema de la negociación deriva, entre otras cosas, de factores como el modo de producción y quién las produce.

Los análisis que se han desarrollado sobre las artesanías y el papel que juegan en la dinámica local reconocen un efecto positivo como una oportunidad de negocio que puede ayudar a mejorar el desarrollo de las personas y las comunidades (Sánchez Bobadilla y Galeano Bate, 2018; Ariza y Andrade, 2021; Rivera Mateos y Hernández Rojas, 2018). En otro sentido, la crítica a esta dimensión cuestiona cómo estos nichos de mercado son recursos paliativos que surgen ante la incapacidad del estado para garantizar oportunidades a los artesanos y formalizar estas actividades económicas, que se consolidan de manera periférica a otros sectores como el turismo y el potencial peligro de convertir las artesanías en *souvenirs*<sup>3</sup> dentro de este sector económico (Hernández-Díaz, 2016; Olmedo Neri, 2018a, 2018b; Saldaña-Ortega, Serrano-Barquín y Pastor-Castrejón, 2018).

A partir de las perspectivas sobre las implicaciones desde las Industrias culturales y creativas, los recursos analíticos presentados en el apartado anterior permiten reconocer las dinámicas que se instalan en la industrialización de este sector productivo. Respecto a la industrialización, cabe destacar que las artesanías poseen un modelo de producción artesanal que dista mucho de la industrialización que se da en otras industrias creativas, como la moda y la publicidad.

De allí que, contrario a lo que sucede en las demás industrias creativas, la tecnificación, y en algunos casos, la digitalización de los procesos productivos de las artesanías supone una preponderancia de la producción masificada y estandarizada de estas mercancías, reduciendo su valor simbólico y priorizando su dimensión económica. Aunque esto aparentemente es útil, en realidad es parte del cambio del modelo de producción, ya que intenta pasar de una producción artesanal a una producción en serie. Sin embargo, representa un conflicto entre el valor simbólico y el valor económico que constituyen cada artesanía; el tiempo destinado a la producción artesanal va de la mano con el rito cultural que supone su creación. El teñido de las telas, el diseño de patrones sobre el textil, la selección de materias primas, así como la presentación visual y material son elementos que constituyen el valor simbólico de las artesanías, por lo que su creatividad se gesta dentro de la producción artesanal.

---

<sup>3</sup> El *souvenir* sería el extremo de la artesanía, es decir, una mercancía cuya referencia cultural solo es contextual por el lugar en donde se oferta. Son mercancías bajo un modelo industrializado que desplaza la fijación simbólica que le da un artesano a su artesanía. Por ende, los *souvenirs* son mercancías sin sentido cultural-identitario cuyo consumo se vuelve ornamental o referencial para quien las compra. Los *souvenirs* son mercancías despojadas de su aura.

Dado que el modelo de producción artesanal se basa en el valor simbólico, su fase productiva se caracteriza por ser a pequeña escala, de corte manual y con técnicas de producción que han sido mejoradas a través del conocimiento transmitido de generación en generación. Así, el valor económico del modo de producción artesanal se ve determinado no por la productividad del artesano ni por la estandarización de sus mercancías, sino por el valor simbólico que se presenta por la originalidad que le transfiere el artesano a cada una de sus mercancías a través del trabajo manual y del diseño de la artesanía de acuerdo con el marco cultural del que emana y representa.

Así, lo artesanal como modo de producción no puede ser industrializado de manera total sin perder el valor cultural y simbólico con el que es creado en un principio, por lo que al volverse una mercancía cultural en serie dejaría de ser una artesanía al sacrificar a su productor y su marco conceptual por la prioridad de satisfacer la demanda de la sociedad consumista actual mediante los souvenirs. Cuando la artesanía pasa de un modelo de producción artesanal a uno en serie, se convierte en un *souvenir*.

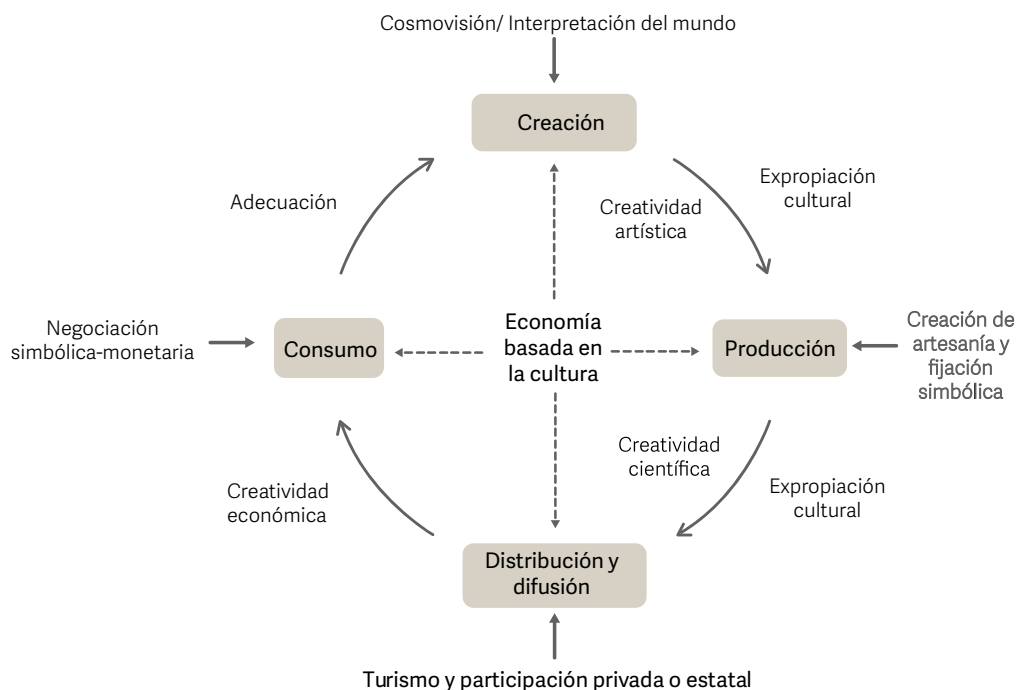
Dado que el modo de producción es una parte del ciclo productivo, es necesario ahondar en el papel de las fases de distribución, difusión y consumo. Respecto a la fase de distribución, difusión queda claro que el turismo ha sido un proceso que se ha configurado como lugar predilecto para la compraventa de artesanías. Además, en el caso de México la presencia del estado ha tenido un papel histórico en la visibilidad y difusión de las artesanías. Mediante instituciones como el Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (FONART) se ha desarrollado un conjunto de procesos en los que el estado compra artesanías para exponer en museos, o en su caso, otorga apoyos para la presentación de artesanías en otros países. Sin embargo, dentro de sus procesos administrativos y sus instituciones se conformaron redes de nepotismo que han ido generando que estas áreas sean aprovechadas por un número menor de artesanos y reduciendo la participación y distribución del beneficio a pequeños grupos (Hernández Díaz, 2016).

Respecto al consumo, es en esta fase del ciclo productivo donde se manifiesta el intercambio cultural-monetario. Dentro del turismo los participantes no solo son productores y consumidores, sino artesanos y turistas en tanto dimensiones definidas en el ciclo de producción. En ese momento se da una disparidad que se manifiesta en la finalidad de la mercancía, ya que:

“Las artesanías pasan de ser una representación a una mercancía cultural y ya no entablan la relación de reivindicación de la identidad, sino que, se convierten en referentes enajenados de la cultura propia para ser remitidos como accesorios que adornan la antesala de una casa”. (Olmedo Neri, 2018b: 67)

Este cambio cualitativo y cuantitativo es parte de lo que la mercantilización cultural refiere: un proceso en el que la preponderancia económica se sustenta en la necesidad que contribuye a seleccionar un conjunto de rasgos culturales que se integran a la demanda turística. En este proceso “surge como un mecanismo que el capitalismo ha creado para acumular capital a través de sectores que en un principio estaban fuera del alcance del fetiche en las mercancías; la cultura actualmente se reproduce y conserva con fines económicos, más que por fines de reivindicación como la identidad” (Olmedo Neri, 2018a: 4). De allí que el consumo, precedido por la compra de la artesanía, corresponde el lugar dentro del ciclo de producción donde se contraponen el sentido cultural con la dimensión económica de su producción material. Bajo este orden de ideas, al pensar en el proceso de mercantilización que se lleva a cabo en el plano productivo de la artesanía se vuelve imprescindible integrar dicha mercancía cultural en el ciclo de producción; para ello se retoma el modelo que identifican García Canclini y Piedras Ferial (2008) para adaptarlo de acuerdo con los elementos indicados hasta el momento sobre el modo de producción artesanal.

**Figura 1. Ciclo productivo de las artesanías como industria creativa**



Fuente: Elaboración propia

Con este modelo es posible observar los diferentes elementos que forman parte del ciclo productivo de las artesanías como mercancías culturales. La parte de la expropiación cultural es un elemento que en los últimos años ha adquirido relevancia, por sus manifestaciones públicas derivadas de su denuncia. Dicho concepto pretende reconocer el proceso de aprovechamiento de la creatividad e innovación de los artesanos mexicanos por las empresas nacionales y transnacionales al utilizar los patrones y diseños artesanales en sus productos.

Se emplea la noción de expropiación porque existe una dinámica de coacción que se instala en el campo cultural; los patrones y diseños textiles son entonces descontextualizados de su función cultural-simbólica para reducir su uso a un elemento ornamental que supone un valor simbólico sustentado en la demanda de originalidad ante una producción en serie. Dado que estos diseños y patrones son creativos e innovadores, satisfacen el deseo individualista de ser original a través del consumo de productos que no tienen la dimensión industrial de su producción. En otras palabras, las empresas utilizan estos elementos para separar sus productos de los demás y situarlos como parte de una creatividad que innova sus mercancías y atrae la atención para su compra, dada su singularidad.

El término de expropiación cultural también evidencia una desigualdad económica y de propiedad porque su uso por empresas no deriva ni en un reconocimiento explícito de su autoría ni en regalías hacia los artesanos. Esto ha generado una denuncia sistemática sobre la falta de reconocimiento y el impacto económico de ello; por esto, la expropiación cultural es un concepto que resulta útil para nombrar un emergente conflicto que deriva de la inserción de la cultura en la economía y la falta de un marco jurídico que les dé garantías a los artesanos sobre sus diseños y patrones artesanales.

## Las artesanías en México

A pesar de que los artesanos tienen una larga trayectoria en cuanto a su impacto dentro y fuera de la política nacional, lo cierto es que no se habían tenido datos sobre su presencia demográfica hasta la segunda década del siglo XXI. Fue hasta 2012 en que la Secretaría de Cultura e Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2012 desarrollaron e implementaron la Encuesta Nacional de Consumo Cultural en México (ENCCUM).

De acuerdo con estos datos y a partir de las estimaciones realizadas por INEGI, se establece que para 2017 este grupo social estaba conformado por 12 896 833 millones de personas. Este sector poblacional y productivo está distribuido en la

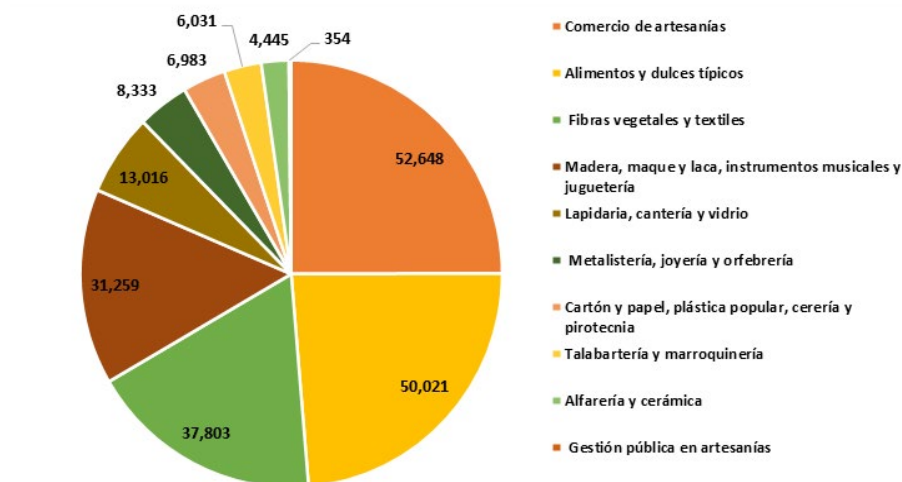
república mexicana, aunque su concentración se da en la región sur-sureste del país. De acuerdo con los datos de la Cuenta Satélite de INEGI (2020), las mercancías culturales que se instalan en el campo de las artesanías son:

- 1) Alimentos y dulces típicos
- 2) Talabartería y marroquinería
- 3) Lapidaria, cantería y vidrio
- 4) Metalistería, joyería y orfebrería
- 5) Cartón y papel, plástica popular, cerería y pirotecnia
- 6) Madera, maque y laca, instrumentos musicales y juguetería
- 7) Fibras y textiles
- 8) Alfarería y cerámica.

Además de estos sectores productivos, el comercio de las artesanías y su gestión pública también son ramos considerados en este campo. De acuerdo con los datos del INEGI (2020) todas estas actividades tienen diferencias en cuanto a su valor de producción, número de empleados, relaciones comerciales y la distribución por género de cada actividad, entre otras; pero para este trabajo resulta factible mostrar el valor de producción de cada una de estas ramas.

Así, la siguiente gráfica muestra los valores de producción de cada ramo artesanal en 2020. Cabe mencionar que estos datos se enmarcan en el contexto de la pandemia del COVID-19, mostrando que estos datos pueden presentar una baja en comparación a otros años.

**Gráfica. 1. Valor producción por actividad artesanal (millones de pesos) en 2020.**



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020)

Como se puede observar, el comercio de artesanías es la actividad de mayor valor de producción, seguida de los alimentos y dulces típicos, después las fibras vegetales y textiles. En este último sector resulta importante, debido a su gran ímpetu en la consolidación del ciclo productivo de la industria creativa. Son los textiles artesanales donde se impregnan diseños y patrones que los artesanos crean a partir de su marco sociocultural, y donde paradójicamente se han manifestado las denuncias hacia las empresas que hurtan estos diseños para descontextualizarlos y emplearlos como parte del valor simbólico de sus mercancías.

De acuerdo con los reportes sobre esos casos de expropiación, el primero (documentado) sucedió en 2008 cuando la empresa francesa Hermès replicó los bordados originarios en Tenango de Doria, para utilizarlos en mascadas de seda (Fuentes López, 2019). A partir de ese caso, se han documentado 39 casos donde empresas nacionales e internacionales han continuado con esta práctica que justifican como un homenaje cultural o líneas inspiradas en los pueblos originarios. Nike, Zara, Carolina Herrera, Isabela Marant, Nestlé, Covalin, Mango, J. Marie Collection, Christian Dior y Levi's son solo algunas empresas y diseñadores que se han visto cuestionados a nivel social y gubernamental por las mercancías culturales que lanzan originales y que en realidad son desarrolladas sin el reconocimiento intelectual ni estableciendo regalías a los artesanos mexicanos (Nava, 2018; Tovar, 2021; Redacción, 2021).

Las denuncias y las correspondientes críticas indican que estos casos son ejemplos de apropiación cultural (AFP, 2019; Badillo, 2021; Marcial Pérez, 2021). No obstante, este término no es suficiente, ya que se entiende por apropiación cultural como “el acto de tomar o utilizar cosas de una cultura que no es la nuestra, sobre todo cuando no se muestra respeto hacia esta cultura” (Hidalgo 2017). Este concepto es desarticulado cuando las empresas justifican que el uso de estos diseños o patrones textiles tienen como base el reconocimiento o el homenaje a quienes los producen, dejando de lado los interés económicos que fundamentan dicha utilización. De esta manera:

“Las grandes marcas se defienden asegurando que sus prendas están inspiradas en los diseños de los pueblos originarios como cualquier persona que se puede basar en algún diseño previo, pero que la intención no es apropiarse de la cultura y que si ellos no lo hubieran sacado no se conocerían masivamente los diseños indígenas” (Badillo, 2021).

En cambio, la noción de expropiación cultural lleva implícita la disputa simbólica sobre el derecho a usar un diseño o patrón textil, y en su caso, el conflicto sobre propiedad de la cultura de la que surgen. De esta manera, la expropiación cultural se enfoca en visibilizar no solo el conflicto sobre la propiedad y la patente sobre la

cultura, sino también de las asimetrías de poder que se instalan dentro y fuera de la lucha sobre el reconocimiento y protección de los derechos culturales y económicos de los artesanos. En este sentido, es posible reconocer que en la expropiación cultural se hacen explícitas las desigualdades entre los participantes: por un lado, empresas nacionales e internacionales que poseen un recurso financiero para poder defender su derecho a utilizar estos diseños y patrones, y por otro lado, artesanos que se encuentran en una desventaja política, cultural, económica e histórica ante este tipo de empresas.

Así, en la noción de expropiación cultural “se encuentra la falta del marco jurídico aplicable para el desarrollo de regulación y protección al derecho intelectual de los artesanos, así como la lucha entre los detentores de la cultura y los detentores del poder económico” (Olmedo Neri, 2018b: 123). El problema no es menor, ya que no solo se descontextualiza la artesanía para relegar la función cultural-simbólica que representa, sino que en su dimensión económica este proceso profundiza el contexto adverso en el que se desarrollan los pueblos originarios y sus respectivos artesanos. De esta manera, el uso intencional o no de estos recursos “provoca pérdidas económicas para las artesanías, venden las piezas a un precio astronómico, las despoja del valor cultural, debilita su patrimonio indígena y ahonda en una mayor precarización” (Zas Marco, 2019).

La diferencia de precios entre una prenda vendida por un artesano y una empresa no es comparable; varias notas periodísticas identifican que el precio de las empresas puede ser de dos a tres veces mayor que la venta hecha por un artesano (Sáez, 2018; Díaz, 2021). Esto deriva no solo del proceso de producción industrializado que requiere, sino también por la inversión publicitaria y el público al que va dirigido. Por ello, la distinción entre la producción en serie y la artesanal supone un eje clave para entender cómo la dimensión simbólica pierde relevancia al grado de pasar a poseer un valor simbólico ornamental, así como una originalidad propia de la creatividad que la sustenta en la sociedad de consumo.

Aunque, en los últimos años se han hecho cambios en la Ley Federal de Derechos de Autor en México, así como la votación por unanimidad para una ley que garantice el derecho colectivo de los pueblos originarios en el ámbito jurídico, siguen sin ser suficientes dado que las posibilidades de expropiación siguen latentes. Actualmente, de acuerdo con Tovar (2021), se requiere de la autorización por escrito de los artesanos, titulares de pueblos o comunidades para que una empresa pueda utilizar legalmente sus diseños, patrones textiles y muy seguramente otros elementos intrínsecos a la cultura. Es necesario que estos instrumentos no solo se queden en el ámbito legal, sino que los artesanos puedan conocerlos con el objetivo de saber cómo proceder ante la identificación de futuros procesos de expropiación cultural.

## Conclusión

Abordar las artesanías en México y América Latina no se restringe a los beneficios económicos que generan para los artesanos, sino que implica una redimensión de su estudio en el ámbito económico, y también en el cultural. En el plano económico, las artesanías se caracterizan por una producción artesanal que se distancia de los procesos industrializados de los *souvenirs* o de otras industrias culturales y creativas en las que se le reconoce y desde donde se generan políticas públicas para su fortalecimiento. Es la creatividad inmersa en su producción lo que hace que las artesanías se consideren un recurso que puede mejorar la calidad de vida de los artesanos ante su creciente demanda en espacios turísticos y gubernamentales. A nivel cultural, este tipo de mercancías revaloriza las cosmovisiones de los pueblos originarios en la región latinoamericana, fortaleciendo su reconocimiento (inter) nacional como parte de las 'nuevas' ventajas competitivas de la región ante la reconfiguración emanada de la sociedad de consumo. No obstante, este proceso de reivindicación no está exento de conflictos o retos que se instalan ante el uso de sus manifestaciones artesanales por empresas nacional e internacional, las cuales utilizan el discurso de apreciación o inspiración en los artesanos para omitir el reconocimiento intelectual-cultural y no establecer beneficios económicos como las regalías.

De esta manera, abordar las problemáticas que devienen de la mercantilización cultural abre camino a verificar la factibilidad no solo de la producción artesanal, sino del contexto jurídico, social, político y económico en el que se desarrolla dicha producción. Cuando las empresas utilizan estos elementos con fines económicos e industriales no solo mantienen la desigualdad estructural hacia los pueblos originarios, sino que despojan de dichos diseños y patrones textiles su función cultural-simbólica a través de su industrialización. En otras palabras, la usurpación de la creatividad artesanal por parte de las empresas elimina el aura que se genera del encuentro cultural-económico entre un consumidor y un artesano a través de un textil, un platillo típico, un ritual o una escultura.

La oportunidad analítica que se genera al pensar las artesanías como parte de las industrias creativas no solo abre camino a ampliar la dimensión económica de su producción, sino que permite comprender que los conflictos que se gestan alrededor del uso ilegal de esta creatividad son resultado de las asimetrías de poder que se dan en las relaciones sociales de producción. Es necesario seguir abordando la incorporación de la producción artesanal al circuito de la economía global y con ello los modos de resistir ante lo que aquí se propone definir como: expropiación cultural.

Expropiar la cultura significa descontextualizarla y darle un valor con el que no fue pensada en un inicio. Expropiar la cultura es imponerle un valor económico, que reduce y, en algunos casos, elimina su función como elemento dador de identidad y cohesión social a un grupo; que los artesanos tengan la necesidad de producir sus artesanías para fines comerciales antes que identitarios supone el primer paso de la expropiación: la falta de políticas públicas que garanticen una calidad de vida con otros procesos productivos y la falta de marcos jurídicos que protejan su derechos sobre su cultura son parte de la estrategia de expropiación. Así como los obreros solo tienen dentro del mercado su fuerza de trabajo que negocian con los dueños de los medios de producción, los artesanos en el mercado solo tienen su cultura para establecer el encuentro con aquellos consumidores que buscan llenar el vacío permanente que supone su consumo material, designado en primer y último momento por el sistema económico contemporáneo.

En este sentido, la expropiación cultural es un proceso que se desarrolla en un marco socioeconómico y jurídico que reproduce las asimetrías de poder entre quienes tienen la cultura y quienes tienen el capital. Futuras investigaciones podrían continuar desarrollando investigaciones sobre cómo esta expropiación cultural se expande en las diferentes ramas productivas de las artesanías.

Las artesanías son, entonces, un sector de alto interés en México y América Latina. No obstante, su crecimiento y preponderancia ha sido resultado de su concatenación con el turismo. Esta actividad que se instala como uno de los pilares de la economía mexicana, ya que ha dado a las artesanías un desarrollo periférico y marginal, ya que se han aprovechado estos recursos creativos para hacer más atractivo un lugar. Así se da la mercantilización de la cultura: empieza como una alternativa económica y termina siendo un proceso donde los territorios, recursos naturales y culturales pasan a ser elementos que incrementan el valor económico de una experiencia.

Finalmente, este trabajo muestra un proceso que viene desarrollándose en México y que muy seguramente se da en otros países latinoamericanos, por lo que seguir trabajando en estos campos 'detrás' del aprovechamiento creativo de las artesanías supone un área de atención urgente.

## Referencias

- AFP. (23 de junio de 2019). 'Se hacen ricos con nuestro trabajo': Artesanas mexicanas reclaman que marcas copien sus diseños. *Animal Político*. <https://www.animalpolitico.com/2019/06/artesanas-mexicanas-marcas-copian-bordados/>
- Ariza, V., & Andrade, M. I. (2021). La relación artesanía y diseño. Estudios desde el norte de México. *Cuaderno* 90, 193-211.
- Badillo, H. (05 de julio de 2021). Las grandes marcas se apropian de la cultura indígena mexicana. *La Razón*. <https://www.razon.com.mx/opinion/columnas/hector-badillo/grandes-marcas-apropian-cultura-indigena-mexicana-44160>
- Baudrillard, J. (2009). *La sociedad de consumo. Sus mitos, sus estructuras*. Madrid: Siglo XXI.
- Baudrillard, J. (2011). *Crítica de la economía política del signo*. México: Siglo XXI.
- Benjamin, W. (1989 [1972]). *Discursos interrumpidos I*. Madrid: Taurus.
- Bourdieu, P. (2010). *El sentido social del gusto. Elementos para una sociología de la cultura*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Buitrago Retrepo, F., & Duque Márquez, I. (2013). *La economía naranja. Una oportunidad infinita*. Washington: BID.
- Díaz, A. (14 de enero de 2021). Zimmermann plagió diseños de poblaciones de Oaxaca. *El Universal*. <https://www.eluniversal.com.mx/cultura/zimmermann-plagio-disenos-de-poblaciones-de-oaxaca>
- Flew, T. (2018). Social media and the cultural and creatives industries. En J. Burgess, A. Marwick & T. Poell (Eds.) *The SAGE Handbook of Social Media* (pp. 512-526). Londres: SAGE Publications.
- Fuentes López, G. (22 de junio de 2019). En 7 años, 23 marcas plagiaron el diseño autóctono de México, y no hay una sola denuncia: activistas. *Sin embargo*. <https://www.sinembargo.mx/22-06-2019/3599883>
- García Canclini, N., & Piedras Feria, E. (2008). *Las industrias culturales y el desarrollo de México*. México: Siglo XXI: FLACSO.
- Hernández-Díaz, J. (2016). *Artesanías. Urdiendo identidades y patrimonio para el mercado*. México: Juan Pablo Editores.
- Hidalgo, S. (30 de Octubre de 2017). Qué es exactamente la "apropiación cultural". *Forbes*. <http://forbes.es/life/34242/exactamente-la-apropiacion-cultural/>
- Horkheimer, M., & Adorno, T. (1998 [1969]). *Dialéctica de la Ilustración. Fragmentos filosóficos*. Madrid: Simancas.
- INEGI (2012) *Encuesta Nacional de Consumo Cultural de México (ENCCUM)*, 2012. México: INEGI.
- INEGI (2020) *Sistemas de Cuentas Nacionales de México. Cuenta Satélite de la Cultura de México 2008-2020*. México: INEGI.
- Luzardo, E. (2017). *Economía Naranja*. Washington: BID.

- Marcial Pérez, D. (31 de mayo de 2021). México acusa a Zara de plagiar diseños indígenas. *El País* <https://elpais.com/mexico/2021-05-31/mexico-acusa-a-zara-de-plagiar-disenos-indigenas.html>
- Marcuse, H. (1994 [1954]). *El hombre unidimensional*. España: Editorial Planeta.
- Martel, F. (2011). *Cultura mainstream*. Madrid: Taurus.
- Moraes, D. (2007). La tiranía de lo fugaz: mercantilización cultural y saturación mediática. En D. de Moraes (Coord.) *Sociedad Mediatizada* (pp. 21-38). Barcelona: Gedisa.
- Nava, D. (22 de octubre de 2018). Los plagios a diseños de indígenas van en aumento. *El Financiero*. <https://www.elfinanciero.com.mx/economia/plagios-a-disenos-de-indigenas-van-en-aumento/>
- Olmedo Neri, R. A. (2018). La mercantilización de la cultura y la nueva clase rural: el artesanado. En R. Ibarra Reyes (Coord.), *La obra perdurable de Marx. A 200 años de su nacimiento*. (pp. 3-17). Zacatecas: UAZ.
- Olmedo Neri, R. A. (2018). *La sociedad de consumo: mercantilización de la cultura rural mexicana (2000-2015)*. (Tesis de Licenciatura) México: UNAM.
- Olmedo Neri, R. A., & García Calderón, C. (2020). *Industrias Culturales y Creativas. Una caracterización desde la economía política de la comunicación*. *Anuario de Investigación CONEICC*, 1(26), 113-123. <https://doi.org/10.38056/2020aiccXXVII185>
- Redacción. (21 de noviembre de 2021). Secretaría de Cultura pide explicación a Levi's México por usar bordados mazatecas en colección. *El Economista*. <https://www.eleconomista.com.mx/arteseideas/Secretaria-de-Cultura-pide-explicacion-a-Levis-Mexico-por-usar-bordados-mazatecas-en-coleccion-20211121-0034.html>
- Rivera Mateos, M., & Hernández Rojas, R. D. (2018). Microempresas de artesanía, turismo y estrategias de desarrollo local: retos y oportunidades en una ciudad histórico-patrimonial (Córdoba, España). *Estudios Geográficos*, 39(285), 529-553. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201820>
- Sáez, A. (18 de septiembre de 2018). Artesanas de una comunidad indígena en México denuncian el plagio de Zara a uno de sus bordados tradicionales. *El Diario*. [https://www.eldiario.es/desalambre/plagio-zara-comunidad-indigena-mexico\\_1\\_1930303.html](https://www.eldiario.es/desalambre/plagio-zara-comunidad-indigena-mexico_1_1930303.html)
- Saldaña-Ortega, O. A., Serrano-Barquín, R. d., & Pastor-Alfonso, M. J. (2018). Análisis interpretativo del impacto del turismo en el patrimonio cultural artesanal. Tepoztlán, México. *Revista Investigaciones Turísticas*(16), 46-67. <https://doi.org/10.14198/INTURI2018.16.03>
- Sánchez Bobadilla, F., & Galeano Bate, S. (2018). La artesanía y su relación con el turismo. *Revista Científica OMNEs*, 1(2), 1-11.
- Toussaint, F. (2013). Evolución de las industrias de la cultura (1980-2010). En D. Crovi (Coord.), *Industrias Culturales en México* (pp. 41-60). México: Tintable.
- Tovar, K. (07 de julio de 2021). De esta forma puedes usar diseños indígenas sin incurrir en apropiación cultural. *El Financiero*. <https://www.milenio.com/politica/disenos-indigenas-puedes-usarlos-apropiacion-cultural>
- Zas Marcos, M. (18 de junio de 2019). La moda de lujo copia a las indígenas mexicanas: el saqueo cultural llega a la pasarela. *El Diario*. [https://www.eldiario.es/cultura/indigenas-mexicanas-saqueo-cultural-pasarela\\_1\\_1495321.html](https://www.eldiario.es/cultura/indigenas-mexicanas-saqueo-cultural-pasarela_1_1495321.html)

## 2. Turismo comunitario en los pueblos mancomunados: género y masculinidades

Perla Tellez Lázaro <sup>1</sup>

### Resumen

El turismo comunitario representa una opción de desarrollo económico y social en las zonas rurales de México habitadas por pueblos indígenas. Se trata principalmente de emprendimientos productivos que tienen una participación activa de las comunidades en la gestión, cuyos beneficios se distribuyen esencialmente en su contexto local. Este ha proliferado en contextos de poblaciones con regímenes de tenencia social de la tierra. Se trata de comunidades que, dentro de distintas formas de aprovechamiento colectivo de sus recursos naturales, han generado emprendimientos manejados por los propios actores y contribuyen, junto a otras actividades, a su reproducción social y económica (Palomino, *et al.*, 2015). En este sentido, la demanda de mano de obra de la actividad turística ha propiciado que cada vez un mayor número de personas colaboren en dicho proyecto, así como una mayor participación por parte de las mujeres. La experiencia ha demostrado que las mujeres que se emplean en los proyectos de turismo, se dan cambios en los diferentes ámbitos de sus vidas, y no solo en la vida de ellas, sino a nivel doméstico y comunitario. Por lo anterior, asociado a las crisis económicas y cambios globales, los hombres han dejado de ser los proveedores únicos del hogar y por ello el ordenamiento de género tradicional en el espacio privado comienza a debilitarse, y con ello las relaciones de poder binarias (Zapata y García, 2018). Dichos cambios han tenido como consecuencia que se contribuya a la modificación y reestructuración de la división del trabajo en los diferentes ámbitos. Por ello, esta investigación pretende dar respuesta a la pregunta: ¿Cómo se relaciona el empleo de las mujeres en el turismo comunitario con las masculinidades indígenas?

Se realizó una investigación de corte cualitativo, y se llevó a cabo a través de trabajo etnográfico, así como con herramientas tales como: historias de vida, observación participante y entrevistas a profundidad. Se entrevistaron a diez mujeres que se emplean en la actividad de turismo en la comunidad de San Antonio Cuajimoloyas, Oaxaca.

**Palabras clave:** Turismo comunitario, género y masculinidades indígenas.

<sup>1</sup> Maestra en ciencias por el Colegio de Postgraduados. Doctoranda en Desarrollo Rural en la UAM Xochimilco. corny\_rock\_phl@hotmail.com

## Antecedentes

El turismo es un fenómeno social que está ligado a los cambios económicos políticos y sociales que se registran en el ámbito internacional, surge como una necesidad de esparcimiento y recreación en la población. Tiene su origen en la industrialización progresiva en las aglomeraciones urbanas y en la psicología del vivir cotidiano. Su evolución se ha visto favorecida por el desarrollo de las comunicaciones y el transporte, así como por la disponibilidad de tiempo libre (Acerenza, 2000).

En el mundo un número creciente de destinos se han abierto al turismo y han invertido en este sector, haciendo del mismo un factor clave de progreso socioeconómico mediante la obtención de ingresos por exportaciones, la creación de puestos de trabajo, de empresas y la ejecución de infraestructuras. Por ello, la Organización Mundial del Trabajo (OMT) asegura que uno de cada once empleos es generado por el turismo.

Durante las últimas décadas el turismo ha experimentado una continua expansión y diversificación, convirtiéndose en uno de los sectores económicos de mayor envergadura y crecimiento del mundo. Entre los años 1950 y 2000 el número de viajes internacionales en todo el mundo pasó de 25 millones a casi 700 millones, con una tasa media anual de crecimiento del 7 % (Altés, 2008).

En el caso de México, se ha posicionado como uno de los principales destinos turísticos, debido a que posee diversos y vastos recursos naturales que le permiten captar considerables divisas. De acuerdo con los datos del Banco de México, el turismo aporta el 8 % del Producto Interno Bruto total, generando más de 1.8 millones de empleos remunerados y posicionándose como la tercera actividad económica generadora de divisas en el país (Ruiz, 2008). Debido a la diversificación del turismo y la gran oferta de actividades que ofrece, se puede constatar que el turismo ha logrado llegar a la mayor parte de México y en distintas comunidades se ha introducido como actividad económica complementaria generando empleos que permiten la inmersión de las mujeres, creando con ello impactos tanto positivos como negativos, que en consecuencia crean una serie de efectos que se retroalimentan y, alteran y desarrollan la estructura de las comunidades.

Por lo anterior, se ha creado la idea de que el turismo forma parte importante del desarrollo de las comunidades, y prueba de ello es que este turismo desde hace más de una década, se empezó a abordar en estrecha vinculación con los ámbitos locales. Por esto, se le ha comenzado a entender como un aspecto interno y propio del desarrollo local, el cual se entiende como un conjunto de resultantes que se manifiestan en el mejoramiento del nivel y calidad de vida de los habitantes a raíz de generar crecimiento sustentable a diversos niveles que se engranan entre sí de

manera estratégica, y son capaces de crear sinergias locales de mejoramiento que implican el cambio de las condiciones sistémicas y estructurales de la localidad (Solari y Pérez, 2005).

En México, las actividades turísticas alternativas (como son el ecoturismo, turismo rural y turismo de aventura) llegan a los pueblos y comunidades indígenas por dos frentes: desde la perspectiva de las instituciones gubernamentales como un nuevo medio para su incorporación productiva al mercado nacional, mediante el aprovechamiento de sus ventajas como son las riquezas naturales y culturales que demanda el turismo; y por medio de iniciativas comunitarias autodirigidas, que además de considerarlo una opción económica lo consideran un mecanismo para reapropiarse y usufructuar los recursos naturales básicos para su existencia, así como una oportunidad para mejorar su calidad de vida, fortalecer su organización social y valorar los patrimonios identitarios (Gasca, et al., 2010). En los últimos diez años en los tres órdenes de gobierno se han implementado una serie de acciones que impulsaron la creación de empresas ecoturísticas, brindando recursos orientados a la dotación de infraestructura y equipamiento para la operación de establecimientos de hospedaje; específicamente cabañas. Estas acciones han dado como resultado la creación de 917 empresas sociales o comunitarias que ofrecen sus servicios a nivel nacional e internacional, y que se concentran en áreas con gran riqueza natural y cultural en zonas donde habitan comunidades indígenas. En el fomento de esta actividad convergen también organismos encargados del combate a la pobreza, por lo que se ha visualizado como una opción de generación de empleos e ingresos que benefician al campo mexicano (Gasca, et al., 2010).

En Oaxaca, el turismo ha sido considerado en el Plan Estatal de Desarrollo Sustentable como una alternativa a corto y mediano plazo para generar empleos, elevar el nivel de ingresos e impulsar el crecimiento económico. En el contexto del incremento de las migraciones por falta de opciones laborales, de la creciente preocupación por la conservación de los bosques, así como por el auge mundial de la búsqueda de nuevos destinos turísticos naturales, los pueblos mancomunados inician en 1998 en la comunidad de Benito Juárez con la incursión en las actividades turísticas, ofreciendo hospedaje y alimentación en cabañas y comedores comunitarios, así como la observación de flora, fauna y recorridos por senderos (Gasca, et al., 2010).

Los casos de turismo comunitario son de reciente constitución y se han mostrado distintos alcances. Sin embargo, se identifican algunos principios de organización que inciden en el origen de este funcionamiento y desempeño. Entre ellos se encuentran: a) el régimen de tenencia social de la tierra, que determina lógicas de uso y usufructo colectivo del territorio y sus recursos; b) su ubicación en áreas de alto valor ambiental, con la posibilidad de generar prácticas de conservación; c) los sistemas de gobernanza e instituciones comunitarias, permitiendo establecer

un marco de arreglos sociales para regular la praxis colectiva alrededor de esta y otras actividades; y d) la organización de emprendimientos que posibilita desplegar capacidades organizativas y de gestión productiva de la actividad (Palomino, *et al.*, 2015). Con la llegada del turismo comunitario a las comunidades indígenas se ha propiciado que las mujeres cada vez se interesen más en dicha actividad y tengan una mayor participación, lo que ha propiciado diversos cambios.

## Turismo, género y masculinidades indígenas

Durante largo tiempo la perspectiva de género estuvo ausente en los estudios turísticos, lo cual provocaba la invisibilidad de la participación de las mujeres en el sistema turístico, y no se explicaban ni presenaban las desigualdades entre hombres y mujeres en los beneficios que otorga la actividad turística. Es en los años noventa cuando aparecen los trabajos pioneros que relacionan el turismo y el género, donde destaca el de Kinnaird y Hall (1994), quienes aseguraron que el trabajo en el sector turístico está marcado por el género.

El género se entiende como una construcción social y cultural constitutiva de las relaciones sociales, basado en las diferencias que distinguen los sexos y es una forma primaria de relaciones significantes de poder (Scott, 1986). Se ha demostrado que la actividad turística ha generado cambios en este constructo, y autoras como Wilkinson y Pratiwi (1995) han señalado que el cambio se puede ver a través de los roles que asumen mujeres y hombres en la actividad turística. El género se ha considerado como un tejedor social que influye en la designación de aspectos psicológicos, sociales y culturales de la feminidad y masculinidad, en comparación con el sexo, lo que se refleja en la incursión de las mujeres en actividades diversas.

Otro concepto que se debe analizar es el de rol de género y su importancia en los estudios turísticos. Este es el papel que se asigna a mujeres y hombres en la sociedad, y está determinado por la diferencia sexual (lo biológico), pero se presenta cultural y socialmente. Es decir, se traduce en conductas (mujeres y hombres deben aprender a comportarse como socialmente se considera correcto), en la división del trabajo, en la economía y el hogar, así como en los desequilibrios de poder. Por lo tanto, los roles de género se pueden definir como las funciones que cumplen las personas de distinto sexo en una sociedad (Moreno y Lunar, 2006). Comúnmente se consideran tres tipos de roles sociales: el reproductivo o doméstico, ligado a las tareas del hogar, las labores ligadas a la subsistencia, el suministro familiar y la cría de los hijos; el productivo, relacionado con actividades secundarias, terciarias

y primarias de carácter comercial; y el comunitario, en el cual se realizan trabajos para la comunidad o sociedad. Tradicionalmente, se vincula a las mujeres con el rol reproductivo o doméstico y a los hombres con el rol productivo, aunque los roles de género y la atribución cultural es algo que está condicionado por distintas variables, como la estructura familiar, el sistema económico local y, el acceso a los recursos, entre otros (Calatrava, 2002).

Estos roles de género deben analizarse dentro de un contexto más amplio: las relaciones de género. Estas se manifiestan no solo en la división del trabajo y los recursos entre hombres y mujeres, sino también en las ideas y representaciones (la atribución de mujeres y hombres de distintas capacidades, actitudes, deseos, rasgos de personalidad, patrones de conducta, etcétera). Las relaciones de género están formadas por estas prácticas e ideologías, que al mismo tiempo, contribuyen a formarlas, en interacción con otras estructuras sociales jerárquicas, como la clase, la casta y la raza. Al no ser iguales en distintas sociedades, ni estáticas a través de la historia, deben verse como construcciones sociales (Agarwal, 1998). Es importante vislumbrar esta realidad y volver a observarla, repensarla y crear nuevos roles de género, basados más en el respeto, la coeducación y la equidad de los actuales (Pérez y Carbó, 2010).

Desde los estudios turísticos se ha apostado por un cambio, debido a que en el turismo (por ser un ser fenómeno cambiante, integrador y multicultural) se ve una posibilidad de que los roles y las relaciones de género se renegocien (Tucker, 2007). Sin embargo, frecuentemente, se perpetúan las nociones tradicionales sobre el rol de género femenino, mediante la segregación laboral de las mujeres, de tal manera que las habilidades domésticas y lo que se considera son “características femeninas” se convierten en mercancía (Mckenzie, 2007).

Durante los últimos años el mundo se ha enfrentado a un cambio social de dimensiones considerables, lo que muchos especialistas han llamado el ascenso social de la mujer. En este contexto, los estudios de género han abordado este fenómeno, puesto que representa una ruptura con las asignaciones sociales de espacios vigentes durante mucho tiempo (Sanfélix, 2011). Gracias a estos estudios, los cuales han buscado en conjunto con las investigaciones feministas demostrar la influencia sociocultural en la construcción del género, se han deslegitimado las posiciones que justificaban las desigualdades sociales entre hombres y mujeres a partir de la biología.

Asociado a las crisis económicas y cambios globales, los hombres han dejado de ser los proveedores únicos del hogar y por ello el ordenamiento de género tradicional en el espacio privado comienza a cambiar, y con ello las relaciones de poder binarias

(Zapata y García, 2018). Esta situación se da en muchos casos por la inserción de las mujeres en el mercado laboral, lo que ha permitido impactos en su vida a nivel personal, familiar y comunitario; y en consecuencia, se contribuye a que se modifique y reestructure la división del trabajo en los diferentes ámbitos.

Actualmente existen análisis y reflexiones sobre las masculinidades, término que surge posteriormente, pero no es razón para que sean menos importantes y válidas para complementar al inmenso campo de los estudios de género. Es decir, los estudios de las masculinidades, o estudios de los hombres, forman parte del campo de los estudios de género y el objeto de estudio no son únicamente los hombres o varones, sino las dinámicas socioculturales y de poder (Núñez, 2016). Esto surge con el enfoque Género en el Desarrollo (GED), en el cual se visualiza la necesidad de mirar el papel de los hombres y las masculinidades como una forma de superar las diferencias para alcanzar la equidad. También, se necesita repensar la igualdad para incluir la diferencia y eliminar la desigualdad social partiendo de la incorporación de la diferencia de las mujeres y de los hombres en tanto seres con identidades, necesidades y afectos particulares.

Se entiende a la masculinidad como el conjunto de atributos, valores, comportamientos y conductas que son característicos del hombre en una sociedad determinada. Actualmente se cuestiona la presencia de un hombre universal, ya que actuar como hombre varía de acuerdo al contexto histórico, social y cultural (CNDH, 2018). De acuerdo con García y Zapata (2018), la masculinidad se refiere a los papeles que los hombres realizan y que responden a papeles preestablecidos, aprendidos, interiorizados y transmitidos por generaciones, es decir, se va construyendo en un proceso permanente de prácticas y por ello es transformable a través de procesos de concientización, sensibilización y desarrollo individual y colectivo. En palabras de Kimmel (1997) la masculinidad es: “un conjunto de significados siempre cambiantes, que construimos a través de nuestras relaciones con nosotros mismos, con los otros y con nuestro mundo”.

Desde la antropología, Gutmann (1999) sostiene la existencia de cuatro formas para entender la masculinidad: todo lo que hacen o piensan los hombres; todo aquello que hagan o piensen para ser hombres; lo que piensan o hacen algunos hombres considerados paradigmáticos; y la masculinidad que se encuentra dentro de las relaciones femenino-masculinas, es decir, el género. Este último, plantea un modelo relacional que hace posible un conocimiento profundo de qué es la masculinidad y la femineidad, lo que permite una mayor comprensión de la totalidad social.

En cuanto a las masculinidades indígenas, se entiende que la construcción de estas identidades estará en estrecha relación con sus prácticas socioculturales, como la familia, el trabajo y la comunidad, donde pueden estar presentes elementos que

serán aprendidos y actualizados en las formas de participación que los hombres lleven a cabo en sus actividades cotidianas en la relación con los otros y otras, en el reconocimiento, sanción y cuestionamiento constante de su actuar como hombres indígenas.

Díaz-Cervantes (2014) considera que la subjetividad indígena, su organización, relaciones y posiciones de las y los sujetos se ha visto permeada por diversos procesos. Uno de ellos es la colonización que constituyó a los sujetos indígenas como “bárbaros” o “salvajes”, lo cual justificó su adoctrinamiento e incluso su exterminio. Muchos de los procesos complejos de aprendizaje sobre la etnicidad han sido implementados desde las instituciones gubernamentales y religiosas entre los pueblos indígenas, donde se imponen modelos estereotipados de ser hombre, ser mujer, hacer familia y comunidad, desde donde se han legitimado la supremacía y el poder masculino (Salguero-Velázquez, 2018).

Desde la mirada de género se debe hablar de procesos de construcción y aprendizaje en hombres y mujeres indígenas, de las prácticas socioculturales de género a través de las cuales van aprendiendo una manera de ser y estar en el mundo como hombres indígenas, considerando también los procesos de deconstrucción y alteridad en la construcción de nuevas identidades (Salguero-Velázquez, 2018).

La construcción teórica del género fue develada por Simone de Beauvoir al señalar que “no se nace mujer, se llega a serlo”. Por lo tanto, no se nace hombre, se llega a ser a partir de recursos materiales y simbólicos del medio social, económico, político, étnico, educativo, familiar y del momento particular en su trayectoria de vida. Los hombres transitan por procesos de aprendizaje continuo de estereotipos de género caracterizados la mayoría de las veces por agresividad, violencia, autoridad, ejercicio del poder, escasa manifestación de afectos y sentimientos, por mencionar algunos (Salguero-Velázquez, 2018).

Cada grupo sociocultural, a través de sus diferentes instituciones, elabora cosmovisiones sobre lo que los hombres son o deberían ser a partir de su historia. Sus tradiciones, tanto nacionales como comunitarias, incorporan ideas, prejuicios, valores, interpretaciones, normas, deberes y prohibiciones sobre la vida de los hombres. Lo anterior hace reflexionar más allá del modelo hegemónico que ha marcado las pautas de identidad muchas veces estereotipadas de lo que se consideraría ser hombre: activo, autónomo, sin expresar emociones y sentimientos, fuerte, viril, heterosexual, responsable de una familia y buen padre, constituciones que difícilmente se pueden alcanzar y generan dificultades y confusiones no solo en el ámbito personal, sino académico y de investigación (Salguero-Velázquez, 2018).

Por ello, una manera de abordar el problema conceptual es identificar y dar cuenta del proceso de construcción de identidad en los hombres indígenas como algo fluido, complejo, diverso y cambiante. Se tendrían que dar cuenta de la manera en la que articulan una diversidad de prácticas y significados que los hombres van construyendo. Es decir, construyen identidades diversas como hijo, padre, estudiante, trabajador; las cuales no son homogéneas en cuanto a la manera en cómo se apropian o desafían los estereotipos de género desde las estructuras hegemónicas. Lo anterior señala, que no se construye identidad en abstracto como hombre, sino en la negociación y articulación de otras identidades como padre, esposo, hermano, pareja, etcétera, donde las formas de participación le den sentido y significado a su vida involucrándose en procesos de desarrollo continuo, donde las tensiones y conflictos muchas veces se hacen presentes a partir de los estereotipos de género masculino y femenino, pues socialmente se plantean espacios, actividades y formas de relación genéricas en ocasiones dicotómicas y excluyentes a partir de lo que la normatividad supone ser un hombre. Son estos significados históricamente contruidos a los que se enfrentarán los hombres indígenas en el proceso de hacer familia, donde construirán sus historias personales y darán sentido y significado a sus vidas (Salguero-Velázquez, 2018).

En el entendido de que el género es un sistema de interacciones sociales y no un sistema estático de comportamientos, o sea, lo que afecta a unas implica a otras. El propósito de esta investigación es explicar el proceso de construcción de mujeres, como sujetos sociales con demandas de género y etnia, reconociendo sus conflictos y tensiones que enfrentan al incorporarse como trabajadoras en el turismo comunitario y de qué manera esto impacta en la construcción de las masculinidades de los hombres indígenas, reconociendo que afecta a las construcciones y deconstrucciones de sus identidades.

## Metodología

Este trabajo es de corte etnográfico debido a que permite conocer y describir los diferentes aspectos de una comunidad, así como mostrar costumbres y los medios de vida. Se complementa con el enfoque cualitativo, el cual, de acuerdo con Beirás *et al.*, (2017), es aquella metodología que permite ver no solo los diferentes ámbitos, fases y momentos de una situación compleja, sino que se muestra sensible ante temas como las emociones, los contextos y las interacciones sociales, además de poseer un carácter político y reflexivo. Es la metodología utilizada en las investigaciones feministas, la cual permite:

- Un mejor acceso a narrativas personales
- Un trabajo con el material recolectado de mayor profundidad
- La visibilización de particularidades y relaciones sociales
- Contemplar con mayor amplitud la complejidad de las temáticas estudiadas (Beiras *et al.*, 2017).

Las técnicas de recolección de información que se utilizan son las entrevistas dialógicas, observación participante e historias de vida.

Se entrevistó hasta ahora a mujeres que se emplean en alguna actividad relacionada con el turismo comunitario. Son diez mujeres de la comunidad de San Antonio Cuajimoloyas, de edades diversas, pero con una característica en común: tienen pareja.

La investigación se lleva a cabo desde una perspectiva de género, la cual, de acuerdo con Vázquez y Zapata (1999), es un cuerpo de ideas y proposiciones desde diversas disciplinas que pretende analizar y dar explicación a los procesos de diferenciación social entre mujeres y hombres. Una investigación con enfoque de género sugiere tener en cuenta algunas consideraciones. De acuerdo con Lorena Aguilar, *et al.*, (1999), estas son:

- La igualdad de derechos entre mujeres y hombres debe ser un principio básico.
- Que se vea a las mujeres como agentes activas de cambio.
- Promover y lograr una participación plena, real, activa y de calidad de las mujeres, garantizando espacios y tomando en cuenta sus aportes.
- Ofrecer elementos de equidad para propiciar la igualdad de oportunidades a mujeres y hombres y con ello promover acciones que conduzcan a la participación de ambos en actividades no tradicionales.

Uno de los ejes centrales que guían la presente investigación es el feminista, situado en un contexto multicultural que plantea el reconocimiento de la diversidad y la diferencia cultural y sexual que reconoce las relaciones de poder al interior de los grupos, clases y géneros. Se considera que la teoría feminista a través del concepto de género es una de las primeras en cuestionar el enunciado universalista de que lo biológico es destino, trascendiendo el reduccionismo biológico al interpelar las relaciones entre mujeres y hombres como construcciones culturales engendradas.

## Área de estudio

Los pueblos mancomunados de Oaxaca se localizan en un núcleo agrario y comparten el mismo territorio zapoteco. Tiene una extensión de 29,430 hectáreas. Está conformado por ocho localidades: Santa María Yavesía, Santa Catarina Lachatao, San Miguel Amatlán, Santa Martha Latuvi, Benito Juárez, San Antonio Cuajimoloyas, San Isidro Llano Grande y La Nevería.

La Sierra Norte de Oaxaca cuenta con áreas naturales bien conservadas de diversos ecosistemas en donde predominan los bosques de pino y encino (Arévalo, 2021). Esta zona presenta una diversidad de flora y fauna, la cual representa el 10 % de la riqueza natural del planeta.

En la Sierra Norte de Oaxaca se han desarrollado proyectos de turismo desde mediados de la década de los 80, que han operado sobre sistemas de tenencia de la tierra colectivos bajo la modalidad de bienes comunales a partir del sistema de usos y costumbres. Los pueblos mancomunados cuentan con un reglamento interno, el cual señala a los comuneros de las ocho poblaciones como poseedores de todos los recursos. Se consideran una comunidad indivisible, como un área comunal compacta y que cuenta con un legado histórico único de la República Mexicana (Gasca, *et al.*, 2010).

Estas comunidades se rigen por un sistema de usos y costumbres, lo que privilegia el buen comportamiento de los habitantes al interior de los pueblos, así como su participación en los puestos de representación, que va en ascenso dependiendo de su buen desempeño en los cargos anteriores. Cada pueblo cuenta con su propia asamblea comunitaria en la cual se asignan los cargos comunitarios cada año, en los cuales que no se percibe remuneración económica, se realizan por el bien común.

Existen cuatro empresas dentro de la mancomunidad: la forestal, la envasadora y empackadora pueblos mancomunados, la minera y el ecoturismo. Por lo tanto, la organización de estas empresas forma parte de las decisiones de las asambleas comunitarias y del órgano central de la asamblea general de los pueblos mancomunados, que incluye a los representantes de los ocho pueblos de la zona (Arévalo, 2021).

El proyecto turístico comunitario se impulsó por el valor escénico y paisajístico de la región, acompañado de la generación de servicios turísticos que otorgan un mayor valor a la actividad, tales como la creación de cabañas, comedores y la adecuación de áreas para actividades de observación de aves, recorridos a cascadas y miradores, así como prácticas de caminata y ciclismo (Arévalo, 2021). Esto ha provocado que la actividad turística crezca y se caracteriza por ser incluyente con las personas de la comunidad.

La investigación que se presenta se llevó a cabo en una de las ocho comunidades que pertenecen a los pueblos mancomunados. San Antonio Cuajimoloyas se ubica en el municipio de San Miguel Amatlán en la sierra de Juárez en el estado de Oaxaca. Esta comunidad pertenece al territorio agrario de pueblos mancomunados y tiene una extensión de 29, 430 hectáreas. Los pueblos mancomunados son una comunidad indígena zapoteca constituida por tres municipios: Santa Catarina Lachatao, San Miguel Amatlán y Santa María Yavesía. Esta región se cataloga como una de las mejores áreas naturales conservadas en México y una de las zonas con más riqueza en diversidad de flora y fauna (CDI, 2017). San Antonio Cuajimoloyas tiene una población de 694 habitantes. Esta comunidad presenta un grado alto de marginación de acuerdo con los datos del INEGI (2010).

Los pueblos mancomunados se rigen bajo el sistema agrario vigente y cuentan con un reglamento interno donde se establece la forma de gobierno; la máxima autoridad recae sobre la asamblea general de comuneros (UNEP Y WCMC, 2002). En este territorio la propiedad es de tipo comunal, sin embargo, la parcela de cada comunero es respetada como propiedad privada. Los recursos son de aprovechamiento colectivo y todas las personas en la comunidad deben cumplir con ciertas obligaciones como son: cargos públicos, tequios, reuniones y aportaciones económicas (UNEP Y WCMC, 2002).

La comunidad se beneficia por empleos y servicios de empresas comunitarias: la forestal, la envasadora y empacadora pueblos mancomunados (envasados de agua de manantial y deshidratado de hongos y frutas), la minera y el ecoturismo: Expedición Sierra Norte (UNEP Y WCMC, 2002).

En cuestiones de turismo existe un proyecto ecoturístico el cual fue concebido como un modelo de desarrollo regional, comenzando con dos propiedades comunales (Pueblos Mancomunados e Ixtlán de Juárez), mismo que ha sido adoptado por más organizaciones comunales de la Sierra Norte. En los pueblos mancomunados la actividad turística tiene sus inicios en 1994 en la comunidad de Benito Juárez, logrando extender los beneficios de la actividad turística a todas las poblaciones integrantes del Mancomún en 1998, con la participación del Comisariado de Bienes Comunales, de las instancias de gobierno local a través de las presidencias, agencias municipales y de la Asamblea General de Comuneros, conjuntamente con los apoyos recibidos de la Embajada de Canadá y de la Comisión de Cooperación Ambiental. En ese año se integró una red de más de 100 kilómetros de senderos señalizados uniendo a las poblaciones de pueblos mancomunados. Asimismo, se creó la empresa comunitaria Expediciones Sierra Norte y se abrió una oficina de promoción y venta directa en la ciudad de Oaxaca que es administrada y operada por miembros de la comunidad (Expediciones Sierra norte, 2017).

Esta comunidad ofrece diversas actividades y cuenta con numerosos atractivos turísticos tales como: observación de flora y fauna, caminata, fotografía rural, ciclismo de montaña, tirolesa, rápel, recorridos guiados, distintos miradores en montañas y formaciones rocosas y también se ofrecen conocimientos sobre herbolaria, medicina tradicional y gastronomía (CDI, 2017).

Los servicios que se ofertan son: oficinas de información, hoteles, cabañas, comedores típicos, renta de bicicletas, caballos, áreas para acampar y servicio de guías comunitarios (CDI, 2017).

Uno de los eventos principales en la comunidad es “la tradicional feria del hongo silvestre”, la cual se realiza a finales de julio y principios de agosto cada año. Durante el evento se hacen recorridos al bosque para la recolección de hongos y, posteriormente, se puede disfrutar de la degustación de platillos tradicionales preparados con los mismos (Oaxacamio, 2017).

En 2002 un pequeño grupo de mujeres inició con actividades de siembra de hortalizas y plantas de ornato en traspatio, así como la fabricación de conservas de hongos, verduras de la región y panadería (UNEP Y WCMC, 2002).

## Primeros hallazgos

### *Proyectos turísticos*

El proyecto de turismo en la comunidad comienza en el año de 1999, impulsado por los habitantes de la misma, ya que ellos son quienes buscan y arman sus propias rutas para ofrecer a los visitantes; desde entonces se da el desarrollo de dicha actividad en la comunidad. A su vez el turismo ha demandado servicios y, por lo tanto, mano de obra. Las mujeres han tenido una mayor participación, principalmente las siguientes actividades:

Guía de turistas: es un cargo que se elige por medio de la asamblea de ciudadanos, pero existen ocasiones en que la demanda de las personas es mucha y se buscan a guías voluntarios y voluntarias que puedan dar recorridos, en este aspecto existe una gran participación por parte de las mujeres. Hay empresas que ofrecen el destino y se comunican directamente con alguna mujer porque le gusta la manera en de dar sus recorridos, como se observa en el siguiente testimonio:

“Ellos me llaman y me dicen cuando vienen y cuantas personas son para que los lleve a caminar, les gusta cómo explico y además también me piden que de un taller de cómo elaboro mis pomadas” (Isabel, 42 años, Cuajimoloyas 2018).

Es importante mencionar que las mujeres que se emplean como guías de turistas lo denominan *trabajo voluntario*, ya que la asamblea comunitaria únicamente designa a tres hombres para ser guías, los que cubren los servicios de tirolesa, puente colgante y traslado a las cabañas. Son siete mujeres voluntarias de planta quienes son llamadas para dar los recorridos y caminatas por el bosque.

**Limpieza en las cabañas:** Un grupo de mujeres se dedican a realizar la limpieza en las cabañas, y es preciso mencionar que en su mayoría son jóvenes. Las actividades que realizan principalmente son el lavado de cobijas y colchas, así como el aseo de las cabañas. Este puesto se anuncia en la agencia, y son las mujeres quienes acuden a anotarse para emplearse en este ámbito. Las contratan por dos años para que realicen las actividades mencionadas.

**Recepcionista:** Este cargo es ocupado por una mujer joven y esa es una constante entre las que han ocupado este cargo. Es necesario mencionar que este cargo nunca ha sido desempeñado por un hombre. Debe mencionarse que la recepcionista es la única persona que recibe una remuneración económica, se acordó de este modo por su estado de madre soltera y por la demanda del cargo, es su única fuente de ingresos.

**Feria del hongo:** Este evento es uno de los principales de la comunidad y se realiza en el mes de julio. En esta festividad participan mujeres y hombres como guías de turistas, ya que la actividad consiste en formar grupos y hacer un recorrido, con el objetivo de buscar el mayor número de especies de hongos. Los grupos de mujeres participan en esta feria como se observa en el siguiente testimonio:

“Cuando íbamos a la feria del hongo, hacíamos los tamales de hongo, el amarillo de hongo, el chichilo, las empanadas de hongo y ya las vendíamos allí. Ahora vendemos nuestros productos y también preparamos algunos guisados” (Martha, 44 años, grupo Manos Oaxaqueñas, Cuajimoloyas, 2018).

**Masajes y Temazcal:** En la comunidad existe un temazcal que es propiedad de una señora, quien ofrece este servicio, así como masajes. A continuación, se presenta el testimonio de la señora, quien comenta las actividades que realiza:

“Bueno, en los baños de temazcal como les voy a decir, es un baño de hierbas y yo ocupo diferentes. Entonces lo primero que hago es quemar las piedras hasta que estén al rojo vivo. Ya después de allí ya me meto con ellos, es una casita donde tengo y a donde se meten acostados, de allí ya ocupo las hierbas que son como tres clases para darles la limpia adentro, para que su cuerpo esté bien y se purifique su sangre. Ellos se relajan y se quita todo el estrés que traen en su cuerpo y pues eso es lo que hace ese baño de temazcal y pues ya así como le digo, tiene muchos beneficios ese porque quita el dolor de espalda, dolor de cintura, dolor del cuerpo, pues por si traen dolencia de todo, lo quita. Es muy bueno ese baño de temazcal” (Soledad, 55 años, Cuajimoloyas, 2018).

**Restaurantes-Comedores:** En la comunidad existe un gran número de comedores que ofrecen comida tradicional en desayunos, comidas y cenas son dirigidos por mujeres y, a su vez, estas emplean a más mujeres. Los comedores reciben a los turistas y a las personas que pasan para ir a otros pueblos.

**Grupos de conservas y artesanías:** Existen en la comunidad dos grupos de mujeres que realizan conservas de frutas, hongos y artesanías con las ramas secas del ocotal. Estos grupos son “Manos Oaxaqueñas” y “Sierra viva”

Estas son las actividades en las que participan las mujeres dentro del proyecto ecoturístico, es importante mencionar que se observa una escasa colaboración de mujeres jóvenes. Ya que la mayoría de ellas están interesadas en salir a estudiar fuera de la comunidad y a otros estados de la república mexicana. Por otro lado, a las mujeres jóvenes que son madres les resulta difícil continuar estudiando y por ello buscan oportunidades en su comunidad.

El turismo comunitario de acuerdo con Hiwasaki (2006) tiene como objetivos generar comunidad, empoderamiento, propiedad, conservación de recursos naturales y culturales, desarrollo social y económico, así como la calidad de experiencia del visitante. Se considera también que es capaz de promover el desarrollo integral de las comunidades tratando de reducir la pobreza a través de la generación de empleo y la obtención de ingresos complementarios, evitando movimientos migratorios e impulsando el desarrollo de pequeños negocios, y que genera empleo a un porcentaje de mujeres superior a otros sectores, sin dejar de lado que la comunidad local es la parte esencial del producto turístico (Rodríguez y Vizcarra, 2015). Lo anterior da sentido a lo que menciona Isabel en el siguiente testimonio:

“Una vez que se abre el turismo mueve todo el pueblo ¿sabes por qué? Porque una vez que se abre el turismo se abren los comedores, en los comedores se ocupan las muchachas que son meseras, lavatrastes, las tortilleras y las panaderas, aja, se mueve todo el pueblo, pero una vez que se cierra turismo ya no tenemos comida, ya no tenemos dinero pues” (Isabel, 45 años, Cuajimoloyas, Oaxaca, 2022).

El turismo comunitario se basa en la gestión comunitaria lo cual no quiere decir que existan relaciones de igualdad y equidad. En México, la gestión comunitaria se fundamenta en las asambleas de organizaciones campesinas o indígenas con ideología predominantemente patriarcal. En estas, se toman decisiones de qué ofrecer, cómo operar y controlar los servicios turísticos, así como también se establecen las reglas de distribución de los beneficios obtenidos de las diferentes actividades (Rodríguez y Vizcarra, 2015).

El análisis de esta actividad con relación en la organización social debe involucrar el estudio de la negociación entre los múltiples grupos de interés y actores sociales que operan a diferentes niveles y grados de poder de los grupos en su interior. Por ello, es importante analizar la dinámica en las unidades domésticas, ya que al interior de estas se muestran las asimetrías en la diferenciación de los procesos en la toma de decisiones; en la división sexual del trabajo, así como en su valoración social; en el acceso a los recursos naturales y productivos; y en la distribución social de las reivindicaciones y beneficios. Tradicionalmente se les asigna a las mujeres el cuidado del hogar y la casa, lo que se denomina femenino, y a los hombres se les asocia con las responsabilidades del sustento y los recursos, lo que se ha denominado masculino. Sin embargo, con la incorporación de las mujeres en esta actividad, esas nociones tradicionales se han ido modificando y ha traído consigo la existencia de una negociación de género como se muestra en el siguiente testimonio:

“Pues ahorita él está contento porque pues sí hay dinerito porque como él tiene cargo en el pueblo tiene su servicio que es jefe de policía allí se está de día y de noche, de día pues el trabajo que le dan para que haga, ahorita andan con eso del bosque combatiendo la plaga, y el lleva a los del tequio y todo, y ya de noche pues es la vigilancia que siempre se ha dado todos los años y ahorita pues él no mete ni un peso dijéramos porque pues él está haciendo su servicio y la que está dando la comida soy yo” (Isabel, 45 años, Cuajimoloyas, Oaxaca, 2022).

El turismo comunitario ha sido considerado una actividad que puede mejorar los procesos de reasignación de las mujeres. Entre sus objetivos principales se encuentran proteger al ambiente como alternativa a los problemas sociales y económicos de espacios rurales (Iacovidou, 2002), pero sus alcances han llegado a mejorar la vida de las mujeres, pues no solo ha permitido que se cree una economía femenina como un primer paso a la emancipación, también les ha impactado en su vida social al interactuar con los turistas, permitiendo un intercambio socio-cultural lo que favorece otras formas de reconocimiento (Rodríguez y Vizcarra, 2015). Aunado a estos beneficios, los testimonios demuestran que las mujeres participan en las actividades turísticas les ha permitido reconocerse e identificar otras formas de ser mujeres, que son importantes y reconocidas desde sus saberes, como se muestra a continuación:

“Sí, me gusta ser guía, me gusta, me desestresa mucho... y si me voy a caminar fijate que se me olvida todo, todo, hasta me siento libre” (Isabel, 45 años, Cuajimoloyas, Oaxaca, 2022).

“Si sobre plantas, sobre hongos, aja, es lo que platico con la gente... Como los hongos son mi pasión me emociono y ya no razono (Risas). Empiezo a hablar y ya no me pueden parar...” (Juana, 57 años, Cuajimoloyas, Oaxaca, 2022).

## Género, igualdad y masculinidades

Siguen presentes algunas desigualdades de género en la comunidad, por ejemplo, en la participación de cargos en los comités comunitarios se visibiliza un sesgo de género que pone en desventaja a las mujeres, a pesar de que desde el 2018 el cargo más alto es ocupado por una mujer. La mayoría de las veces el representante de cada comité que se forma para la organización de la comunidad es hombre y las vocales son mujeres. En la clínica donde tienen lugar los cuidados, la administración y mantenimiento también es asignado a las mujeres. El cargo de coordinador de turismo nunca ha estado ocupado por una mujer y, por el contrario, el cargo de recepcionista ha sido ocupado siempre por una mujer.

Pese a los beneficios que se han demostrado, persisten las desigualdades basadas en diferenciaciones por género. Por ejemplo, no obtienen el mismo reconocimiento social y por ello su papel no se transforma en la sociedad, en su lugar lo refuerza y sus labores se consideran como algo naturalmente dado (Sparrer, 2003). Las actividades y responsabilidades que se consideran deben hacer las mujeres les genera una doble jornada de trabajo:

“Aquí en la casa pues hay mucho trabajo, que lavar, que moler, que hacer de comer, que los pollos, que la limpieza, mucho trabajo y si me voy a caminar fíjate que se me olvida todo, todo, hasta me siento libre, llego aquí y ya veo otra vez mi trabajo que tengo que hacer” (Isabel, 45 años, Cuajimoloyas, Oaxaca, 2022).

“Pues como ya sé que voy a ir a caminar si voy a hacer tortillas. Me levanto a las cinco de la mañana, este, voy al molino regreso, empiezo a hacer las tortillas y si estoy haciendo tortillas, estoy haciendo el almuerzo las dos cosas... y si él va a ir al campo ya preparo luego su lunch también para que la hora que ya se vaya ya esté preparado” (Juana, 57 años, Cuajimoloyas, Oaxaca, 2022).

Los cambios que se han dado en las mujeres y hombres de las comunidades se visualizan en diferentes ámbitos; a nivel personal, doméstico y comunitario. Se observó que existe una negociación de género en el nivel doméstico familiar lo que permite que los hombres se incorporen en el trabajo doméstico. Algunos de los cambios en las mujeres a nivel personal son la confianza en sí mismas, la autoestima, la superación personal y el reconocimiento propio a partir de sus saberes, como se observa en los siguientes testimonios:

“Mi esposo decía que no, él sobretodo decía no y yo le decía “es que yo sueño con que un día yo voy a tener este... unos frascos que van a tener sus etiquetas y voy a vender estos productos”. Y me decía: “¿pero por qué sueñas eso? ¿Cuándo? Eso no se ha visto aquí, ¿Cuándo vas a hacer eso?” Y yo le decía: “es que yo escuche en una ocasión que una persona que hace tortillas y vende tortillas es una empresaria, nosotros decimos es una tortillera pero es una empresaria y yo quiero ser una empresaria”. Me trato de loca, pero pues yo veo ahora que ese sueño que yo tuve se hizo realidad y ya después me apoyó, ahora me apoya y ahora dice que siempre confió en mí (risas)”. (Juana, 53 años, grupo Sierra Viva, Cuajimoloyas, 2018).

“Esta actividad me ha permitido viajar y conocer otros lugares, he ido a cursos de capacitación, también me han invitado a simposios de hongos y pues si me ha tocado participar como expositora. He ido a Campeche, a la ciudad de México y a Torreón, Coahuila” (Juana, 53 años, Cuajimoloyas, 2018).

“Ay mijita chula! Muchísimas gentes me vienen a buscar, de distintos lugares. Vienen los del rancho, los de la Tuvi, de la nevería, de Matatlan, de Toluca. Hay de muchos lados y también los turistas, ya fui a Washington, me llevaron a un evento de curación y conocí muchos lugares allá” (Telesfora, 77 años, Cuajimoloyas, 2018).

“Si hemos viajado, hemos ido a México, Acapulco, y llevamos tanto el deshidratado, mermeladas y hongos. Tanto vendemos como conocemos a más personas, más lados y damos a conocer nuestros productos, que es lo más importante para nosotros. Es mejor la fruta deshidratada a unas papas o chicharrones, porque no tiene nada de químico, es todo natural lo que hacemos” (Martha, 44 años, Cuajimoloyas 2018).

“Siento que me he realizado más, que me he abierto más porque antes era más penosa, no platicaba con una persona bien, me daba sentimiento, me daba por llorar, el escuchar las mañanitas me daba por llorar, ahora ya no, ya he superado eso. Ya no lloro y pienso que esto me ha ayudado, porque a mi esposo le gusta leer mucho y se pone a platicar de lo que lee o me lee y eso me ha ayudado también. Las pláticas que damos poco era lo que yo decía, ahorita ya no, ya puedo explicarle, esto me ha dado más confianza conmigo misma.” (Noemí, 57 años, grupo Sierra Viva, Cuajimoloyas, 2018).

Dentro de los cambios a nivel familiar y doméstico se observan principalmente que los gastos y las labores se distribuyen entre la pareja, se transgrede el orden de género tradicional, ya que el hombre deja de ser el único proveedor del hogar y comienzan a colaborar también con el trabajo doméstico como se muestra a continuación:

“La economía de la casa ahorita ya es igual, aunque también lo que pasa es que por ejemplo, mi esposo es campesino y él cultiva maíz, papas, habas, chícharos, gladiolas, todo eso cultiva y por ejemplo la papa la siembra y a los cinco meses es que empezamos a sacar papas, entonces es cuando pues ya hay dinero y si no se da pues no hay, el maíz ese si no nos quejamos siempre se da y las gladiolas las vendemos por docena, aquí hay una persona que nos compra todo, cada año ya saben que se cultiva la gladiola y las vienen a comprar, entonces en lo que sale lo que se cultiva yo apoyo con el dinero en la casa”. (Juana, 53 años, Cuajimoloyas, 2018).

“Las decisiones las tomaba mi esposo, pero, de 20 años para acá también doy mi opinión, desde que empecé con estas actividades empecé a dar mi opinión”. (Juana, 53 años, Cuajimoloyas, 2018).

“Cuando tengo que salir él se cocina, él dice ahí deja los trastes, yo barro, tu vete, no creas que no sé qué hacer. Él se queda haciendo todo. Él me apoya, a veces viene mi hija y me dice mi papá está haciendo todo, y le digo ahorita ya me ayuda, pero antes no, todo hacía yo. Íbamos al campo porque ese era su trabajo y a mi esposo le gusta mucho leer y no sé si por eso ya empezó a cambiar, yo poco a poco lo involucra en la cocina, de que salía yo a vender el pan pues lo que me ayudaba era quedándose con los hijos y de que veía como batallaba yo, es que ya se empezó a meter en la cocina” (Noemí, 57 años, Cuajimoloyas 2018).

“Mi esposo me ayuda por ejemplo cuando voy al monte o voy a los recorridos y por ejemplo se quedan los trastes o algo, lo tiene que hacer también y que bueno que si me ayuda” (Isabel, 42 años, Cuajimoloyas 2018).

Los hombres de las comunidades, específicamente las parejas de estas mujeres, también tienen cambios en sus vidas cuando las mujeres se incorporan en actividades remuneradas provenientes del proyecto de turismo comunitario. Es importante mencionar que, aunque las mujeres históricamente han sido reprimidas en comparación a los hombres, igualmente se necesita reconocer y evidenciar que las situaciones y cambios que viven los hombres necesitan discutirse y atenderse. Los cambios dados en la vida de las mujeres se relacionan con las masculinidades de la población indígena, es decir, se observa como las construcciones y prácticas de lo masculino y lo femenino se están modificando, como se puede apreciar en el siguientes testimonios:

“Sí, me ayuda, él ya sabe cuándo yo me iba a caminar porque a veces eran rutas especiales que me mandaban y pues él no iba y cuando yo llegaba ya estaba limpia la cocina, ya había hecho comida, ya todo, y se va al campo porque como él siembra maíz, papa, chícharo, haba, cultiva flor, se va al campo y ya cuando yo llego ya hago mi trabajo aquí, pero cuando no pues él ya me ayudaba aquí” (Isabel, 45 años, Cuajimoloyas, Oaxaca, 2022).

## Conclusión

Gracias a las entrevistas, historias de vida y observación que se han realizado, se pueden deducir varias cosas. En primer lugar, las mujeres se emplean en las actividades de turismo comunitario con el objetivo de apoyar al sustento de sus hogares, esto dado también por el cargo que los hombres deben cumplir en sus comunidades, que es cuando más necesitan buscar un ingreso para sus hogares.

También, los testimonios han demostrado que el turismo les genera lo que se conoce una doble jornada, porque añade actividades extra a sus trabajos que ya tienen designados en sus hogares. Sin embargo, las mujeres entrevistadas mencionan que es algo que les gusta mucho hacer, que les permite reconocerse y ver otras formas de ser mujeres, así como también ha permitido que los hombres se incorporen en la realización de trabajos domésticos que se habían considerado espacios de las mujeres.

En alguno de los casos se menciona que los hombres también hacen actividades domésticas que antes se consideraban femeninas, lo que demuestra que existe una negociación de género, una transgresión del ordenamiento de género tradicional y por consiguiente los roles y las relaciones de género se empiezan a reestructurar.

El turismo es una actividad que genera oportunidades para las personas de las comunidades que a su vez también permite que se den cambios en dichas personas a nivel personal, familiar y comunitario. En el ámbito personal se muestran beneficios de realización, emancipación económica y seguridad. En el caso de los cambios en las unidades domésticas familiares se presenta la negociación de género para que ambas partes aporten económicamente al mismo tiempo que realizan las labores domésticas. En este aspecto, aunque no se ve un cambio radical, se nota que se está comenzando a normalizar el hecho de que los hombres realicen actividades de cuidado y de trabajo doméstico. En el ámbito comunitario no se dan grandes cambios, ya que las mujeres no participan en las asambleas comunitarias, ni tienen cargos importantes como coordinadoras; estos siguen siendo exclusivamente para los hombres.

## Referencias

- Acerenza, M. A. (2000). *Administración del Turismo: Conceptualización y Organización*. México: Trillas.
- Agarwal, B. (1997). *Bargaining and Gender Relations: Withing and Beyond the Household*. *Feminist Economics*, 1-51.
- Aguilar, L., Briceño, G., Chacón, E., & Valenciano, I. (1999). *Quien busca encuentra: Elaborando Diagnósticos Participativos con Enfoque de Género*. Costa Rica: Masther Litho S. A.
- Árevalo, G. (2021). *Instituciones e Innovación Social en Los Pueblos Mancomunados de Oaxaca, México*. In R. Rozga, S. E. Serrano, & V. Mota, *Innovación, Turismo y Perspectiva de Género en el Desarrollo Regional*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Beiras, A.; Cantera, L. & Casanta, A. (2017). *La Construcción de una Metodología Feminista Cualitativa de Enfoque Narrativo-crítico., Psicoperspectivas, Individuo y Sociedad*, 54-65.
- Calatrava, J. (2002). *Mujer y Desarrollo Rural en la Globalización: De los Proyectos Asistenciales a la Planificación de Género*. *ICE Globalización y Mundo Rural*, 73-90.
- CDI. (14 de 07 de 2017). *Turismo Alternativo en Zonas Indígenas*. Obtenido de: [http://www.cdi.gob.mx/turismo/index.php?option=com\\_content&view=article&id=155:ecoturismo-yaa-cuetzi&catid=56:corredor-de-expediciones-sierra-norte-de-oaxaca&Itemid=58](http://www.cdi.gob.mx/turismo/index.php?option=com_content&view=article&id=155:ecoturismo-yaa-cuetzi&catid=56:corredor-de-expediciones-sierra-norte-de-oaxaca&Itemid=58)
- CNDH. (2018). *Masculinidades*. Ciudad de México: Promoción del Manejo Forestal Sostenible A. C.
- Díaz, I. A. (2010). *Ecoturismo Comunitario y Género en la Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas*. *Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 151-165.
- Díaz-Cervantes, R. (2014). *Los Estudios de las Masculinidades Indígenas en México y Latinoamérica, Contribuciones del Colegio de Postgraduados. Contribuciones de Los Estudios de Género al Desarrollo Rural*, 122-155.
- Expediciones Sierra Norte. (14 de 07 de 2017). *Expediciones Sierra Norte*. Obtenido de <http://sierranorte.org.mx/expediciones.html>
- García, J., & Zapata, E. (2018). *Masculinidades Indígenas y Empoderamiento Femenino. La Manzana de la Discordia*, 19-35.
- Gasca, J., López, G., Palomino, B., & Mathus, M. (2010). *La Gestión comunitaria de Recursos Naturales y Ecoturísticos en la Sierra Norte de Oaxaca*. Instituto de Investigaciones Económicas: Academia Mexicana de Investigación Turística.
- Gutmann, M. (1999). *Traficando con Hombres: La antropología de la Masculinidad*. *Horizontes Antropológicos*, 245-286.
- Kimmel, M. (1997). *Homofobia, Temor, Vergüenza y silencio en la Identidad Masculina*. In T. Valdés, & J. Olavarria, *Masculinidades, Poder y Crisis*. Chile.
- Kinnaird, V., & Hall, D. (1994). *Tourism: A Gender Analysis*. John Wiley & Sons.
- McKenzie, K. (2007). *Belizean Women and Tourism Work: opportunity or impediment?* *Annals of Tourism Research*, 477-496.

- Moreno, F., & Lunar, R. (2006). Turismo y Género: Empleo de la mujer en la Actividad turística en la Isla Margarita, Estado Nueva Esparta . Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural , 373-389.
- Núñez, G. (2016). Los Estudios de Género de los Hombres y Las Masculinidades ¿Que son y que estudian? . Culturales, 9-31.
- Palomino, B., Gasca, J., & López, G. (2016). El Turismo Comunitario en la Sierra Norte de Oaxaca: Perspectiva desde las Instituciones y la Gobernanza en Territorios Indígenas . El Periplo Sustentable , 6-37.
- Pérez, I., & Carbó, J. (2010). Jurgos de Rol y Roles de Género . Educación y Cultura en la Sociedad de la Información , 168-184.
- Ruíz, O. (2008). Factor de Desarrollo y Competitividad en México. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, 1-33.
- Salguero- Velázquez, M. A. (2018). Es difícil ser Hombre, Pero más ser hombre Indígena: Identidades Masculinas In/existentes. La Manzana de la Discordia , 8-18.
- Sánfelix, J. (2011). Las Nuevas Masculinidades. Los Hombres frente al Cambio en las Mujeres. Prisma Social , 220-247.
- Scott, J. (1986). Gender: A Useful Category of Historical Analysis. American Historical Review, 1053-1075.
- Solari, A., & Pérez, M. (2005). Desarrollo Local y Turismo: Relaciones, Desavenencias y enfoques . Economía y Sociedad, 49-64.
- Tucker, H. (2007). Undoing Shame: Tourism and Women's work in Turkey. Journal of Tourism and Cultural Change. Journal of Tourism and Cultural Change , 87-105.
- UNEP, W. (2002). Proyecto de Comercialización de Productos Forestales no Maderables: Factores de éxito y fracaso



### 3. Injusticias en la represión del tráfico ilegal de combustibles en Puebla

Karla López Vicente<sup>1</sup>

Lucero García Cuamayt<sup>1</sup>

Belinda Rodríguez Arrocha<sup>2</sup>

#### Resumen

Este trabajo muestra, en primer lugar, los antecedentes de la protección de los derechos humanos en el Estado de Puebla, desde sus constituciones políticas en el siglo XIX hasta la actualidad. En este sentido, Puebla es una tierra caracterizada por sus grupos de población originarios. Históricamente han sido vulnerables en el campo de la violación de los derechos humanos, porque la formación moderna de la Nación Mexicana y el establecimiento del modelo democrático de gobierno se desarrollaron desde el siglo XIX sin la influencia cultural ni la participación de los pueblos indígenas. Hasta las últimas décadas del siglo XX sus costumbres normativas no estuvieron amparadas por el gobierno federal ni por el estado de Puebla.

Asimismo, este artículo ofrece también, en lo que concierne a las actuales violaciones de los derechos humanos, un estudio de caso sobre el Ejército Mexicano y el castigo del tráfico actual e ilegal de combustibles en una localidad poblana. Las fuentes de este trabajo son la literatura científica, las constituciones históricas, los documentos oficiales de la Comisión Nacional de Derechos Humanos, así como otros textos jurídicos. En cuanto a la metodología, la exégesis del derecho juega un papel importante en la interpretación de las normas internacionales, nacionales y regionales. Además, el método inductivo y el enfoque intercultural hacen posible resaltar las diferencias entre el derecho escrito y la realidad social.

**Palabras clave:** Derechos Humanos, México, Puebla, tráfico ilegal de combustible.

---

<sup>1</sup> Universidad Intercultural del Estado de Puebla, Calle Principal a Lipuntahuaca, Huehuetla, Puebla, C.P.73475

<sup>2</sup> Universidad Intercultural del Estado de Puebla, Calle Principal a Lipuntahuaca, Huehuetla, Puebla, C.P.73475  
Correspondencia: belinda.rodriguez@uiep.edu.mx

## Introducción

El desarrollo doctrinal de los derechos humanos en la época contemporánea recibió un impulso en el marco de la consolidación de la burguesía liberal. Paulatinamente, la proyección de estos derechos fue permeando en el común de la sociedad, manifestándose en las luchas sociales y reivindicaciones de obreros, campesinos, feministas y grupos vulnerables que habían sufrido el atropello a su dignidad e integridad. En todo caso, la conformación actual de los derechos humanos se nutre del Derecho Internacional, cuya existencia es obra de los estados-nación. Al firmar una serie de tratados, convenios o protocolos; las naciones se ven compelidas a integrar estos instrumentos internacionales a los derechos nacionales, para el respeto y goce de los derechos humanos.

En el caso del México actual, marcado históricamente por la imposición de un modelo jurídico en principio ajeno a las poblaciones originarias, se aspira a que la totalidad de sus pueblos gocen de los derechos humanos, siendo reconocidos en el artículo 1.º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. No obstante, en reiteradas ocasiones pareciera que, pese a las reformas constitucionales, no ha surtido efecto en todos los rincones de México. Esto es por diversas circunstancias, como el desconocimiento de las normas por la ciudadanía, el lenguaje especializado del derecho positivo, y el nepotismo, indolencia e indiferencia en el respeto a los derechos mexicanos.

El Estado tiene el compromiso histórico de reconocer, respetar y promocionar los derechos humanos de manera libre e informada, y culturalmente adecuada, para que estos puedan ser exigibles en todas las instancias de justicia sin menoscabo de la dignidad. Mientras que para algunas personas estos derechos son percibidos como privilegios, para otras constituyen un escudo de defensa frente al poder estatal. En este sentido, el estado de Puebla no ha sido un territorio exento de vulneraciones.

El propósito principal de este trabajo es ofrecer una panorámica acerca del reconocimiento de los derechos humanos en esta entidad federativa mexicana, desde el siglo XIX hasta la actualidad, con el fin de detectar los avances acaecidos y los retos derivados del complejo escenario marcado por el crimen organizado. En esta última línea, se examinará someramente un estudio de caso que conlleva violaciones de derechos por parte del Ejército y que afectó a una comunidad en situación de vulnerabilidad. El supuesto en cuestión se refirió al fenómeno delictivo del “huachicoleo” o robo de combustible. Es necesario tener en cuenta que las tres modalidades de este robo consisten en la toma clandestina, la toma “caliente” o perforación improvisada, y la extracción más discreta a partir de la construcción de edificaciones a escasa distancia de los ductos (Nájar, 2019). Pese a que la literatura

académica sobre el “huachicol” es escasa, en la actualidad destacan, en el campo de las ciencias sociales y políticas, los trabajos de Monserrat Miquel y María del Rosario Carbajal sobre el clientelismo y la seguridad pública en el municipio poblano de Amozoc (2021), y de Jacqueline Peschard, María Grisel Salazar y Octavio Olea sobre la calidad de la información que concierne al delito (2021). El presente trabajo aportará la perspectiva jurídica sobre la referida conducta criminal.

Se ha efectuado una investigación cualitativa de carácter exploratorio, en la que han primado las técnicas de investigación bibliográfica y legislativa. En el estudio de caso, se ha partido del razonamiento inductivo. Dada la contraposición entre el contenido del derecho positivo (en materia de derechos humanos y uso legítimo de la fuerza) y los hechos acaecidos, el presente texto posee un enfoque socio-jurídico e intercultural. La principal pregunta de investigación estriba sobre los medios más adecuados para poner freno al robo de combustible, evitando la impunidad y, al mismo tiempo, la violación de los derechos de las poblaciones que son escenarios de la práctica delictiva.

## El reconocimiento a los derechos humanos en el estado de Puebla, México, en la época contemporánea<sup>3</sup>

Dos hechos clave tuvieron lugar en el siglo XVIII en el marco de la construcción histórica de los derechos humanos: la declaración de independencia estadounidense del 4 de julio de 1776, y la Declaración de los Derechos del Hombre y el Ciudadano el 26 de agosto de 1789 en Francia. En suelo norteamericano, los derechos humanos tuvieron fundamentalmente un propósito programático y táctico como vehículo de lucha y justificación ideológica de la guerra de independencia, a la vez que como finalidad moral del nuevo modelo político (Mañón, 2016: 50-51).

En el espacio francés el nuevo régimen entrañaría la protección de la vida, concebida como el derecho a la propiedad privada y, por ende, derivado de la cultura burguesa. La división de los poderes expresada por el barón de Montesquieu, la exposición de la voluntad natural por parte de Jean-Jacques Rousseau y las propuestas fisiócratas de Mirabeau ejercieron una nítida influencia sobre la citada declaración (Mañón, 2016: 51-52).

<sup>3</sup> La retrospectiva histórica ha sido preparada por Belinda Rodríguez Arrocha, mientras que el análisis del marco jurídico actual y el estudio del caso reciente han sido efectuados por Karla López Vicente y Lucero García Cuamayt. Puede leerse la investigación completa de los últimos aspectos en la revista *Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación en Puebla*, en el volumen de 2021. A su vez, el apartado introductorio fue redactado por Lucero García Cuamayt y Belinda Rodríguez Arrocha.

Precisamente, el pensamiento del segundo cobró fuerza inspiradora en los procesos independentistas en la América hispana, inclusive en la emancipación y construcción de la nación mexicana. Su proyección teórica fue patente en la Constitución de Apatzingán (22 de octubre de 1814), que reconoció el origen de la soberanía en el pueblo (Tamayo, 2012: 42). Unos años más tarde, el 31 de enero de 1824, los derechos quedaron consagrados de manera muy sucinta en el Acta Constitutiva de la Federación Mexicana y en la Constitución del 4 de octubre de ese año (Cienfuegos, 2017: 77-78). No hubo, pues, una declaración solemne y amplia de derechos y deberes del hombre, a semejanza del célebre texto francés (Cienfuegos, 2017: 85).

Concretamente, la Constitución Política del Estado de Puebla del 7 de diciembre de 1825 consagraba en su artículo 4.º la inviolabilidad de sus habitantes en sus derechos de libertad, igualdad, propiedad y seguridad. Quedaba excluida la libertad religiosa, a tenor del artículo 3.º, que definía la oficialidad de la religión católica apostólica romana y prohibía el ejercicio de los restantes cultos. Mientras que la autoridad del estado debía velar por la conservación de los derechos de sus habitantes (art. 5.º), estos tenían la obligación de respetar a las autoridades y obedecer las leyes (art. 6.º).

Asimismo, el artículo 8.º prohibía la introducción de esclavos, al igual que el estatus de esclavitud en las personas nacidas en su territorio. Concretamente, en la esfera de la justicia penal, el artículo 178.º (salvo “circunstancias extraordinarias”) prohibía a los alcaides “imponer la mortificación de calabozo, cepo, grillos ni otra alguna” sin la previa orden motivada o auto escrito del juez, en el que expresara su duración<sup>4</sup>. No en vano, entre 1824 y 1871, los diversos modelos políticos que se sucedieron en México tuvieron en común una concepción de la justicia apegada a la ley y garantista, lo que entrañaba respetar garantías del reo, contenidas a su vez en las constituciones y en la legislación concerniente al proceso penal (Flores, 2019a: 391). A medida que transcurrieron los años tuvo lugar la disminución de las modalidades de penas, frente al fortalecimiento de la prisión ordinaria (Flores, 2019a: 393). La fundamentación de las sentencias desde 1841 y la exigencia constitucional relativa a la aplicación de la ley desde 1857 fueron dos hechos relevantes en la historia procesal del país (Flores, 2019b: 88).

En el territorio poblano tuvo lugar la fundación en 1826 del tribunal estatal de justicia, derivado de la jura de la citada constitución de 1825. A su vez, el Consejo de Gobierno en Puebla ejercería su vigilancia sobre el poder ejecutivo y el congreso, con el fin de que no vulneraran la norma constitucional. En lo que respecta al poder judicial, los tribunales de inspección velaban para que se cumpliera la legislación sobre administración de justicia (Morales *et al.*, 2019: 237-238). Cabe también recordar que

<sup>4</sup> Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla, 7 de diciembre de 1825, Orden Jurídico Poblano.

la primera ley constitucional, del 15 de diciembre de 1835, contempló derechos y obligaciones de los mexicanos y habitantes de la república, con especial referencia a las garantías en el proceso penal, la libertad de circulación de los nacionales y la libertad de imprenta (Cienfuegos, 2017: 91-92). En el ámbito de la protección de los derechos individuales durante esa centuria, destacaron también el acta de reformas de 1847 con la figura del juicio de amparo y la Procuraduría de Pobres en San Luis Potosí, del mismo año (Cienfuegos, 2017: 107-112).

Unas décadas más tarde, la Constitución Política del Estado de Puebla de 14 de septiembre de 1861 reconocía en su artículo 10.º la condición libre de todas las personas en su territorio. Los esclavos procedentes del exterior gozarían de la plenitud de los derechos correspondientes al hombre y quedarían bajo la protección de las leyes. Por su parte, el artículo 11.º enunciaría como derechos de los habitantes del estado los de libertad, igualdad y seguridad ante la ley, así como la libertad de pensamiento (“manifestar y publicar libremente sus ideas”). Esta última libertad no podría ser “objeto de inquisición judicial o administrativa, sino en el caso de faltar a la vida privada, a la moral y a la paz pública”. Es significativo el hecho de que, a diferencia del anterior texto constitucional, el artículo 12.º sí establecía la libertad de culto<sup>5</sup>.

Pocos años antes, el 15 de mayo de 1856, el Estatuto Orgánico Provisional de la República Mexicana pretendería construir un catálogo de derechos. Pese a que no entró en vigor, marcó las pautas para la configuración del sistema. El marco de los derechos de los habitantes de la república fue definido por la Constitución federal de 1857, presentando como título I y en 29 artículos las libertades difundidas en la época (Cienfuegos, 2017: 122-125). También destacó la regulación de los derechos humanos en el período del Segundo Imperio, como puso de relieve el documento de Garantías individuales, destinado a todos los habitantes. Bajo el emperador Maximiliano, se enunciaron la igualdad ante la ley, la seguridad personal, la propiedad, la libertad de culto y de imprenta. También se produjeron avances en los derechos de los trabajadores, y en el derecho carcelario, entre otras ramas jurídicas (Cienfuegos, 2017: 151-166).

Finalmente, la actual Constitución del Estado de Puebla (promulgada el 2 de octubre de 1917) dedica su capítulo III a los derechos humanos y sus garantías merced a las reformas efectuadas con el advenimiento del siglo XXI. Es relevante el artículo 7.º, que establece para todas las personas el goce de los derechos humanos reconocidos en los tratados internacionales de los que el país es parte, así como los contemplados por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

<sup>5</sup> Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla, 14 de septiembre de 1861, Orden Jurídico Poblano.

El mismo precepto establece para las autoridades, en el ejercicio de sus competencias, la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos en virtud de los principios de interdependencia, universalidad, indivisibilidad y progresividad. Por ende, las autoridades gubernamentales del estado de Puebla quedan confinadas a la prevención, la investigación, la sanción y la reparación de las violaciones a los derechos humanos, por mor de los términos establecidos por la legislación.

El artículo 11.º establece la prohibición de las acciones que tiendan al menoscabo de los derechos humanos y vengan motivadas por la discriminación por origen étnico o nacional, racial, género, edad, discapacidad, condición socio-económica, condiciones de salud, orientación sexual, filiación, ideas políticas, opiniones, estado civil, instrucción y nivel cultural, creencias religiosas o apariencia física. Su artículo 13.º está dedicado específicamente al reconocimiento de los derechos de los pueblos originarios o indígenas del estado<sup>6</sup>. En esta línea, merece la pena detenerse en el tratamiento jurídico que han recibido por los poderes estatales mexicanos en la historia contemporánea, dadas las características de la localidad concerniente al estudio de caso que se expondrá más adelante.

Es importante tener en cuenta que, de entrada, el siglo XIX no conllevó ventajas significativas para el reconocimiento de los derechos de las poblaciones originarias en México. Con la conformación de esta nación americana y la conversión de los indígenas en ciudadanos, no se llegó a la plena igualdad en la realidad social y económica. Entre otros motivos, porque el nuevo régimen político y jurídico venía caracterizado por un anticorporativismo ajeno al modelo comunal de las comunidades originarias (Ferrer y Bono, 1998: 620). La referida centuria se vio marcada por la contraposición entre la orientación ideológica de la legislación federal y estatal y las demandas procedentes del espacio rural; compleja realidad que solía desembocar en el incumplimiento del ordenamiento jurídico. En la esfera socio-económica tuvo lugar tras la independencia la migración de personas mestizas a los espacios que durante siglos habían sido poblados por los indígenas.

En consecuencia, se producían manifestaciones de competencia entre las antiguas “repúblicas de indios” y los nuevos municipios. Este hecho conllevó el creciente prestigio local de los alcaldes municipales, en detrimento de los roles de las autoridades indígenas tradicionales. Esa situación generó la escisión entre las personas originarias que conservaban su respeto hacia los ancestrales vínculos comunitarios y las que priorizaban su sujeción a los ayuntamientos y se incorporaban a nuevas actividades económicas (Ferrer y Bono, 1998: 621).

---

<sup>6</sup> Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla, 2 de octubre de 1917, Orden Jurídico Poblano.

En la segunda mitad del siglo XIX desaparecieron además los “juzgados de indios” del período virreinal, en el marco de la exaltación de la consideración individual del ciudadano, frente a las ideas de cuerpo o comunidad (Morales *et al.*, 2019: 241-242). En todo caso, la percepción pública acerca de los pueblos originarios también variaba en función del espacio geográfico concreto, como acaeció en los estados del norte del país, escenario geográfico de pueblos nómadas, cuyos hábitos tradicionales de vida se contraponían a los de los grupos de origen foráneo y de carácter sedentario.

Las sublevaciones de los miembros de algunas comunidades, a mediados de la referida centuria, fueron respondidas por el aumento de las medidas represivas en el ámbito del mantenimiento del orden público por las fuerzas estatales. La integración o asimilación de los pueblos originarios, paulatinamente, implicó la castellanización y la represión en el uso contemporáneo de las lenguas originarias. Desde la perspectiva liberal, era deseable la modernización del país y la eliminación de distinciones entre los ciudadanos (Ferrer y Bono, 1998: 622-624). Empero, los objetivos políticos no desembocaron en la desaparición de las culturas y sistemas normativos de las comunidades originarias.

En los albores del siglo XX, en un contexto marcado por los debates antropológicos, el ideario oficial pretendía la mexicanización y modernización de las poblaciones originarias indígenas. No obstante, fue sobre todo a partir de 1917 cuando se implementaron estrategias destinadas a su integración en la cultura nacional mexicana, mediante la creación de la Dirección de Antropología, el Departamento de Cultura Indígena (adscrito a la Secretaría de Educación Nacional), los centros de educación indígena, el Departamento Autónomo de Asuntos Indígenas, el Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Instituto Nacional Indigenista.

Avanzado el siglo XX, fundamentalmente a partir de la reforma de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1992, la orientación federal y estatal optó por el reconocimiento del pluralismo jurídico, el proteccionismo jurídico y el acceso a la administración de justicia para las comunidades originarias. En consecuencia, la consagración del pluralismo cultural no se aleja de la perspectiva tradicional en el reconocimiento de los derechos humanos, sino que, en relación a estos últimos, conlleva la revalorización de la participación activa de las poblaciones indígenas y de sus propios derechos humanos consuetudinarios (González, 2010: 126-135).

## La vulneración a los derechos humanos en el actual estado de Puebla

### *Estado de la cuestión*

La República Mexicana efectuó una reforma en su Constitución política el 10 de junio del 2011 en materia de derechos humanos, lo que implicó la modificación de once de sus artículos. Tuvo una importante repercusión en el ordenamiento jurídico del país. En su virtud, se consolidó una concepción más amplia para ejercer los derechos humanos; por ejemplo, los dos primeros párrafos del artículo primero incorporaron el propio concepto de derechos humanos, supliendo al de garantías individuales. Este hecho ha conllevado mucho más que una modificación en el texto: la concepción de que la persona goza de los derechos humanos reconocidos tanto en la constitución de la nación como en los tratados internacionales; el principio pro persona; la interpretación conforme a esas disposiciones; la obligación de todas las autoridades de proteger, respetar, promover y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de progresividad, interdependencia, universalidad e indivisibilidad.

Por otro lado, se exige al Estado mexicano la prevención, la investigación, la sanción y la reparación de las violaciones a los derechos humanos, a la vez que se conmina a la promoción de estos derechos. De este panorama normativo se desprende que, si alguien atenta contra los derechos humanos, el Estado debe investigar y sancionar a los responsables (López, 2021: 1-2).

El Ejército del país ha sido un mecanismo del uso de la fuerza desde hace siglos, pues al poder central, ya sea la monarquía, el imperio o al propio estado contemporáneo le ha significado un garante de la soberanía nacional en tiempos de guerra. En el contexto de esta realidad, el Estado mexicano ha ostentado al Ejército con el propósito de velar por los intereses nacionales (fronteras, soberanía y apoyo civil ante desastres causados por los fenómenos naturales). Sin embargo, ante la incidencia de nuevos problemas sociales y delictivos, el gobierno federal le ha encomendado otras funciones de seguridad pública, como es el combate al crimen organizado y a la actividad de los “huachicoleros”. A partir de las nuevas funciones con las que el Estado ha dotado al Ejército es apremiante establecer los mecanismos y protocolos para garantizar los derechos humanos.

En el país americano, como reza el artículo 1.º de su texto constitucional, “todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado mexicano sea parte (...) que

todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad”. Por ende, las instituciones competentes deberán prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos, en los términos que establezca la Ley Nacional.

No se puede pasar por alto que el artículo 2.º de la Constitución Federal reconoce que México es una nación con una composición pluricultural y sustentada originalmente en sus pueblos indígenas u originarios. Por mor de este enunciado, el gobierno mexicano ha efectuado varias reformas en la esfera de los derechos humanos, sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo XX, y en respuesta de una notoria demanda social en el país y de las transformaciones acaecidas en el marco internacional. Por todo ello, se procede a la configuración de diversos órganos públicos que tienen como propósito la protección de los derechos de las personas gobernadas frente al poder público (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2020).

Desde su creación en el siglo XIX, el Estado mexicano ha sido escenario de diferentes y graves problemáticas sociales. Entre ellas han de ser mencionadas la desaparición forzada, las ejecuciones extrajudiciales y la tortura, al igual que la impunidad y la falta de acceso a la justicia. Debido a estas manifestaciones de violencia, México ha recibido recomendaciones nacionales e internacionales concernientes al fortalecimiento de la protección y garantía de los derechos humanos (López, 2021: 6).

Cuando se perpetran violaciones de derechos humanos por parte de las fuerzas e instituciones del Estado, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) ha de documentar de modo detallado y fundamentado las vulneraciones acaecidas, contribuyendo inestimablemente a la promoción de los derechos humanos. El Estado mexicano puede aceptar la recomendación o, por el contrario, la rechaza, como ha ocurrido en algunos casos. No obstante, esta última decisión ha conllevado que la Corte Interamericana de Derechos Humanos asuma los casos y sean llevados ante ella.

Conviene recordar que México forma parte del sistema americano de derechos humanos, pues suscribió en 1981 el Pacto de San José. En consecuencia, reconoce la jurisdicción de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en el año 1998. Este hecho conlleva que el país sea un sujeto de revisión por esa corte. Es importante tener en cuenta que el estado mexicano ha recibido seis sentencias condenatorias, por los casos de Castañeda Guzmán vs. México (sentencia del año 2008), González y otras vs. México (del año 2009 y concerniente a casos de feminicidio), Radilla Pacheco vs. México (del año 2009 y caso de desaparición forzada durante la

denominada guerra sucia), Fernández Ortega y otros vs. México (del año 2010, implicó acciones de violación o ataque sexual por parte de elementos del Ejército), Rosendo Cantú y otras vs. México (de 2010, concerniente también a violación por parte de miembros del Ejército), y Cabrera Gracia y Montiel Flores vs. México (sentencia de 2010, relativa a la detención arbitraria y tratos degradantes y crueles contra las personas) (López, 2021: 63 y Álvarez, 2016: 7-20).

La reforma de los derechos humanos promulgada el 10 de julio del 2011 ha sido significativa al ubicar en la jerarquía normativa a los tratados sobre los derechos humanos. Ello implica que los tratados internacionales en materia de derechos humanos que han sido firmados y ratificados por el Estado mexicano tienen rango constitucional, pues viene a darle el mismo valor que la constitución. Ello implica la opción entre varias normas jurídicas que se pueden aplicar a un caso concreto. Para su resolución es necesario elegir a la más beneficiosa para el titular de los derechos. En suma, esta reforma pretendió fortalecer el sistema de reconocimiento y protección de los derechos humanos en el país latinoamericano, y conllevó la modificación de 11 artículos constitucionales: 1.º, 3.º, 11.º, 15.º, 18.º, 29.º, 33.º, 89.º, 97.º, 102.º y 105.º (Álvarez, 2016: 7-20).

Con la reforma del 2011 del artículo 1.º se ha reconocido en la esfera constitucional los derechos humanos contenidos en los tratados internacionales, al mismo nivel que los consagrados en las normas fundamentales, concediendo al individuo la protección más amplia y la aplicación *pro persona*, en cuya virtud las autoridades de cualquier nivel quedan confinadas a preferir las normas que protejan con mayor amplitud al ser humano (López, 2021: 14 y Góngora, 2015: 1253-1270). Al mismo tiempo, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) no solo reconoce a México en relación a las reformas realizadas en su constitución política y en las leyes en materia de derechos humanos a partir de 2011, sino que también se contemplan los protocolos aprobados para la investigación de casos de torturas y desapariciones forzadas, al igual que la decisión de la Suprema Corte de Justicia de La Nación (SCJN) que restringe la jurisdicción militar en supuestos de vulneraciones a los derechos humanos que han sido perpetradas por miembros de las fuerzas armadas sobre civiles (López, 2021: 14).

Los casos anteriormente citados fueron juzgados ante instancias del fuero militar. Empero, la Corte Interamericana de Derechos Humanos, en aplicación de su jurisprudencia, estimó que la jurisdicción militar no era el fuero competente para investigar y, en su caso, juzgar y sancionar a los autores. En consecuencia, la Corte Interamericana consideró que el artículo 57.º del Código de Justicia Militar de México era amplio e impedía la determinación de la estrecha conexión del delito

del fuero ordinario con el servicio castrense. En esta línea, transmite que, aunque el delito se perpetre por un militar activo, no es suficiente para que su conocimiento corresponda a la justicia penal castrense (López, 2021: 15 y Góngora, 2015).

De acuerdo en la materia militar con el cumplimiento de la sentencia del 23 de noviembre de 2009 de la Corte Interamericana de Derechos Humanos sobre el caso *Radilla Pacheco vs. Estados Unidos Mexicanos* en el punto resolutivo, “El Estado deberá adoptar, en un plazo razonable, las reformas legislativas pertinentes para compatibilizar el artículo 57.º del Código de Justicia Militar con los estándares internacionales en la materia y de la Convención Americana sobre Derechos Humanos...”, con el fin de suprimir el carácter de delito contra la disciplina militar a los delitos del orden común o federal en los que las víctimas sean civiles, y, por ende, encauzar a los presuntos responsables a la jurisdicción penal ordinaria (López, 2021: 15).

En el año 2012 el senador Pablo Escudero Morales, del Partido Verde de México, sometió a consideración al Senado de la República la iniciativa con proyecto de decreto que reforma y adiciona al artículo 57.º del Código de Justicia Militar, con la finalidad de restringir el fuero militar ante la comisión de delitos por actos y omisiones por parte de miembros de las fuerzas armadas en ejercicio de sus funciones, para que ostentaran el conocimiento y la competencia los tribunales comunes del fuero federal (López, 2021: 15-16 y Góngora, 2015). Después de varias vicisitudes y la discusión parlamentaria del 6 de marzo del 2014, se publicó el 13 de junio del 2014 en el Diario Oficial de la Federación el decreto por el cual se reformó, derogó y adicionaron diversas disposiciones del Código de Justicia Militar, artículos del Código de Procedimientos Penales y de la ley que establece las normas mínimas sobre readaptación social del sentenciado (López, 2021: 16 y Góngora, 2015).

La violación de derechos humanos ha generado diferentes consideraciones jurídicas sobre el funcionamiento del aparato estatal frente a la población civil; a partir de este debate, juristas como Miguel Carbonell han formulado una crítica hacia las fuerzas armadas, en relación a las violaciones de derechos humanos, a tenor de su registro ante la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH). Las quejas atañen a las vulneraciones cometidas por miembros de las propias fuerzas, como las violaciones de carácter sexual, la desaparición forzada y los actos de ejecución de civiles. No se puede pasar por alto que el Estado mexicano ha ratificado diferentes documentos, instrumentos y declaraciones internacionales sobre los derechos humanos. Al mismo tiempo, cuenta con una institución encargada de velar por ellos (la referida CNDH). En todo caso, el debate acerca de los derechos humanos en el México contemporáneo precisa de la atenta lectura de autores como Eduardo Ferrer Mac-Gregor, José Luis Caballero, Alfonso Herrera, José Ramón Cossío y Arturo Zaldívar.

## Objetivos del trabajo

El presente trabajo pretende identificar el marco conceptual, jurídico nacional e internacional que en la época contemporánea ha guardado relación con el sistema de defensa y protección de los derechos humanos en México. También conlleva conocer las implicaciones jurídicas de las resoluciones internacionales en materia de derechos humanos, ante las instituciones estatales y las fuerzas armadas del país. Finalmente, esta investigación ha querido analizar la actuación de las instituciones estatales frente a la violación de derechos humanos por parte del Ejército en el reciente caso Palmarito Tochapan (estado de Puebla), generado en el marco del actual panorama de la apropiación ilegal de combustibles.

## Metodología

Esta investigación es de tipo jurídico-descriptiva, que permite descomponer un problema jurídico en sus diferentes aspectos, estableciendo relaciones y niveles que ofrezcan una imagen de funcionamiento de una institución jurídica o norma. El método exegético se ha utilizado con el fin de conocer los instrumentos internacionales y leyes nacionales que convergen sobre los derechos humanos, así como determinar el impacto que tiene el Estado a través de sus instituciones sobre la protección de tales derechos. En este capítulo, las instituciones a las que se refiere son la CNDH, en calidad de vigilante de la protección de los derechos, y el Ejército Mexicano, que tiene el objetivo de resguardar la seguridad pública y la soberanía nacional.

Asimismo, en esta investigación cualitativa y con razonamiento inductivo, se ha recurrido al método análisis-síntesis, que posibilita descomponer objetos de estudio, como es la recomendación de la CNDH. Se estudian sus elementos para luego recomponerlos y destacar el sistema de relaciones existente entre las partes y el todo. El análisis se presenta como el proceso que permite dividir o separar el objeto en los aspectos o cualidades que lo componen con el fin de analizar cada una por separado.

La síntesis conlleva lo contrario, pues a través de ella se integra el objeto y es posible obtener una comprensión general. Este sucesivo accionar de fragmentación-examen-reconstrucción-visualización de las interconexiones, proporciona una nueva visión del objeto, esencial para su estudio. En la disciplina jurídica es un recurso imprescindible en el momento de estudiar normas jurídicas o instituciones del derecho que se descomponen en sus estructuras para caracterizarlas y luego integrarlas de nuevo. Se abordan constructos axiológicos o presupuestos iusfilosóficos que se hallan en el substrato de las teorías jurídicas; se examinan principios, teoremas o conceptos

que conforman el núcleo teórico de la ciencia; se inquieren fenómenos fácticos de repercusión jurídica, etcétera (Villabella, 2015).

Ese tipo de método permite analizar la recomendación de la CNDH, y a su vez permite hacer una indagación del caso de estudio con la finalidad de llegar a un resultado; también atañe al análisis de las leyes relativas a los derechos humanos. En este trabajo ha cobrado relevancia, además, la técnica de investigación bibliográfica en la selección de los informes institucionales y de la literatura académica.

## Marco jurídico

Se ha visto cómo tuvo lugar en México a partir del año 2011 una reforma paradigmática que situó a los derechos humanos en el centro de toda actividad estatal, como establece el artículo 1.º constitucional. Se incorporó a los instrumentos internacionales en materia de derechos humanos al sistema jurídico mexicano (es relevante el principio de convencionalidad). Por consiguiente, en los Estados Unidos Mexicanos todas las personas deberían gozar de los derechos humanos reconocidos en la constitución nacional y en los tratados internacionales de los que el Estado mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección. Las autoridades, en el sector de sus competencias, tienen la obligación de respetar, promover, proteger y garantizar los derechos humanos, de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad<sup>7</sup>.

Por otra parte, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, ubicada en Washington, cumple con la función principal de promover la defensa y la observancia de los derechos humanos en el continente americano. Por mor del artículo 106.º de la Carta de la Organización de los Estados Americanos (OEA) se contemplan las funciones de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, que tendrá como finalidad esencial la de promover la observancia y la defensa de los derechos humanos y de servir como órgano consultivo de la organización en esa materia. En el cumplimiento de su mandato:

1. Recibe, analiza e investiga peticiones individuales en las que se expone qué estados miembros de la OEA que han ratificado la Convención Americana o aquellos estados que aún no la han ratificado han vulnerado derechos humanos.
2. Observa la situación general de los derechos humanos en los estados miembros y publica informes especiales sobre la situación existente en determinado estado miembro, cuando lo considera oportuno.

<sup>7</sup> Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla, 2 de octubre de 1917, Orden Jurídico Poblano.

3. Realiza visitas a los países para analizar profundamente la situación general y/o para investigar una problemática concreta. En general, estas visitas dan lugar a la preparación de informes sobre la situación observada acerca de los derechos humanos. Son publicados y presentados ante el Consejo Permanente y la Asamblea General de la OEA.
4. Recomienda a los estados miembros de la OEA la adopción de medidas que contribuyan a la protección de los derechos humanos en las naciones del continente (López, 2021: 55-56).

Esa comisión procede a la investigación y es competente para recibir y procesar denuncias sobre casos específicos en los que se aleguen violaciones a los derechos humanos formuladas por cualquier persona, grupos u organizaciones no gubernamentales. Por ende, esta comisión está reconocida por cualquier estado miembro de la OEA. Está legitimada para presentar los casos ante la Corte Interamericana (López, 2021: 56). Los derechos humanos se encuentran reconocidos en los tratados internacionales, así como en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, pero a pesar de la reforma del 2011 que conllevó la modificación de leyes en materia de derechos humanos, con anterioridad ya han sido emitidas sentencias condenatorias para México. Por ese motivo se ha visto obligado a impulsar modificaciones normativas en esta importante materia jurídica.

México es parte de la Convención Americana sobre Derechos Humanos desde que la ratificó en marzo de 1981. Sin embargo, no fue hasta el 16 de diciembre de 1998 que aceptó la competencia contenciosa del Tribunal y se comprometió, entre otras medidas, al cumplimiento de sus sentencias (López, 2021: 57).

La reforma en materia de derechos humanos del 2011 adquirió importancia al proporcionar valor jerárquico a los tratados concernientes a los derechos humanos. Es importante recordar que algunos estados de la república, como es el caso del estado de Puebla, también efectuaron una reforma en el ámbito de los derechos humanos en sus constituciones políticas. En este caso, en el año 2011 procedió a reformar su artículo 11.º, en el que establece que mujeres y hombres son iguales ante la ley (asimismo, queda prohibida todo tipo de acción que menoscabe a los derechos humanos), al igual que su artículo 12.º, fracción VII, sobre la garantía al acceso a la información pública en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los poderes ejecutivo, legislativo y judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos (López, 2021: 64)<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla, 2 de octubre de 1917, Orden Jurídico Poblano.

En su artículo 142.º reconoce a la CNDH del estado de Puebla como un organismo público autónomo con personal jurídico y patrimonio propio, y a su vez está dotado de autonomía operativa, de gestión, decisión y presupuestaria, emite recomendaciones no vinculatorias, denuncias y quejas ante las autoridades correspondientes, y además no conoce de asuntos laborales, electorales y judiciales, ni en los que hayan participado autoridades federales, sin concurrencia de autoridades del estado de Puebla<sup>9</sup>.

En lo que respecta al problema expuesto en el estudio de caso, se ha de mencionar ineludiblemente la Ley Federal para prevenir y sancionar los *delitos cometidos en materia de hidrocarburos* (2016, con reformas en el 2021). Es esclarecedor el artículo 8.º (reformado DOF 18-05-2018):

Se sancionará con pena de 20 a 30 años de prisión y multa de 20 000 a 25 000 veces el valor de la Unidad de Medida y Actualización vigente a quien: Sustraiga hidrocarburos, petrolíferos o petroquímicos, de ductos, vehículos, equipos, instalaciones o activos, sin derecho y sin consentimiento de asignatarios, contratistas, permissionarios, distribuidores o de quien pueda disponer de ellos con arreglo a la ley.

## Un estudio de caso: la intervención del Ejército y la violación de los derechos humanos en Palmarito (Tochapan, Puebla)

Palmarito Tochapan es una de las seis juntas auxiliares del municipio de Quecholac, en el Estado mexicano de Puebla. Su actividad productiva se basa sobre todo en la cría de caprinos, bovinos, ovinos, porcinos y aves de corral. No obstante, tal y como muestran las cifras oficiales, la población de Palmarito adolece de un índice de marginación alto, amén de un grado significativo de rezago social.

Desde épocas anteriores tenía lugar el robo de combustible, pero a lo largo de los últimos años se ha agudizado dicha actividad ilícita, como consecuencia de las reformas al sector petrolero, que propiciaron la inversión extranjera y el alza de precios a la gasolina. También se ha producido la diversificación de los cárteles en el robo de combustible, aunada a los problemas que afectan a la seguridad pública (López, 2021: 8).

<sup>9</sup> Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla, 2 de octubre de 1917, Orden Jurídico Poblano.

De acuerdo con la investigación practicada por la Comisión Nacional de Derechos Humanos, con motivo de los hechos que dieron origen a su pronunciamiento, se advirtió que los “*huachicoleros*” en principio actuaban en el llamado “*Triángulo Rojo*” situado en el estado de Puebla y que se encuentra constituido por los municipios de Tepeaca, Palmar de Bravo, Quecholac, Acatzingo, Acajete y Tecamachalco. El llamado “*Triángulo Rojo*” es atravesado por el poliducto de (PEMEX), que transcurre desde la refinería de Minatitlán, en el estado de Veracruz, hasta la delegación Azcapotzalco, en la Ciudad de México.

Transporta el 40 % del combustible que se recibe en la capital del país. Es en la referida área donde los “*huachicoleros*” extraen ilegalmente el hidrocarburo (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 21-22). Palmarito Tochapan, al estar ubicado como un paso de ductos de PEMEX, se ha convertido en un foco de prácticas ilícitas propiciadas por el robo de combustibles, unido al rezago social y los elevados índices de pobreza, desembocando en conductas delictivas y ocasionando el enfrentamiento con los elementos de seguridad.

El tráfico de robo de combustible es, tal y como afirma la petrolera estatal PEMEX, un problema que no ha podido ser resuelto a lo largo de los últimos años. Las entidades federativas más afectadas han sido Baja California, Hidalgo, Puebla, Guanajuato, Veracruz y el Estado de México (Ferri, 2021). La práctica de la perforación de los ductos y de las consiguientes tomas clandestinas sirven al crimen organizado. No obstante, también hay pobladores que acuden a los enclaves para aprovisionarse de gasolina, pese a los accidentes generados por la circulación y manipulación ilícita del combustible (Morán, 2021). No cabe duda de que la sustracción clandestina-acción conocida actualmente como “*huachicol-*” es una problemática que persiste bajo el actual gobierno, pese a los esfuerzos gubernamentales (Suárez, 2021).

No se puede obviar que el delito expuesto no es nuevo en el territorio nacional, sino que su apreciación como problema de índole pública ha sido reciente, sobre todo a partir de los primeros meses de 2019. No en vano, se trata de una realidad que conlleva la pérdida de recursos estratégicos para la república, afectando a la infraestructura petrolera, al erario y al entorno medioambiental de los gasoductos. En todo caso, la información circulante es insuficiente para realizar afirmaciones determinantes sobre las causas y consecuencias de esta actividad (Peschard et al., 2021).

Precisamente, con motivo de los incidentes de estos robos, PEMEX solicitó un despliegue de sistemas terrestres de vigilancia electroóptica (EOP) en los sistemas de ductos y en coordinación con personal militar de la Vigésima Quinta Zona Militar en la ciudad de Puebla (capital del estado de Puebla). Por ello, el Ejército se instaló en el “*Triángulo Rojo*” a fin de salvaguardar el poliducto Minatitlán-México, habiendo sido notoria la comisión de diversas conductas delictivas (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 36 y López, 2021: 9-10).

Aproximadamente, a las 14:05 del 2 de abril de 2017, los servidores públicos de la Subdirección de Salvaguarda Estratégica de PEMEX, en San Martín Texmelucan (en el estado de Puebla), tuvieron conocimiento por medio de una denuncia anónima que en la avenida Poniente de San Simón de Bravo, en el municipio de Quecholac, había una bodega donde se almacenaba gasolina robada.

Por este motivo, el día 3 de ese mismo mes, personal paraestatal formuló la denuncia ante el Ministerio Público Fiscal en esa entidad federativa, dando inicio a la carpeta de investigación (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 37 y López, 2021: 10).

Los hechos tuvieron lugar el 3 de mayo. En torno a las 19:50 horas, el 16.º Batallón de Infantería estaba efectuando su patrullaje en el kilómetro 372 del derecho de vía del poliducto Minatitlán-México, cuando una persona del sexo masculino les comunicó que en la zona llamada popularmente como “lavadero de verduras”, se hallaban varias personas robando combustible (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 40 y López, 2021: 68). En respuesta, los servidores públicos se trasladaron al área citada, llegando en torno a las 20:12 horas. Fue entonces cuando una camioneta tipo *pick up* de color blanco intentó estorbarles el paso, dando lugar al primer enfrentamiento armado, en el que falleció una persona y tres resultaron heridas.

Ante estos hechos, elementos del Ejército mexicano y de PEMEX, con la finalidad de salvaguardar su integridad física, se replegaron hacia la estación de rebombeo de PEMEX, situada en las cercanías de Palmarito. Como consecuencia del enfrentamiento, tuvo lugar una pérdida humana, por lo cual diversos testigos aseveran que es posible establecer de manera indiciaria que esa víctima fue privada de la vida en el transcurso de la persecución de civiles por parte de elementos del Batallón de Infantería, que se dirigían por diversas calles de Palmarito hacia la planta de rebombeo de PEMEX (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 40 y López, 2021: 68).

A consecuencia de la trifulca, fueron heridos algunos miembros de seguridad pública, y trasladados a un Hospital Militar. Por esta razón deciden pedir apoyo al 17.º Batallón de Infantería. En torno a las 20:45 horas arribaron al arco de seguridad de Palmar de Bravo unos 60 elementos. Según las imágenes obtenidas a través de la cámara de C4 instalada en los aledaños de la Parroquia de Jesús de las Maravillas, en la avenida Hidalgo de la zona centro de Palmarito, entre las 20:53 y 21:28 horas, varios civiles que portaban armas de fuego y algunos chalecos tácticos se reunieron en la plaza principal, para dirigirse a continuación en grupo hacia el sureste, con rumbo a la calle 10 Norte (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 43 y López, 2021: 68-69).

Entre las 20:45 y las 21:00 horas, el batallón 17.º de la Policía Militar hizo su entrada en la comunidad de Palmarito y se dividió en seis grupos. Respecto al primer grupo, a las 20:45 horas aproximadamente circulaba por la autopista 150D (Carretera Federal Puebla-Córdoba). En la avenida Morelos, esquina con la calle 5 Sur, alrededor de las 22:00 horas, sus miembros fueron agredidos por parte de civiles que se situaban en las azoteas de las casas aledañas. Ante ese ataque se replegaron y aseguraron el perímetro (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 51 y López, 2021: 69).

En lo que atañe al grupo 2, aproximadamente a las 20:51 horas circulaba por la autopista 150D, llegando a la calle 4 Oriente y calle 6 Sur a las 21:24 horas, enclave en el que sus componentes fueron agredidos por parte de personas civiles que llevaban armas muy rudimentarias como palos y piedras. Los elementos del Ejército, con la finalidad de evitar las confrontaciones, se desplazaron por la avenida Hidalgo. No obstante, resultó una persona lesionada con proyectil de arma de fuego, y fue trasladada por un testigo al Hospital General de Tecamachalco.

Los agentes continuaron con el desplazamiento por la avenida Hidalgo, y al llegar al entronque con la calle 10 Norte, detuvieron a dos personas menores de edad, a las que retuvieron antes de remitirlas ante la autoridad competente (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 52 y López, 2021: 69-70). Inmediatamente después, los elementos del Ejército mexicano son interceptados por los tripulantes de una camioneta. Sin embargo, es asegurada una persona de identidad reservada, quien es sometida y colocada boca abajo en el suelo.

A continuación, se produce un enfrentamiento armado, en cuyo transcurso la persona de identidad reservada accionó su arma de fuego en contra de un elemento del Ejército, a quien arrebató la vida. Como reacción, los elementos del Ejército mexicano repelieron la agresión dando muerte a la persona que había accionado el arma (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 52 y López, 2021: 70).

Seguidamente, llegó al lugar una camioneta tipo “*pick up*”, por lo que servidores públicos de la Secretaría de Defensa Nacional (SEDENA) efectuaron disparos de arma de fuego en contra del vehículo, deteniendo su marcha y asegurando al conductor de este vehículo. De manera simultánea, arribó al lugar una camioneta marca BMW, por lo que elementos del Ejército accionaron sus armas de fuego en contra de esta unidad, deteniendo su marcha y pudiendo asegurar a cinco personas. Siendo las 7:45 horas del 4 de mayo del 2017, los cinco individuos que dispararon sus armas fueron puestos a disposición del Ministerio Público en Tecamachalco (estado de Puebla).

Sin embargo, no se pudieron establecer las circunstancias en las que se produjo la referida muerte (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 59 y López, 2021: 70-71). Por su parte, el grupo 3 también tuvo un enfrentamiento armado con varios civiles, en cuyo transcurso hubo un lesionado (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 65 y López, 2021: 71). A su vez, a las 20:58 horas, el quinto grupo del 17 Batallón de infantería se desplazó por la autopista 150D en compañía de la Secretaría de Seguridad Pública, llegando a la avenida Morelos y calle 4 Sur, a las 21:42 horas. Allí tuvo lugar un enfrentamiento con civiles, en cuyo transcurso fueron detenidos dos individuos, que fueron puestos a disposición del Ministerio Público en Tecamachalco, Puebla, a las 08:10 horas del 4 de mayo de 2017, por parte de dos elementos del Ejército (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 66 y López, 2021: 71).

En el balance final, diez personas fallecieron, entre ellas, seis civiles y cuatro miembros del Ejército. También se registraron veintiséis personas lesionadas: diez elementos del Ejército mexicano recibieron impactos de arma de fuego y dos presentaron diversas equimosis y excoriaciones. Las otras fueron catorce civiles; tres fueron heridas por proyectil de armas de fuego, inclusive un menor de edad y once personas que presentaron diversas contusiones, excoriaciones y equimosis (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 68 y López, 2021: 72).

En suma, el enfrentamiento ocasionó diez fallecidos y veintiséis heridos, el trato cruel cometido en agravio de diez personas, incluidas dos menores de edad, así como la retención ilegal de nueve adultos y niños. Sin embargo, el caso que revistió más gravedad fue la ejecución de un civil, Paulino Martínez Silva, que fue sometido sobre el suelo y muerto a manos de Jorge Isidro Gómez (López, 2021:1). En consecuencia, en el caso Palmarito se llevó a cabo la detención de este sargento acusado de homicidio calificado en contra de un civil. Presuntamente este último se dedicaba al robo de combustible. De acuerdo a la estudiada recomendación de la CNDH, el sargento lo detuvo, por lo que es trasladado por miembros del Ejército hacia la acera y, posteriormente, es colocado boca abajo, donde el sargento accionó su arma de fuego, privándolo de la vida. Las imágenes obtenidas por las cámaras de seguridad mostraron este hecho (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 61 y López, 2021: 110).

Con fecha del 31 de mayo del 2017, el Ministerio Público Federal en el estado de Puebla decretó el aseguramiento del arma que portaba el sargento. En consecuencia, el 1 de junio del 2017 este ministerio solicitó al Juzgado Federal 1 la fecha para el desahogo de la audiencia con el objetivo de resolver sobre la orden de aprehensión en contra del sargento, por su probable responsabilidad en la comisión del homicidio calificado sobre persona civil (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 120 y López, 2021: 111).

A continuación, siendo el 2 de junio de 2017, elementos de la Policía Federal Ministerial informaron al Juzgado Federal 1 que, en cumplimiento de la orden de aprehensión girada contra el sargento, se encontraba bajo su custodia en la prisión militar de la I Región Militar (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 134 y López, 2021: 111).

Según la narración de la CNDH sobre este caso, el militar en un principio de la investigación fue absuelto, pues no se encontraban pruebas en su contra, pero el Ministerio Público alegaba lo contrario, y en consecuencia, es de nuevo vinculado a proceso. Por este motivo, el militar promovió el recurso de apelación en contra del auto emitido por el juzgado; de acuerdo a esa apelación, este nuevamente determinó no vincularlo a proceso. Con fecha del 30 junio el tribunal revocó de nuevo la resolución por la cual determina vincular a proceso al sargento por su probable comisión en el delito de homicidio agravado en contra de la persona civil (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 135 y López, 2021: 111-112).

Se puede aseverar que la pesquisa fue insuficiente, ya que se contaron con evidencias como los casquillos en el crimen, pero estos no fueron valorados como prueba y además se ha afirmado que los miembros del Ejército alteraron el escenario, y que a los occisos se les colocaron armas para que ningún elemento militar resultara responsable del hecho (López, 2021).

En consecuencia, dada esta resolución por el juzgado, el 19 de julio del 2017, el sargento promovió un amparo indirecto en contra de la resolución, en el que se solicita un informe acerca de la resolución emitida por el juzgador, pero este amparo fue negado. Frente a esta negativa, el sargento de nuevo promueve un recurso de revisión en contra de la resolución (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2018: 137 y López, 2021: 112). Todo parece indicar que no hubo una investigación oportuna. En un principio el sargento fue absuelto por falta de pruebas. Posteriormente, fue de nuevo vinculado a proceso dos veces y, finalmente, absuelto, ya que se consideró que las pruebas aportadas por las cámaras no eran suficientes y que pudieron ser alteradas. Incluso, se desconocía la fuente de la que provenían esas grabaciones. Por otro lado, la resolución final del Juzgado 1 no fue remitida a la CNDH. Con el fin de aseverar que realmente este sargento era inocente, se documentó que le fue negado el recurso (López, 2021: 112-113).

En este caso del 3 de mayo del 2017, el sargento detuvo al civil solo porque estuvo presente en el enfrentamiento. En ningún momento se acusó que era una persona dedicada al “huachicol”. En contraposición, el *Manual del uso de la fuerza*, de aplicación común a las tres Fuerzas Armadas, dispone que, en el cumplimiento de su deber, ante situación de combate el personal de las

fuerzas armadas en el desempeño de sus funciones, se abstendrá de hacer uso de la fuerza, excepto en los casos en que sea estrictamente necesario. De este modo evitará incurrir en homicidios, detenciones arbitrarias, incomunicación, cateos y visitas domiciliarias ilegales, tortura y tratos crueles, inhumanos y degradantes, violencia sexual y desapariciones forzadas, entre otras acciones (Secretaría de la Defensa Nacional, 2014 y López, 2021: 117).

Concretamente, en el caso de Palmarito, para detener la marcha de los vehículos durante los enfrentamientos, los militares usaron sus armas; pero su manual expresa que los medios que deben utilizar son todos aquellos dispositivos que, sin ser considerados como armas contundentes, improvisadas o de fuego, se empleen para controlar, detener o restringir los movimientos, tanto de personas como de vehículos, y que su uso no represente un riesgo potencialmente letal. Estos dispositivos pueden ser trampas israelitas, esposas, estrellas poncha llantas y trampas de detención (*stop stick*), entre otras. El capítulo III del referido manual contiene las medidas para disminuir posibles daños a terceros, y en acciones previstas les concede la facultad de contar con cámara de videograbación, fotográfica o instrumentos de grabación de sonido, para estar en condiciones de aportar medios de prueba fehacientes sobre las actuaciones del personal de las fuerzas armadas en sus operaciones (Secretaría de la Defensa Nacional, 2014 y López, 2021: 117). En el supuesto de Palmarito, por parte del Ejército no hubo pruebas del operativo que llevó a cabo y solamente se abrieron carpetas de investigación, de acuerdo a los hechos acaecidos y a su posición como institución castrense.

Es necesario recordar que México recibió recomendaciones y sentencias condenatorias por parte de la Corte Interamericana, con motivo de la violación de derechos humanos que fue perpetrada por el Ejército. Dentro de las recomendaciones se incluyó la reforma al artículo 57.º del Código de justicia militar. En efecto, a partir de la reforma del 2014, el artículo 57.º establece cambios en la jurisdicción de juzgamiento entre un civil y un militar (Congreso de la Unión, 1933).

Por tanto, en el caso examinado en este trabajo, los elementos del Ejército mexicano incurrieron en un uso excesivo de la fuerza, que desembocó en la ejecución de dos personas, incumpliendo con los principios de oportunidad, proporcionalidad, racionalidad y legalidad, establecidos en el referido artículo 3.º del *Manual del Uso de la Fuerza*, de aplicación común a las tres Fuerzas Armadas. En efecto, en lo que atañe al principio de oportunidad, no existieron elementos que acreditaran que los militares hubieran utilizado la fuerza para evitar o neutralizar un daño o peligro inminente y actual que pusiera en peligro su integridad, pues el civil estaba desarmado, además de que fue sometido y puesto sobre la acera en posición decúbito ventral, con la cabeza apoyada sobre sus brazos.

Respecto al principio de proporcionalidad, el militar no debió ejercer la fuerza letal contra la persona civil, pues como servidor público estaba en una situación de ventaja, debido a que la víctima ya se encontraba desarmada y sometida. En relación al principio de racionalidad, si el propósito del militar era poner a la persona civil a disposición de la autoridad ministerial competente, actuó contrariamente al principio, pues hizo uso de sus armas de fuego, ocasionando la muerte (López, 2021).

Asimismo, en lo que atañe al principio de legalidad, la actuación militar no se ajustó a lo dispuesto en el artículo 3.º del susodicho *manual*, pues los elementos del Ejército incurrieron en un uso excesivo de la fuerza, ya que las víctimas no realizaron actos que pusieran en peligro la integridad física del personal militar que se encontraba en el lugar de los hechos, además de que no opusieron resistencia a su detención (López Vicente: 2021: 118-119). Se afirma que, en el caso de Palmarito, Tochapán (Puebla), sí se produjo la violación de derechos humanos (López, 2021).

## Conclusiones

La consagración de los derechos humanos en el estado de Puebla ha constituido un proceso de paulatina construcción histórica durante el período contemporáneo. Es importante tener en cuenta que la enunciación de algunos derechos en las cartas constitucionales del siglo XIX no hacía referencia a la diversidad cultural y a los diferentes modelos normativos consuetudinarios de los pueblos indígenas y tradicionales moradores en este territorio de México. Esta realidad no obsta a la trascendencia del reconocimiento de la libertad de las personas esclavas, decisión con profundas repercusiones en el contexto social y económico de esa centuria. Transcurrido el tiempo, y en las postrimerías del siglo XX, los movimientos ideológicos y sociales pusieron de relieve la necesidad de enunciar explícitamente los derechos de los pueblos originarios, propiciando las reformas constitucionales y legislativas. Este panorama normativo no impide reconocer la pervivencia de actitudes discriminatorias, jerárquicas y desiguales en el país.

Al mismo tiempo, a pesar de que México ha firmado una serie de tratados internacionales y armonizado el Derecho Mexicano con la consagración de los derechos humanos, ha violado en la época contemporánea estos derechos a través de los agentes de sus instituciones. En este sentido, son especialmente vulnerables las poblaciones pertenecientes a municipios o comunidades indígenas o de tradición agrícola, como ha sido el caso de Palmarito, en el estado de Puebla. Esta violación del Estado mexicano a los derechos humanos ha motivado que haya recibido varias sentencias de la Corte Interamericana a partir del año 2009. No obstante, este hecho no garantiza la no repetición de los abusos por parte de los militares sobre los civiles. En este tenor, la vía no jurisdiccional de la Comisión Nacional de Derechos

Humanos hace su análisis pormenorizado sobre los sucesos concernientes a las vulneraciones de los derechos en sus recomendaciones. Sin embargo, no tienen carácter vinculatorio. Tampoco interviene de manera detallada en la reparación de los daños de las víctimas o personas agraviadas (López, 2021).

El robo de combustible es una problemática merecedora de atención, debido al actual impacto que tiene sobre las comunidades de varias entidades federativas mexicanas, y sus múltiples repercusiones económicas, sociales y medioambientales. La creciente atención que el Ejecutivo ha mostrado hacia esta conducta delictiva, y las medidas legislativas y coercitivas que se han entablado contra ella, no pueden eliminarla del escenario de la criminalidad actual.

A todas luces, es preciso mejorar la formación o capacitación de los servidores públicos y, específicamente, de los miembros de las fuerzas armadas, en el reconocimiento y respeto a los derechos humanos, con la finalidad de poner freno a las conductas abusivas o que impliquen discriminación por motivos de etnia, lengua, orientación social o condición socio-económica. Sin la educación y concienciación sobre la dignidad humana, serán prácticamente inútiles las reformas normativas sobre los derechos humanos y derechos fundamentales. Además, es preciso incrementar el grado de civismo y de transparencia entre las personas trabajadoras en el ámbito petrolero y en el sector policial, con el fin de impedir su implicación en la extracción y circulación ilícita de los hidrocarburos.

En el ámbito de la investigación jurídica, es deseable la profundización en el impacto de esta clase de robos y de otros delitos vinculados al huachicoleo en la seguridad nacional, mediante la sistematización de la información obtenida en los estados mexicanos más afectados. No cabe duda de que es preciso ahondar en las múltiples causas sociológicas, económicas y culturales que desembocan en las prácticas ajenas a la legalidad, con el fin de que se puedan implementar en un futuro próximo medidas que contribuyan a su paulatina erradicación.

## Referencias

- Álvarez Cibrián, F. J. (2016). El impacto de la reforma constitucional de derechos humanos en México. *Derechos fundamentales a debate*, 1, 7-20. <http://cedhj.org.mx/revista%20DF%20Debate/revista%20pdf/ADEBATE-1-2016.pdf>
- Cienfuegos Salgado, D. (2017). *Una historia de los derechos humanos en México. Reconocimiento constitucional y jurisdiccional*. Ciudad de México: Comisión Nacional de los Derechos Humanos. <http://appweb.cndh.org.mx/biblioteca/archivos/pdfs/Historia-DH-Mexico-Reconocimiento.pdf>
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (2020). *Características de los derechos humanos*. Ciudad de México: Comisión Nacional de los Derechos Humanos. <https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/cartillas/2015-2016/07-aspectos-basicos.pdf>
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (2018). *Recomendación 12VG/2018*. Ciudad de México: Comisión Nacional de los Derechos Humanos. [https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Recomendaciones/ViolacionesGraves/RecVG\\_012.pdf](https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Recomendaciones/ViolacionesGraves/RecVG_012.pdf)
- Congreso de la Unión. (1933). *Código de Justicia Militar*. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/4\\_210618.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/4_210618.pdf)
- Congreso de la Unión. (2016). *Ley Federal para prevenir y sancionar los delitos cometidos en materia de hidrocarburos*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPSDMH.pdf>
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla. (7 de diciembre de 1825). *Orden Jurídico Poblano*. <https://ojp.puebla.gob.mx/index.php/constitucion-local>
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla. (14 de septiembre de 1861). *Orden Jurídico Poblano*. <https://ojp.puebla.gob.mx/index.php/constitucion-local>
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla (2 de octubre de 1917). *Orden Jurídico Poblano*. <https://ojp.puebla.gob.mx/index.php/constitucion-local>
- Ferrer Muñoz, M. y Bono López, M. (1998). *Pueblos indígenas y Estado nacional en México en el siglo XIX*, México D.F: Universidad Nacional Autónoma de México. <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/637-pueblos-indigenas-y-estado-nacional-en-mexico-en-el-siglo-xix>
- Ferri, P. (2021, 14 de septiembre). El tráfico de huachicol, un mal que no cesa en México. *El País*. <https://elpais.com/mexico/2021-09-14/el-trafico-de-huachicol-un-mal-que-no-cesa-en-mexico.html>
- Flores Flores, G. (2019a). *La justicia criminal ordinaria en tiempos de transición. La construcción de un nuevo orden judicial* (Ciudad de México, 1824-1871), Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México. [http://ru.iis.sociales.unam.mx/bitstream/IIS/5673/2/justicia\\_criminal.pdf](http://ru.iis.sociales.unam.mx/bitstream/IIS/5673/2/justicia_criminal.pdf)
- Flores Flores, G. (2019b). La justicia criminal del antiguo régimen: sentencias y aplicación de la ley en México (1841-1857). *Revista IUS*, 13 (43), 71-90. <http://revistaius.com/index.php/ius/article/view/423/647>
- Góngora Maas, J. J. (2015). La reforma al artículo 57 del Código de Justicia Militar a la luz de los estándares de la Corte Interamericana de Derechos Humanos sobre jurisdicción militar. *Boletín mexicano de derecho comparado*, 48 (144), 1253-1270. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0041-86332015000300012](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0041-86332015000300012)

- González Galván, J. A. (2010). *El Estado, los indígenas y el derecho*. México D.F: Universidad Nacional Autónoma de México. <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/2880-el-estado-los-indigenas-y-el-derecho>
- López Vicente, K. (2021). Violación de derechos humanos a partir de la intervención del Ejército mexicano. Caso: Palmarito, Tochapan. *Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación en Puebla*, 3 (1), 1-122. <https://static1.squarespace.com/static/55564587e4b0d1d3fb1eda6b/t/611a912ccd61e7764f4225d9/1629131055006/19+-+Tesis+Lopez+Vicente+Karla.pdf>
- Mañón Garibay, G. J. (2016). Historia de los derechos humanos. En L. R. Guerrero Galván y C. M. Pelayo Moller (coords.), *100 años de la Constitución mexicana: de las garantías individuales a los derechos humanos* (pp. 1-55). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4093/3.pdf>
- Miquel Hernández, M. y Carbajal, M. R. (2021). Clientelismo y seguridad pública: el caso del municipio de Amozoc, Puebla. *Intersticios sociales*, 22, 237-262.
- Morales Moreno, H. Ayala Corona, J. L. y Curiel Tejeda, R. A. (2019). Administración de justicia, derechos humanos y acceso a la información en México: breve historia y desafíos actuales. *Revista IUS*, 13 (43), 231-244. <https://revistaius.com/index.php/ius/article/view/468>
- Morán Breña, C. (2021, 1 de noviembre). El huachicol deja imágenes de guerra en los barrios de las grandes ciudades. *El País*. <https://elpais.com/mexico/2021-11-01/el-huachicol-deja-imagenes-de-guerra-en-los-barrios-de-las-grandes-ciudades.html>
- Nájar, A. (2019, 10 de enero). Huachicol: cómo funcionan las redes de robo de gasolina en México. *BBC News Mundo*, México. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-46818927>
- Peschard Mariscal, J., Salazar Rebolledo, M. G. y Olea Gómez, O. A. (2021). ¿Qué sabemos del robo de combustible en México? Claroscuros de un delito que no cede. *Revista mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 66 (241), 245-280.
- Secretaría de la Defensa Nacional. (2014). *Manual del Uso de la Fuerza, de aplicación a las tres Fuerzas Armadas*. México D.F: Secretaría de la Defensa Nacional. <https://www.casede.org/index.php/biblioteca-casede-2-0/defensa-y-fuerzas-armadas/fuerzas-armadas-mexicanas/313-manual-del-uso-de-la-fuerza-de-aplicacion-comun-a-las-tres-fuerzas-armadas>
- Suárez, K. (2021, 16 de septiembre). Una toma clandestina conectada a un ducto de Pemex explota en el Estado de México. *El País*. <https://elpais.com/mexico/2021-09-16/una-toma-clandestina-conectada-a-un-ducto-de-pemex-explota-en-el-estado-de-mexico.html>
- Tamayo, J. (2012). Trescientos años de Rousseau y la democracia en México. *Espiral (Guadalajara)*, 19 (55), 39-47. <http://www.scielo.org.mx/pdf/espiral/v19n55/v19n55a2.pdf>
- Villabella Armengol, C. M. (2015). Los métodos en la investigación jurídica. Algunas precisiones. En W. A. Godínez y J. H. García (coords.), *Metodologías: enseñanza e investigación jurídicas*.



## 4. Saberes sobre arquitectura vernácula: la organización de los “palqueros” en el amarre del tablado para la feria patronal en una comunidad maya de Campeche

Cristian Aurelia Rodríguez López <sup>1</sup>

María Teresa Castillo Burguete<sup>2</sup>

### Resumen

En México la mayoría de los estudios sobre arquitectura vernácula se han enfocado solo a lo material y a sus técnicas constructivas, olvidando los elementos intangibles e inmateriales, como la identificación de los materiales vegetales, saberes constructivos y la organización social. La península de Yucatán es una de las regiones donde se tiene reflejos muy claros sobre arquitectura vernácula, la casa maya y el tablado o ruedo para las corridas de toros. El tablado solo se ve en las festividades religiosas, comúnmente en honor a una santa o santo patrono.

Este trabajo de investigación se desarrolló en Nunkiní, Campeche, en el marco del proyecto: Conocimiento constructivo maya. *Estudio de los saberes vinculados a la arquitectura vernácula en dos localidades mayas*. Esta comunidad maya de Campeche se caracteriza por tener un alto porcentaje de población católica, festividades en honor a San Diego de Alcalá y presencia de arquitectura vernácula. El objetivo fue analizar cómo están organizados los “palqueros” del lugar para amarrar el tablado o ruedo, como arquitectura, y los elementos socioculturales que influyen para su construcción anual. Para obtener información, se empleó el enfoque cualitativo con las técnicas y herramientas, como la observación participante y entrevista semiestructurada.

Los responsables del amarre del tablado son sesenta “palqueros”, de los cuales se entrevistaron a veinte, y también a los interlocutores clave involucrados. En los resultados se recalca que es en la Feria Agrícola, Ganadera, Artesanal y Cultural cuando se amarra el tablado. El presidente de la junta, junto con los “palqueros”, es

<sup>1</sup> Egresada de la Maestría en Ciencias en la especialidad de Ecología Humana, en Cinvestav del IPN, Unidad Mérida. Tesis: Procesos organizativos comunitarios en la construcción del ruedo para la fiesta del pueblo. Estudio en Nunkiní, Campeche. Dirigida por la Dra. María Teresa Castillo Burguete. cristian.rodriguezlopez@outlook.com

<sup>2</sup> Doctora en antropología social por la Universidad Iberoamericana; Investigadora titular del Departamento de Ecología Humana, Cinvestav del IPN, unidad Mérida. maria.castillo@cinvestav.mx

quien organiza las actividades taurinas y el acuerdo principal que toman es sobre la cantidad a pagar por el derecho de palco. En cuanto a la construcción del ruedo, los “palqueros” se organizan junto con sus familiares para la búsqueda de materiales, el amarre y el desmantelamiento del tablado. Las corridas de toros duran cinco días. En los primeros cuatro los beneficios económicos son para los “palqueros”, y estos últimos deciden que el quinto se done a la parroquia para su sostenimiento.

El Consejo Parroquial es quien se encarga de organizar ese último día de la feria. Las conclusiones apuntan a que hay tres elementos clave que mantienen esta arquitectura vernácula: el primero, es la devoción que tienen los “palqueros” hacia San Diego de Alcalá y mantienen su compromiso con la parroquia. El segundo, es el disfrute que las familias tienen de las corridas, con las que van socializándose desde recién nacidos y, al migrar, regresan de sus lugares de trabajo para participar con sus familiares en la feria. El último, es la contribución que los “palqueros” realizan para cubrir el costo del derecho de palco.

**Palabras clave:** Organización social, Arquitectura vernácula, Nunkiní

## Introducción

Esta investigación se desarrolló en el marco del proyecto *Conocimiento Constructivo Maya. Estudio de los saberes vinculados con la arquitectura vernácula en dos localidades Mayas*. En donde su objetivo fue “...realizar el estudio de los saberes constructivos, sus procesos y concepciones vinculados con el aprovechamiento de los recursos en la selección de la materia prima, la técnica constructiva y los significados culturales vinculados a la construcción, tipología de la vivienda y su patrón de asentamiento, así como el proceso de transmisión de conocimiento generacional, vital para la materialidad de la arquitectura vernácula”. Por lo anterior, el presente trabajo se analiza bajo el enfoque de ambiente construido, el proceso organizativo de los “palqueros” en el amarre del tablado de Nunkiní, Campeche, y los elementos socioculturales que influyen para su construcción anual, en la Feria Agrícola, Ganadera, Artesanal y Cultural en honor a San Diego de Alcalá. Dado que la mayoría de los estudios sobre arquitectura vernácula se han enfocado solo a lo material y a sus técnicas constructivas, olvidando así los elementos intangibles e inmateriales (Sánchez, 2020).

En este sentido, las construcciones humanas son parte del ecosistema, y los recursos naturales han sido usados para obtener refugio y disminuir la exposición a elementos nocivos; eso parece haber constituido un desarrollo importante para la evolución de la especie humana (Brogna, 2014; Marten, 2001), y la organización social también ha formado parte de ese proceso evolutivo. Ejemplo de ella son los cazadores-recolectores, cuyas actividades les permitían conseguir alimentos para subsistir. En ese proceso la introducción de la agricultura propició que la especie se convirtiera en sedentaria, creciera la población y se generaran cambios en las estructuras organizativas con la repartición de responsabilidades en las actividades agrícolas. Así pues, la organización social entre comunidades agrícolas se fue dando a través del parentesco matrilineal o patrilineal y cambiando la interacción social hasta el surgimiento de pueblos y ciudades (Boyden, 1960).

El ambiente construido es definido como la modificación del entorno físico y natural para la construcción de estructuras cerradas y abiertas (Lawrence y Low, 1990), también fijas y semifijas. Según Tapada (2002), la organización espacial y el ambiente construido forman parte de un todo, pero son diferentes. La organización del espacio es un contenido mental, y el ambiente construido es el resultado tangible. En este sentido, en el proceso de la construcción del ambiente influyen elementos culturales, como la cosmovisión, creencias y mitos, con base en ellos las personas eligen el sitio y los materiales a utilizar. Estas razones son importantes para considerar una construcción como arquitectura vernácula (Rapoport, 1969). En la Carta del Patrimonio Vernáculo Construido, de 1999, definen arquitectura

vernácula como “la expresión fundamental de la identidad de una comunidad, de sus relaciones con el territorio y al mismo tiempo, la expresión de la diversidad cultural del mundo” (ICOMOS, 1999, p.1). Casanova (2021) la define como una respuesta hacia las condiciones naturales y financieras disponibles de una comunidad. Para Fernández (2009) en esta arquitectura están patrones de construcción heredados por los ancestros a través de la memoria colectiva, se realizan con materiales y técnicas de la región. Así se tienen casas tradicionales sobre el agua, de hielo, de tierra natural o cocida, madera, arena, pieles de animales o cualquier material natural que esté al alcance de los usuarios.

En México, la península de Yucatán es una de las regiones que tiene mayor presencia de arquitectura vernácula (Sánchez, 2007), como la casa maya y el tablado. En la conceptualización del tablado se le considera como “... un sistema de estructuras que reproducen el marco estructural de la casa maya para la construcción de un palco, mismo que se reproduce hasta generar un edificio cilíndrico, dentro del cual se llevan a cabo las corridas de toros durante la fiesta patronal” (Sánchez, 2015, p.28). Un palco es el lugar para tomar asiento y ver la corrida de toros, ya sea en la planta baja o alta; a esta última se accede a través de escaleras (Sánchez, 2009). El amarre del tablado es un trabajo que no cualquiera puede desempeñar. Cada año son las mismas personas quienes se dedican a construir y, en caso de muerte o enfermedad de algún “palquero”, uno de los hijos o familiares se encargará de continuar con el trabajo (Fernández, 1995). Los herederos y responsables de la construcción del ruedo vernáculo se llaman “palqueros”. Ser “palquero” es ser miembro del pueblo que ha heredado los derechos y saberes constructivos de un palco o tablado, así como hacer una correcta elección de los materiales vegetales (Eastmond y Sánchez, 2014; Rosado, 2008).

El ruedo o tablado puede constar de dos o tres niveles, con entradas independientes para cada palco, escaleras externas para el primer nivel o internas para el segundo, y una entrada principal para el toro y los vaqueros (Medina y Rivas, 2009; Eastmond y Sánchez, 2014). En Yucatán, la estructura de los palcos puede tener dos y tres pisos, planta baja, un primer y segundo nivel. Los de tres niveles se observan principalmente en la zona sur y oriente; y los de dos niveles son comunes en la zona centro y costera (Medina y Rivas, 2009). En Campeche, el ruedo de tres niveles se encuentra en Calkiní, Hecelchakán y Poc Boc (Eastmond y Sánchez 2014; Sánchez, 2015), lo mismo que en Nunkiní.

No hay información certera de la fecha o el lugar donde se construyó el primer ruedo. Sin embargo, algunos autores señalan que en los relatos de John L. Stephens sobre su segundo viaje a Yucatán en 1841-1842, donde se mencionan por primera vez sobre la estructura en la fiesta patronal de Halachó y en el novenario en honor a Nuestra Señora de Las Angustias del barrio de San Cristóbal en Mérida, Yucatán (Sánchez, 2010; Quintal, 1993).

## Procesos organizativos en el amarre del tablado en el marco de las festividades patronales de Yucatán y Campeche

Las fiestas forman parte de la vida comunitaria y, en ellas, la fiesta patronal o del pueblo es un reflejo de la organización de la sociedad desde un catolicismo popular donde se organizan los gremios, vaquerías, corridas de toros y bailes populares. Realizar estas actividades es conocer el tipo de sociedades que la generan y transforman (Quintal, 1993). Es común que a la fiesta del pueblo se le asignen dos componentes: uno sagrado y otro profano. En el primero se encuentran actividades como la bajada del santo, las misas y rezos; en el profano está la venta de cervezas, bailes populares y las corridas de toros (Fernández, 1995).

En algunos municipios de Yucatán, la organización de la fiesta queda en manos del ayuntamiento para rematarla. “Remate” es la concesión que el ayuntamiento otorga a una persona interesada en comprar la fiesta. En otros casos, el ayuntamiento no la remata, sino la organiza. Sin embargo, esto es poco frecuente porque en términos económicos resulta mejor dejarla en manos de particulares. En el caso de Tizimín, la fiesta es organizada por las autoridades municipales y los diputados de la fiesta. Estos últimos están integrados por ocho hombres y dos mujeres que cada año se comprometen con su ciudad a organizar las corridas de toros. El cargo para ser diputado se hereda y tiene un reconocimiento social (Peón, 2015). En los municipios de Hunucmá y Tetiz, la presencia de los aspectos sagrados se manifiesta en la corrida de toros, ya que se acostumbra realizar misas y procesiones con la imagen del santo patrono dentro del tablado. La inclusión de la imagen del santo o santa que se festeja cobra relevancia y motiva a la gente asistir a las actividades y obtener ganancias económicas. Un caso donde la imagen patronal estuvo ausente, la Virgen de la Asunción de Tetiz, en Hunucmá en 1991 y 1992, propició, en el primer año, la quiebra económica de los fiesteros; y en el segundo, la suspensión de las actividades profanas. El ayuntamiento tuvo que devolver el dinero recibido por el remate (Fernández, 1995). Podría ser que conflictos como estos orillaron a “palqueros” de Tetiz y Hunucmá a organizarse como asociación sindical.

Otro conflicto entre “palqueros” y “fiesteros” se debió a la introducción de palcos portátiles, financiados por las agencias cerveceras; este tipo de palcos elimina el trabajo de los “palqueros” y los ingresos que obtienen a través de las entradas; también representa un obstáculo para continuar con esta práctica tradicional (Fernández, 1995). Otro ejemplo de disconformidad es el de Conkal, Yucatán, donde los “palqueros” de ese municipio están asociados a la Confederación de Trabajadores de México (CTM), con el fin de solucionar conflictos entre las autoridades y los “palqueros”.

La asociación sindical se crea con el objetivo de resistir y negociar para que la participación de los “palqueros” sea reconocida en la toma de decisiones, relacionada con la organización de las corridas ante las autoridades municipales. Otros municipios de Yucatán que tienen esta forma organizativa son: Teabo, Tixpéhual, Tahmek, Tixcocab, Tzucabab, Temax, Tekax, Tizimín, Tetiz, Ticul, Peto, Kinchil, Hunucmá, Motul, Dzidzantún, Cenotillo e Izamal (Rosado, 2008).

En el caso de los municipios del Camino Real de Campeche, Sánchez (2007) entrevistó a integrantes de asociaciones civiles de “palqueros” de Tenabo, Calkiní y Hecelchakán, los resultados apuntaron que los “palqueros” aportan una cantidad de dinero para organizar las corridas de toros y así llevar a cabo la construcción del ruedo; de una misma forma, hay una contribución económica por parte de las autoridades municipales o locales. En otros grupos de “palqueros” de Campeche, estos dependen del préstamo monetario de agencias cerveceras para organizar su evento (Sánchez, 2010).

Los antecedentes planteados ayudan a tener un acercamiento sobre la organización de los “palqueros”, como grupo social, asociación civil o sindicato, para organizar las corridas de toros y el amarre del tablado; así como otros interlocutores clave involucrados en esta actividad efímera. En el caso de Nunkiní, las corridas son organizadas por el presidente de la Junta Municipal y participan los “palqueros” de Nunkiní, aportando económicamente el pago por el derecho de palco y el amarre del tablado. De ahí el objetivo de este trabajo en analizar cómo están organizados los “palqueros” de Nunkiní para el amarre de esta arquitectura vernácula y los elementos socioculturales que influyen para su construcción anual.

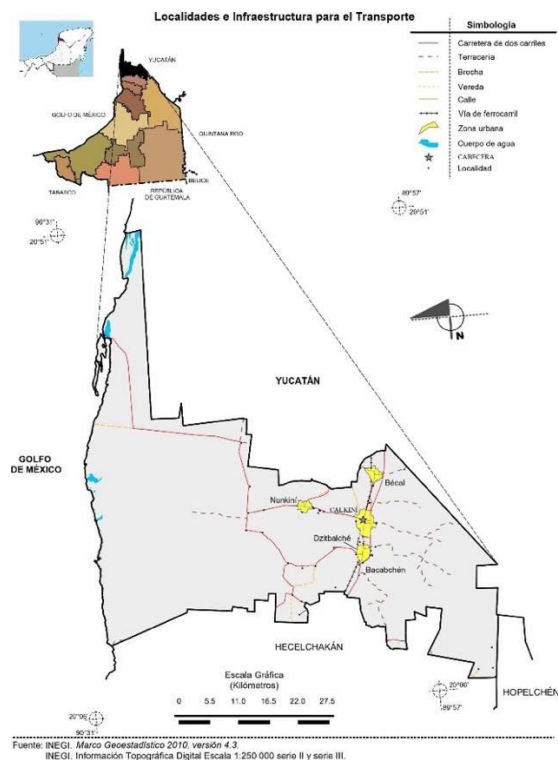
## Ubicación geográfica de Nunkiní

Este estudio se llevó a cabo en Nunkiní, Junta Municipal que pertenece al municipio de Calkiní, Campeche. Una Junta es un auxiliar del ayuntamiento que tiene a su cargo brindar servicios públicos a las secciones y comisarías que se encuentren bajo su responsabilidad. Se encuentra integrada por un presidente, tres regidores y un síndico (Ley Orgánica de los Municipios del Estado de Campeche, 2021).

Nunkiní se ubica al norte de Campeche, aproximadamente a 10.95 km del noroeste de Calkiní, su cabecera municipal. Colindando al norte con Yucatán, al oeste con el Golfo de México, al este con Calkiní y al sur con Hecelchakán, Campeche (Figura 1). La población total de la comunidad fue de 6, 485, dividida en 3, 240 hombres y 3, 245 mujeres. La población hablante de maya en la localidad es de 5, 092, lo que representa el 78.5 % en relación con la población total de la localidad. En lo religioso 5, 963 personas (92 %) son católicas (INEGI, 2020).

## Metodología

Se empleó una metodología de corte cualitativo para explorar las experiencias de la vida cotidiana. Este método se caracteriza por ser inductivo, ya que se construye a partir de las particularidades, desde conocer las opiniones sobre determinado tema hasta obtener conclusiones generales (Mayan, 2001). Se obtuvo la información a través de técnicas como la observación participante en los recorridos por la localidad y pláticas informales con quienes estuvieran familiarizados con el tablado; revisión documental del archivo parroquial y de la Junta Municipal, y entrevistas semiestructuradas a interlocutores clave.



**Figura 1. Ubicación geográfica de la localidad de Nunkiní, Campeche, México**

## Grupo de estudio

La construcción o “amarre”, como tradicionalmente se conoce, del tablado en Nunkiní está bajo la responsabilidad de 60 integrantes conocidos como los “palqueros” de Nunkiní”. Se entrevistó a veinte de ellos, quienes hablan la lengua maya, sin embargo también se comunican en español. Los interlocutores clave entrevistados fueron: el Presidente de la Junta Municipal, dos jueces de plaza, el párroco, el vicario y la secretaria del Consejo Parroquial.

### *Los “palqueros” de Nunkiní*

De los veinte “palqueros” entrevistados, la mayoría (85 %) tiene apellidos paterno y materno mayas, indicando su ascendencia, el grupo restante (15 %) tiene un apellido maya y uno español. La lengua materna de los entrevistados es maya, y también hablan español. La mayoría (70 %) son adultos mayores, sus edades están entre los 62 a 80 años, y el grupo restante (30 %) son adultos cuyas edades están entre los 44 y 59 años. El nivel de escolaridad de los “palqueros” entrevistados es bajo, 70 % no concluyó la educación básica y 10 % son analfabetas. Explicaron que cuando eran niños en la escuela de su localidad solo había hasta tercero de primaria, y para continuar estudiando tenían que salir del pueblo, algo que resultaba difícil para sus familias. Uno de los “palqueros” entrevistados salió del pueblo y estudió la secundaria y trabajó como maestro, ahora está jubilado. Otro integrante más joven estudió ingeniería y se dedicó a la docencia, actualmente está jubilado. Ambos tienen conocimientos mínimos sobre el “amarre” del tablado, pero heredaron el derecho del palco, por lo tanto pagan a otros integrantes para que “amarren” su parte.

Los “palqueros” de Nunkiní están integrados por 59 hombres y una mujer, evidenciando la gran presencia masculina en el grupo y lo que parecería ser el inicio de la presencia femenina. El ruedo está compuesto por 61 palcos, de los cuales 60 pertenecen a los “palqueros” y uno es de la junta Municipal, en él se ubica la música de “charanga” durante cada corrida. La lista de los “palqueros” la conserva la Junta, y a cada uno se le reconoce el derecho de usar el espacio para construir su palco en el lugar destinado para las corridas. Los integrantes señalaron tener la facultad de retirarse cuando lo consideren necesario y decidir a cuál miembro de su familia heredar el derecho, dicha decisión que se le comunica al presidente. Desde la perspectiva del presidente de la junta, ser “palquero” es más que formar parte de una lista, pues se debe tener saberes constructivos para participar y guiar a sus ayudantes sobre cómo escarbar los hoyos, y la profundidad que deben tener para colocar las maderas y levantar el palco, como lo planteó:

“Los “palqueros” son los 60, son los legítimos palqueros, ellos conocen al derecho y al revés como se hace, hasta inclusive para desamarrar el palco, ¡todo! Te digo que un muchacho auxiliar te puede desamarrar un palco, le puede durar todo el día en desamarrarlo, pero ¡un palquero, palquero sabe dónde cortarlo! ¡Pas! ¡Pas! Sin lastimar a nadie, hasta ellos saben acomodar todo, un palquero tiene las mañas así... son experiencias de tantos años (...) Inclusive hay “palqueros” que ni trabajan (...) basta con que estén ahí, que se esté haciendo el palco y otros están como ayudantes” (Presidente de la Junta Municipal, 15 de octubre, 2015).

## Resultados. El “amarre” del tablado en las festividades de Nunkiní

En Nunkiní se realizan dos festividades en donde se construyen tablados, la primera es en el barrio San Isidro en el mes de mayo, en honor a San Isidro Labrador. La segunda se realiza en el centro del pueblo, en honor a San Diego de Alcalá; como patrono del pueblo se le festeja dos veces al año, en la semana posterior a Pascua y el 13 de noviembre. De las festividades para San Diego, la primera se le llama Feria Agrícola, Ganadera, Artesanal y Cultura, la segunda se le denomina fiesta de San Diego, por motivo de cumpleaños del patrono. En la Feria se destacan actividades como: la bajada del santo, procesiones de los gremios, repartición de diversos artículos correspondientes a las promesas hechas al santo, exposición ganadera, agrícola, artesanal, la “quema” del Caballero de Fuego y la Mestiza<sup>3</sup>, la vaquería, bailes y las corridas de toros. Un palquero aclara por qué se realiza en la semana de Pascua:

(...) “para aprovechar las vacaciones, la temporada de soles (...) antiguamente decían que se hacía el 13 de noviembre, como lo hacen en Halachó, se hace para noviembre (la Feria), pero hay veces que no va bien, hay veces hay temporada de frío, optaron por cambiarlo y dejarlo en abril. La de abril, el mero día del santo es noviembre, (...) se mezcló religión con lucro, no es rentable hacer un palco, es invertir tiempo, cuando haces palco no ganas, y la gente que entra a la corrida es... los días que pudiste ganar, principalmente la gente campesina, si pierde tiempo para amarrar palco, de domingo a lunes, 8 días que pierden su tiempo, es lo que cobran a la gente que va a la corrida, se recuperan y ganan su ganancia” (Palquero de 62 años, 25 de noviembre, 2016).

<sup>3</sup> La quema del Caballero de Fuego, Dzuli K'áak en lengua maya, y la Mestiza se realiza en la fiesta y en la Feria en honor a San Diego. Antes de iniciar estas festividades, unos hombres llevan al Caballero de casa en casa a pedir una recolecta económica para comprarle lo que le haga falta. El día de la quema, una mujer vestida con terno lo lleva bailando al son de la música de la charanga hasta al centro del poblado. Cuando llega el Caballero la gente se toma fotografías con él, mientras los hombres van acomodando una tira de mecha envuelta en periódico que tiene explosivos. Cuando se quema al Caballero, algunas personas logran recoger sus sombreros, paliacates o zapatos, y las que recogieron estas vestimentas tienen que donar lo mismo al próximo Caballero. Posteriormente una mujer lleva a la Mestiza al mismo lugar donde se quemó al Caballero y se repite el mismo proceso.

La organización de las corridas de toros está bajo la responsabilidad económica del presidente de la Junta Municipal. Las corridas se realizan durante cinco días. Los primeros cuatro: jueves, viernes, sábado y domingo les corresponde a los “palqueros” cobrar las entradas para el derecho de palco. El presidente, en los tres años que dura su cargo, toma decisiones sobre aspectos de la feria: los toros que rentarán o comprarán, la cuadrilla de toreros y conjuntos musicales a contratar, y la elección del juez de plaza, quien se encargará de verificar los materiales, el amarre del tablado y el desarrollo de las corridas. La quinta corrida y el baile de ese día en la feria son organizadas por el Consejo Parroquial. Así bien, se explicará cómo es el proceso organizativo en el que participan los “palqueros”, en coordinación con actores clave: el presidente de la Junta, el juez de plaza y el Consejo Parroquial.

## Los “palqueros” y la Junta Municipal: organización de las actividades taurinas y amarre del tablado para la Feria Agrícola, Ganadera, Artesanal y Cultural en honor a San Diego de Alcalá

La organización del programa de la feria varía dependiendo del presidente en funciones. Hubo presidentes que no presentaban a los “palqueros” algún contrato, y preferían decidir juntos temas como: cuadrilla de toreros, los ranchos a los que podrían rentar o comprar los toros, y los conjuntos musicales para los bailes. También hubo presidentes que ya tenían decidido todo el programa y lo presentaban a los “palqueros”:

(... ) “de antes hay presidentes que lo hacen diferente, hay algunos que ya habían contratado los toreros, vaqueros, el derecho de piso, de donde vienen los toros. Cuando nos hablan (dicen a los palqueros): tanto se va a cobrar el tablado, el derecho de piso para amarrar el tablado, ya está hecho todo. Hay algunos (presidentes) que no, hay algunos que hacen los contratos con los toreros nos avisan en marzo o febrero, les conviene este toro, torero, (de) dónde viene el ganado, nos dicen diferentes precios. Sí, así nos ponemos de acuerdo entonces” (Palquero de 46 años, 17 de noviembre de 2015).

Los acuerdos tomados se registran en una minuta, por ello se preguntó cuáles eran los temas que trataban con el presidente. Respondieron que se discute cada componente sobre el “amarre” del tablado, las corridas de toros y el apoyo a la parroquia, como se presenta en la Tabla 1.

| Temáticas y acuerdos                                         | %         |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Las corridas de toros y el ruedo</b>                      | <b>45</b> |
| Trazo del ruedo                                              |           |
| Renta de sillas                                              |           |
| Derecho de palco                                             |           |
| Pagar en especie, con toros, la mitad del derecho de palco   |           |
| Contrato de cuadrilla de toros y toreros                     |           |
| Repartición de la carne del toro de casta que se sacrificará |           |
| Vigilancia nocturna del ruedo                                |           |
| Horario para dismantelar el ruedo                            |           |
| Materiales y construcción del palco                          | 30        |
| Amarrar bien los palcos                                      |           |
| Usar maderas y huanos (Sabal yapa) en buen estado            |           |
| Usar sólo recursos vegetales para construir el ruedo         |           |
| Conjuntos musicales                                          | 15        |
| Apoyar a la parroquia                                        | 10        |
| Donar las sillas                                             |           |

*Fuente: Elaboración a partir de trabajo de campo*

En relación con los acuerdos para “amarrar” el tablado y dismantelarlo, la mayoría de los “palqueros” (60 %) señaló que no hay un reglamento escrito para esto. Las razones mencionadas fueron: que saben construir sus palcos y no es necesario que les digan lo que deben hacer; y la segunda porque el presidente es quien dirige la mayor parte de la organización de las actividades taurinas. El 40 % afirmó su existencia y que estaba escrito en las actas que han firmado con los presidentes. Un “palquero” que fue presidente de la Junta explicó que las reglas se enfocan en el proceso del amarre del tablado, la vigilancia nocturna de la estructura y el desarrollo de las actividades taurinas. Al revisar los archivos no se encontró documentación sobre las reglas escritas, como la referida por los entrevistados. Los datos obtenidos muestran que los “palqueros” memorizan los acuerdos verbales y los incorporan en la organización de sus actividades.

### *El derecho de palco*

El espacio donde se construye cada palco para formar el ruedo vernáculo tiene un precio y es conocido con diversos nombres: “pago por derecho de piso, tierra o palco”. La cantidad a pagar dependerá de si está ubicado en sol o sombra: 38 palcos están en la sombra y 23 en el sol; el de la Junta está en esta última. La mayoría (63 %) de los palcos están ubicados en la sombra y se paga más dinero por el derecho. Los entrevistados que tienen sus palcos en la sombra son trece y dan un pago mayor que los siete que tienen sus palcos al sol. Las corridas empiezan en las tardes y la gente que asiste a ellas tiende a buscar sentarse en la sombra, para atenuar un poco el calor y la luz del sol durante las corridas.

El monto a pagar por derecho de palco es resultado de la suma total de los contratos de cuadrilla de toreros y toros, dividiendo la cantidad entre los 60 palqueros. El presidente convoca al grupo a una reunión y les expone la cantidad que pagarían de derecho. Pero si los “palqueros” no están de acuerdo, porque consideran que es una cantidad alta, negocian con el presidente. Esta autoridad pide tiempo para regresar con los empresarios y renegociar el nuevo precio. Una vez tomados los acuerdos, el presidente los convoca a otra reunión, dándoles a conocer el nuevo precio y escuchando las opiniones de los participantes. Si la mayoría está de acuerdo con la propuesta se asienta en un acta y firman.

Los “palqueros” entrevistados mencionan que cada año el costo por el derecho de palco sube, pero esto dependerá del presidente en funciones. Por ejemplo, en el acta de la feria realizada en abril de 2015, el pago fue de \$1 650 a los ubicados en sombra y \$1 600 a los en sol. Los “palqueros” entrevistados comentaron que el pago va aumentando \$50 cada año a los ubicados en sol y \$100 a los ubicados en sombra. Sin embargo, en la única minuta encontrada se les pedía aportar \$300 por palquero para pagar un toro de casta que acordaron comprar, y esa cantidad se le sumó al pago de derecho que dieron el año pasado. Se deduce que el derecho pagado en 2014 refiere que fue de \$1300 a los ubicados en sol y \$1350 ubicados en sombra. En esta compra del toro de casta, el presidente se comprometió a repartir un kilogramo de carne del toro a los “palqueros”.

## El juez de plaza

El juez de plaza es una autoridad importante en el proceso del “amarre” del tablado y en el desarrollo de las corridas. El presidente de la Junta también decide quién será el juez de plaza y lo presenta a los “palqueros”, el que fue presidente expresó en qué se basa para elegirlo:

“Los jueces de plaza son ex vaqueros o ganaderos, son gente que conozca lo que es una corrida... Una persona de mucha confianza, considero a una persona que será responsable de este trabajo, no puede ser cualquiera, sino (alguien) responsable; para que no haya un desastre. Tiene que ser una persona que conozca bien al principio y final de cómo se construye un palco” (Presidente de la Junta Municipal, 17 de noviembre de 2015).

El presidente recalcó la palabra responsabilidad. Es por ello que el juez de plaza tiene que ser una persona respetada por la comunidad de “palqueros” por esa virtud y saberes constructivos, porque verificará la calidad de las maderas, que tengan el grosor adecuado y no estén dañadas<sup>4</sup>.

“Aquí me dicen que tengo que checar toda la construcción de los tablados, tengo de que ver que las maderas todavía son resistentes, tengo que ver que amarren bien, o sea que si tengo que ver que se arreglen lo que son los tablados y que queden bajos los travesaños donde se puede golpear uno andando en el (interior) del ruedo (...). Tengo que ver que estén bien (...) desde que empieza a escarbar donde van a sembrar (las maderas), después tienes que andar viéndolo todo, donde vea que no pongan madera vencida o utilizada, ya que sean nuevas y su altura, como mencionaba, y vengo hasta que terminen de amarrar todos los tablados, entonces pones tu visto bueno como juez, ahí terminé, hasta ahí termina lo que es el ruedo” (Juez de Plaza con más de 11 años en su labor, 10 de octubre de 2015).

Los jueces de plaza, además de verificar los horcones, tablas y balos, mencionaron tener que decidir si reciben el<sup>5</sup> como trabajo realizado por los “palqueros”. El es el tejido con las maderas que sirve para cubrir la parte frontal de la planta baja del palco y como protección contra las embestidas de los toros; también es conocida como celosía. Las maderas se entretajan y forman pequeños rombos, aunque algunos “palqueros” solo juntan las maderas resultando de forma paralela. Este material es perecedero y no puede usarse anualmente. Se tiene que cambiar, como los “huanos”.

<sup>4</sup> Además del visto bueno del juez de plaza, acude protección civil de Calkiní para supervisar que el ruedo cumpla con las recomendaciones de seguridad.

<sup>5</sup> Los “palqueros” entrevistados lo pronuncian como *koloxche'*, y en el diccionario de maya-español, Cordemex (Barrera, et al., 2001) está referido como *kololche'*, que significa bajareque; optamos por incluir la forma en que los “palqueros” lo dijeron.

“El juez de plaza decide si recibir el koloxche’, para poner, como hay esa corrida de postín, que esos toros que son de lidia, porque cuando meten los toros de la región no es tanto, que diga, no es peligro porque están andando aquí ponen la capa, entran para la lidia. Cuando salen los toros el lunes, los toros eso sí son de toros de casta es donde está el peligro, porque ellos vienen con fuerza y chocan con las maderas, por así de años anteriores atrás, la gente está ahí abajo, un accidente puede ocurrir” (Juez de Plaza que ha ejecutado más de 11 años, 10 de octubre de 2015).

**Figura 2. Estructura del koloxche’**



*Fotografía: T. Castillo*

A la izquierda se observa el koloxche’ al exterior de la planta baja del palco, a la derecha se ve en la parte interior. Al finalizar la feria, la Junta da una gratificación económica al juez de plaza por su labor. Los jueces entrevistados indicaron haber participado en la corrida de la parroquia y, en ocasiones, les pagaron por su trabajo, sin embargo su participación se debe a la devoción a San Diego de Alcalá.

## Organización entre “palqueros”: la búsqueda de materiales, el amarre y el desmantelamiento del tablado

### *La búsqueda de materiales*

El domingo de pascua, los “palqueros” y ayudantes empiezan la búsqueda de materiales. La mayoría (60 %) de ellos va con miembros de su familia, el 30 % contrata a otras personas, (un vecino o albañil), solo el 10 % va por tener lazos de amistad con el palquero. A pesar de haber pasado un año desde la última feria, los “palqueros” saben la ubicación de su palco dentro del espacio para identificarlo se dirigen a los hoyos donde sembraron sus maderas el año pasado y desentierran las piedras y botellas de PET. Después, los ayudantes esperan órdenes para traer los horcones<sup>6</sup>, balos, tablas que fungirán como el piso del palco y las sogas con las que se amarrarán las maderas, y en el monte se buscarán los materiales percederos, como los huanos para cubrir la pared y el techo del palco y el *koloxche*<sup>7</sup>.

“Las maderas las compré porque no siempre (se cambian). El que cambio cada año es el *koloxché*, lo demás es levantarlo (guardarlas). Es madera buena. Hay madera que aguanta hasta 20 años, desde que empecé son los mismos (...) lo que cambio es la celosía, porque se pudre, eso anual lo cambio” (Palquero de 62 años, 18 de octubre de 2015).

### *El amarre del tablado*

En cuanto el amarre, los “palqueros” expresaron la importancia de que estén los “palqueros” colindantes, ya que comparten maderas; eso implica acordar un día y horario para colocar las maderas que complementarán la estructura del ruedo. Como se representa en la opinión de este palquero:

“(La tarde) del domingo vamos hacer huequitos, temprano el lunes vamos a darle a la chamba, parar todo, amarrar todo, martes, miércoles, como está hora ya terminó todo (...). Todo el día porque tiene orden, tiene orden porque antes no, por ejemplo: tú sales hasta tu compañero no está cuidando para poner balo, no puedes trabajar, pero sí tienes tu compañero de al ladito debe estar uno para poner el balo. Así, porque para amarrar tu palco debes ya... ya colocar 3 lados (horcones), si nomás tú vas a poner el balo, si no tienes tu compañero no puedes trabajar (...)” (Palquero de 64 años, 25 de noviembre de 2015).

<sup>6</sup> El horcón u horqueta es una madera dura en forma de Y, en su forma abierta se apoyan los balos que sostienen la base para levantar el palco.

**Figura 3. Amarre del palco**

Cuando ya se terminó de amarrar el tablado los “palqueros” van por las bancas y sillas para los espectadores para iniciar las corridas el jueves, y el párroco bendice el ruedo o bien celebra una misa. La mayoría (60 %) de los “palqueros” asoció la bendición del ruedo con la obtención de entradas para pagar el derecho de palco, y el porcentaje restante (40 %) expresó que se protege al tablado para que no se queme o caiga.

**Figura 4. El ruedo vernáculo listo para las actividades taurinas***Desmantelamiento del ruedo*

Cuando termina la quinta corrida de la parroquia, los “palqueros” cuentan con una hora específica para dismantelar los palcos. Para iniciar es importante que estén los “palqueros” vecinos por las maderas compartidas<sup>7</sup>. De lo contrario, la estructura quedaría incompleta y podría ocasionar un accidente. Como menciona este “palquero”:

“Hay una hora (para quitar el palco), pero hay algunos que van a las 4 am, el palquero que se adelanta tiene que pagar, pero ya estuvo, ya se está desbaratando, entonces hay gente que atrasa o adelanta, a las 4:30. Cuando llegue ya está inclinado su tablado, para bajarlo es terrible, yo le digo a mi hijo: vamos a salir, hasta que bajemos todo, sí, cuando terminando de bajarlo cuando están arriba, estoy contento, si no, no duermo, cuando vea mi palco está inclinado” (Palquero de 46 años, 15 de octubre de 2015).

Los participantes en el dismantelamiento son, en su mayoría (65 %), familiares de los “palqueros”. Algunos (15 %) van con un miembro de su familia y contratan a una persona más y también se hacen presentes los lazos de amistad (10 %) para ayudar. Los “palqueros” que no saben construir (10 %) contratan a las mismas personas que construyeron su palco para dismantelarlo.

## Participación del Consejo Parroquial en el último día de la feria

El Consejo Parroquial está conformado por representantes de los 16 grupos apostólicos, que tienen al párroco como autoridad mayor, seguido por un comité conformado por un presidente, secretaria y tesorero. Un mes antes de que inicie la feria, el Consejo se reúne para analizar y distribuir responsabilidades. Durante la reunión indican los temas a tratar, cada representante decide en qué actividades participará su grupo y también está permitido deslindarse de las distribuciones, si tiene otros pendientes por realizar. Para tomar los acuerdos analizan la situación y deciden a través del voto mayoritario, anotando en el libro de actas y firmando de conformidad.

<sup>7</sup> En la observación participante se vio que algunos “palqueros” no esperan a que esté el dueño del palco vecino para empezar a dismantelar el suyo. Posiblemente esto se deba a que hay “palqueros” que tienen todas sus maderas completas para armar su palco y no depender de los materiales del palquero vecino.

Cada grupo del Consejo parroquial tiene responsabilidades asignadas antes, durante y después de la corrida. En la revisión del libro de actas se identificó la distribución de responsabilidades, como los grupos renovación carismática, dinámica matrimonial y legión de María, que se encargaría de preparar la comida para los toreros. El de la escuela de la cruz de hombres, gestiona los permisos con la Junta Municipal, rentan las sillas, venden los boletos en la corrida, buscan el equipo de sonido y piden la participación al Juez de plaza para que dirija la corrida. Sin embargo, no todos los gastos queda en manos de la parroquia, también se reciben donaciones de la feligresía, como toros de casta, toreros de renombre, flores, mariachis e incluso conjuntos musicales, como lo explica la que fue secretaria del Consejo:

“Para la corrida, por ejemplo (...) nosotros gastamos en las cosas que la gente viene a ver. También tenemos cosas de la parroquia que hacer: gastos, sillas... ¡Claro que lo gestionamos muchas cosas aquí en el gobierno! Pero todo es de la iglesia. Relativamente todo corre por nuestra cuenta, por ejemplo, las flores, no es precio que cuesta \$200, ¡nooooo! Cuesta \$40 000, \$50 000 hacemos tronos impresionantes para San Diego. La renta de sonido va por nuestra cuenta, tenemos que rentar algo. ¡Claro! Hay gente bienhechora, como ejemplo mariachi, por ejemplo, lo dona tal persona, eso que dona es su promesa tenemos que ver las sillas, también corre por nuestra cuenta” (Secretaria del Consejo Parroquial, 10 de octubre de 2015).

La secretaria del Consejo explicó que el último día de la feria los grupos de la parroquia limpian el espacio donde se realizó la corrida de toros. Después convocan a una reunión de Consejo para saber la cantidad recaudada de las entradas a la corrida y el baile. Según el párroco y la secretaria, ese dinero se utiliza para comprar lo que la iglesia requiera para su funcionamiento, como ventiladores, podadoras, botes de basura, sillas, pintura y para reparar algunos desperfectos de las instalaciones de la parroquia, pagar la energía eléctrica y el agua. A través de las misas comunican a los feligreses el monto recaudado y el uso que se le dará al dinero.

## Reflexiones finales

El análisis del proceso organizativo indica que el patrono, San Diego de Alcalá, tiene un fuerte significado para esta comunidad maya. Es uno de los motivos que cohesiona la organización de la comunidad católica, los “palqueros”, la Junta y la parroquia, para realizar actividades sagradas y profanas, y juntos han contribuido con su trabajo, conocimientos y recursos económicos. Sus intereses se reflejan en su participación en la organización de la Feria, la construcción del tablado y sus actividades taurinas. En el trabajo de Castillo (2020) sobre las festividades de Nunkiní, menciona que la devoción de la gente hacia su patrono se muestra también en los nombres de los comercios y habitantes. La autora cita un ejemplo de las palabras de un feligrés: “inclusive en una familia, si no hay Diego hay Diegas, o sea que (si en) en una familia no hay... no nació un varón, pues la última (se le nombra) Diega” (p. 143).

En este mismo sentido, el párroco y el vicario reconocen la importancia que tiene el patrono y saben que por él los feligreses donan, y con el dinero recaudado compran lo que necesitan, pagan servicios y se ayuda a la iglesia de la comunidad en lo que requiera. Pero también saben que el ruedo vernáculo tiene una gran representación simbólica y, si los “palqueros” no estuvieran de acuerdo con alguna situación, no cederían el ruedo para la iglesia.

La gran experiencia organizativa del Consejo Parroquial ha logrado que esta confianza permanezca porque informan a la comunidad católica sobre el dinero obtenido y el destino que tendrá. Además, han guiado a los nuevos párrocos que llegan para hacerlos partícipes de esta actividad, construyendo su prestigio en ayudar a los más necesitados de la comunidad. Es tanta la fe hacia el patrono que, además de las personas de los pueblos aledaños, también los migrantes que salen a trabajar y a estudiar vuelven a su comunidad para disfrutar los festejos y cumplir las promesas hechas. Castillo (2020, p. 187) menciona en su investigación que “La fiesta patronal es también un ámbito de ejercicio de poder, una vía a través de la cual las parroquias obtienen recursos económicos, entrecruzando el propio con los espacios de índole civil, de autoridades municipales”. Esta participación social ha llevado a que se añada un nivel más al ruedo, convirtiéndolo en uno de tres niveles, para dar cabida a más gente. “Esto permite obtener más ganancias para la parroquia y los “palqueros”; dado que la mayoría se dedican a actividades primarias, exceptuando aquellos que tienen actividades reenumeradas como los maestros jubilados.

En el caso de la organización de la Junta y “palqueros” no tienen reglamento escrito para construir y dismantelar el tablado. Esto podría relacionarse con la costumbre para memorizar y recordar eventos de diversa índole en la vida cotidiana, así como los acuerdos tomados con el presidente de la Junta. Los “palqueros” anualmente participan para organizar la construcción del ruedo y se ha vuelto parte de su historia vivencial, la de sus familiares, ayudantes o amigos, la que les permite saber qué hacer. Castillo (2001) menciona que en la participación comunitaria, al igual que otros aspectos de la vida social, no existen normas escritas que indiquen en un proceso qué realizar y qué no. Son los hombres, mujeres y niños quienes mantienen una memoria colectiva que les permite relacionarse para construir eventos, espacios, acordar horarios y formas de participación.

En la organización de las actividades taurinas, la demanda de la sociedad para ver corridas de postín motiva a las autoridades locales a cambiar la dinámica tradicional y convertirla en un negocio. Los “palqueros” de Nunkiní se sienten inseguros económicamente y eso los detiene para asociarse de otra manera, pues temen tener pérdidas en las actividades taurinas.

Este tipo de situaciones también las han vivido agrupaciones de “palqueros” de la península de Yucatán, quizá por ello han buscado organizarse como sindicatos o asociaciones civiles con el fin de proteger sus tradiciones. De una misma forma, temen que los espacios destinados para las corridas sean obstruidas por estructuras fijas. Se podría considerar que, si los herederos del derecho de palco continúan siendo católicos, se les mantiene el reconocimiento comunitario y de la Junta Municipal como expertos en el amarre y la organización. De esta forma, los “palqueros”, ruedos y corridas pueden seguir siendo parte de la feria patronal.

## Referencias

- Barrera, A., Bastarrachea, J., Brito W., Vermont, R., Dzul, D. (2001). *Diccionario maya. Maya-español, español maya*. México, Distrito Federal: Editorial Porrúa.
- Boyden, S. (1992). *Biohistory: The interplay Between Human Society and the Biosphere*. Paris: UNESCO and the Parthenon Publishing Group.
- Brogna, A. (2014). *Sociology of the Built Environment. Research Starts*. 1.7.
- Casanova, A. (2021). La Casa Maya, proceso de arquitectura vernácula, pragmática y tradicionalmente sustentable. UNESCO. Recuperado de: <https://es.unesco.org/news/casa-maya-proceso-arquitectura-vernacula-pragmatica-y-tradicionalmente-sustentable>
- Castillo, M. (2001). *Relaciones de género en los ámbitos de participación comunitaria de un Puerto de la Costa Yucateca*. (Tesis inédita de doctorado). Universidad Iberoamericana, México.
- Castillo, M. (2021). Aprender sobre el deber y el hacer. El ambiente construido social y físico de las fiestas patronales. En Sánchez, A., Cervera, M., Ojeda, J., Castillo, M. (Ed.). *Amarrando los saberes. Resiliencia en el habitar la casa y el territorio maya*. Ciudad de México, México: Editorial UADY.
- Eastmond, A. y Sánchez, A. (2014). El ruedo tradicional en Campeche y su impacto ambiental. *Horizontes Revista de Arquitectura*. (6), 23-30.
- Fernández, F. (1995). Celebra a los santos: sistema de fiestas en el noroccidente de Yucatán. *ALTERIDADES*, 5 (9), 51-61.
- Fernández, J. (2009). *Factores de deterioro en la arquitectura de la vivienda vernácula. El impacto de Programas Oficiales en la Vivienda Tradicional*. (Tesis inédita de Maestría). Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura. Unidad Tecamachalco, México.
- INEGI (2020). *Censos de Población y Vivienda*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Microdatos>
- INEGI, México en cifras (2010). *Compendio de información geográfica municipal, Calkiní, Campeche*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=04001#collapse-Herramientas>
- International Council on Monuments and Sites (1999). *Carta del patrimonio vernáculo construido*. Recuperado de: [https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/vernacular\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/vernacular_sp.pdf)
- Lawrence, D. y Low, S. (1990). The Built Environment and Spatial Form: *Annual Review of Anthropology*, 19, 453-505.
- Ley Orgánica de los Municipios del Estado de Campeche (2008). Recuperado de: [file:///C:/Users/MB %20ESCARCEGA/Downloads/Ley\\_Organica\\_de\\_los\\_Municipios\\_del\\_Estado\\_de\\_Campeche.pdf](file:///C:/Users/MB%20ESCARCEGA/Downloads/Ley_Organica_de_los_Municipios_del_Estado_de_Campeche.pdf)
- Marten, G. (2001). *Human Ecology. Basic Concepts for Sustainable Development*. London: Earthscan Publications Ltd.

- Medina, A. y Rivas, F. (2009). Las corridas de toros en los pueblos mayas orientales. Una aproximación etnográfica. *Estudios de Cultura Maya*. 35, 131-162.
- Peón, A. (2015). De fiesta en Yucatán, México: devoción, entretenimiento e identidad. *Forum*. 22, 48.54.
- Quintal, E. (1993). Fiestas y gremios del oriente de Yucatán. *Cuadernos de Cultura Yucateca*, (4), 1-50.
- Rapoport, A. (1969). *House form and culture*. Milwaukee, Wisconsin: Prentice-hall, inc. an Englewood Cliffs, N. J. University of Wisconsin.
- Rosado, S. (2008). *Tradición, poder y conflicto: La unión sindical de "palqueros" en Conkal, Yucatán*. (Tesis inédita de licenciatura). Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán.
- Sánchez Suárez, A. (2020). Paisaje cultural efímero. El patrimonio vernáculo maya en su relación con el territorio. *Arquitecturas del Sur*, 38(57), 74-89.
- Sánchez, A. (2009). Patrimonio inmaterial y material de la corrida de toros en los pueblos mayas. *Revista del Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares*, (25), 19-42.
- Sánchez, A. (2010). *Arquitectura vernácula y prácticas socioculturales*. Los tablados del Camino Real de Campeche: tradición, modernidad y subsistencia. En López, R. (Coord). Localidades, etnicidades y lenguas frente a la globalización. México: Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales de la UNAM.
- Sánchez, A. (2015). Los tablados: Arquitectura vernácula efímera de los pueblos mayas. *Arquitecturas del Sur*, 33 (47), 26-37.
- Suárez, A. (2007). Legado de la vivienda maya. *Revista de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura. Unidad Tecamachalco del Instituto Politécnico Nacional*. 20, 19-25.
- Tapada, M. T. (2002). Antropología, vivienda y realojamiento urbano: la necesidad de diseños arquitectónicos más flexibles y adaptados. *Revista Bimestral de la Fundación Secretariado General Gitano*, 16. 921-953. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México et al.

## 5. Organización social y sustentabilidad en el Pueblo Mágico de Zacatlán, Puebla

Ana Karen Flores-Pozos<sup>1</sup>

Carlos Alberto Pérez-Ramírez<sup>2</sup>

Ruth Moreno-Barajas<sup>3</sup>

### Resumen

La política turística en México ha implementado diversas estrategias para posicionar a la actividad como eje de desarrollo en zonas rurales. El nombramiento de Pueblos Mágicos (PPM) se otorga a aquellas localidades rurales o semiurbanas que cuentan con potencial cultural y natural para el desarrollo del turismo, con la finalidad impulsar la diversificación del sector. Para su operación, es necesario incluir a los actores locales en el proceso de gestión, mediante la integración del Comité Ciudadano de Pueblos Mágicos (CCPM), que pretende favorecer el reconocimiento de las necesidades locales y ser mediador con las autoridades municipales y prestadores de servicios turísticos. Sin embargo, en el proceso de incorporación y participación en el programa, se generan distintos conflictos por disímiles intereses y objetivos de los actores, que son ocasionados por la propia dinámica del programa y la participación social.

La investigación toma como lugar de estudio el Pueblo Mágico de Zacatlán, ubicado en el estado de Puebla, con el objetivo de analizar la organización social que se ha construido a partir de su incorporación al programa, considerando las relaciones, intervenciones, conflictos, negociaciones y poder, así como su incidencia en la sustentabilidad del destino.

El trabajo se desarrolló a partir del enfoque orientado al actor propuesto por Long (2007) desde un enfoque cualitativo. Se llevó a cabo la aplicación de entrevistas semiestructuradas dirigidas a población local, integrantes del CCPM, autoridades municipales y prestadores de servicios turísticos, para conocer los diferentes vínculos que se han generado entre estos actores sociales.

---

<sup>1</sup> Maestra en Ciencias Ambientales, Estudiante de Doctorado en Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Química. Correo electrónico: akaren-fp@hotmail.com

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Planeación Urbana y Regional. Profesor- Investigador. Correo electrónico: caperezr@uaemex.mx

<sup>3</sup> Doctora en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Planeación Urbana y Regional. Profesor-Investigador. Correo electrónico: rmorenob@uamex.mx

Los resultados muestran que, si bien la organización social se ha ido formalizando a través del tiempo, posibilitando el trabajo en conjunto para la planificación de la actividad, persisten importantes retos ambientales, sociales, económicos y políticos que se deberán atender para impulsar la sustentabilidad del destino.

**Palabras clave:** organización social, sustentabilidad, Pueblos Mágicos.

## Introducción

El turismo es una de las principales actividades económicas en México, ya que representa el 6.7 % del Producto Interno Bruto (PIB) nacional, lo que equivale a 1 475 107 millones de pesos (INEGI, 2020). Por ello, la política turística ha centrado su atención al desarrollo y consolidación de la actividad, mediante la instrumentación de diversos programas y proyectos, orientados principalmente a consolidar el turismo de “sol y playa” que es el de mayor relevancia económica para el país. Sin embargo, la Secretaría de Turismo (SECTUR) también ha impulsado el turismo en zonas rurales, buscando la diversificación de la actividad, mediante el desarrollo de puntos de desarrollo regional, como el caso del Programa Pueblos Mágicos (PPM). El programa nace en el año 2001, con la finalidad de posicionar a la actividad turística como una opción viable para alcanzar el desarrollo justo y equilibrado a partir del aprovechamiento y promoción de recursos naturales y culturales del país; además de impulsar la inversión pública, mejorar servicios de salud, educación, seguridad, generar empleo, mejoras en la infraestructura y servicios, entre otros (SECTUR, 2019).

Este programa se tiene como objetivos generales: impulsar un enfoque social y de respeto a los derechos humanos en la actividad turística para el bienestar de las personas que viven y trabajan en los Pueblos Mágicos; fomentar el desarrollo justo y equilibrado entre los individuos, comunidades y regiones para democratizar los beneficios del turismo en las comunidades receptoras; fortalecer la innovación y diversificar las oportunidades de comercialización de la oferta turística; contribuir al turismo sustentable, priorizando la conservación y la regeneración del patrimonio (DOF, 2020).

Destaca que dentro de las Reglas de Operación del PPM, es necesario constituir un Comité Ciudadano de Pueblos Mágicos (CCPM), que pretende incorporar a los diversos actores sociales que inciden en el desarrollo de la actividad, como la población local, los gobiernos municipal, estatal y Federal, así como a los prestadores de servicios turísticos, para la identificación de las necesidades locales y la generación de estrategias y proyectos con el fin de asegurar la permanencia de la localidad en el programa (SECTUR, 2018).

Sin embargo, en el proceso de incorporación y participación de los diversos actores sociales en la planificación e instrumentación del programa, se generan disímiles relaciones, intervenciones, conflictos, negociaciones y luchas de poder, que son ocasionadas por la propia dinámica del programa y la participación social. De esta forma, diversos autores han abordado los problemas asociados al desarrollo del PPM para los actores sociales, desde el poder (Díaz y Osorio, 2021; Terrazas y Cruz, 2020; Vásquez y Cabrera, 2021), la gobernanza (De la Rosa, Cruz, y Porras, 2016; Díaz y Osorio, 2021; Morán, Osorio, et. al 2021; Ortiz, 2018) y el tejido empresarial (Pérez, Cruz de los Ángeles, y Torralba, 2018).

Asimismo, se han desarrollado diversas investigaciones y estudios previos que abordan las problemáticas que genera la instrumentación del programa para las localidades. En cuestiones ambientales resalta el cambio de uso de suelo, sobreexplotación del paisaje y proliferación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) (Arista, Hiriart, y Barrera, 2020; Díaz y Osorio, 2021; Millán y Cota, 2021), respecto al impacto económico y la mejoras en la calidad de vida (García-Castro *et al.*, 2016; Lisa, 2013; Millán y Cota, 2021). También se han realizado estudios en los que se destacan los impactos sociales que ha ocasionado el programa, como la imagen urbana, cambios en el espacio público, inseguridad, tráfico, inequidad, entre otros (Arista *et al.*, 2020; Díaz y Osorio, 2021; Vásquez y Cabrera, 2021).

Por otro lado, la investigación toma como lugar de estudio el Pueblo Mágico de Zacatlán, ubicado en el estado de Puebla, debido a sus recursos naturales, como zonas boscosas, cascadas y un clima frío, además de significativos elementos culturales como edificaciones históricas, artesanías y gastronomía ( como la feria de la manzana); este lugar ya era reconocido como un destino turístico, 2 y, a partir de su incorporación al PPM en el año 2011, la actividad se ha intensificado notablemente. Sobre esta localidad, se han desarrollado limitados estudios que aborden la incidencia del programa en la calidad de vida de la población y la conservación de los recursos. Tal es el caso de Domínguez (2013), quien enfatiza la tala de árboles ocasionada por la actividad turística. Por otro lado, Higuera, Valdivia, et al. (2015) mencionan la valoración de los servicios ambientales en el parque de “Valle de Piedras Encimadas”. Asimismo, se han realizado estudios para conocer las transformaciones que el programa ha traído al espacio público (Flores, Pérez et al. 2021; Hernández y Salamanca, 2020).

No obstante, a pesar de estas valiosas contribuciones, es conveniente dar respuesta a la siguiente interrogante: ¿De qué forma es posible analizar la instrumentación del programa PPM donde se destaque el impacto en la sustentabilidad del destino? Para dar respuesta a esta interrogante, la investigación tuvo como objetivo analizar la organización social que se ha construido en Zacatlán, a partir de su incorporación

al PPM, considerando las relaciones, intervenciones, conflictos, negociaciones y poder, así como su incidencia en la sustentabilidad del destino.

El documento se encuentra conformado por cuatro apartados. Primero se muestra un acercamiento teórico a la sustentabilidad y al enfoque orientado al actor. Después se caracteriza brevemente la localidad de estudio, a partir de sus atractivos naturales y culturales más representativos, que posibilitaron su incorporación al programa. En tercer lugar, se presenta el análisis de las relaciones, conflictos y negociaciones que se han desarrollado a partir del nombramiento, así como los impactos sociales, económicos y ambientales que se han realizado a partir del trabajo en conjunto y; finalmente, se destacan los aspectos más relevantes y las conclusiones de la investigación.

## Sustentabilidad

A partir del aumento en la actividad industrial, el uso de nuevas tecnologías y la complejidad en las sociedades, se han generado diferentes problemáticas sociales, económicas y ambientales que se han presentado a lo largo de varias décadas. Este ritmo insostenible, requiere generar políticas y estrategias para poder buscar el bienestar y asegurar la existencia del ser humano. Es por ello, que en 1972 se llevó a cabo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente buscando conciliar los objetivos tradicionales del desarrollo con la preservación y conservación de los recursos naturales. No obstante, es hasta el año 1987 cuando se publica el Informe *Bruntland* donde se plantea un nuevo desarrollo, combinando el crecimiento económico, la equidad social y la preservación ambiental (Moreno, 2007; Pierri, 2005).

Con ello, se da paso al término sustentabilidad, el cual se define según la Organización de las Naciones Unidas como: *“La satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”* (2018). Los pilares más usuales utilizados en la sustentabilidad son el económico, social y ambiental. De acuerdo con Ciccullo, Pero, et al. (2018), el pilar económico debe adaptarse a las condiciones específicas del entorno, a fin de garantizar el abastecimiento de las cadenas de suministro. En ese sentido, se enlaza con el ambiental, pues, además, es importante reducir el impacto ambiental generado por la industria. Por otro lado, el pilar social considera mejorar las condiciones sociales y la calidad de vida sin dejar de lado la contribución al desarrollo económico.

El concepto sustentabilidad es complejo y multidimensional, pues pretende entender e interrelacionar aspectos de diversas temáticas relacionadas con aspectos ambientales, económicos y sociales. Sin embargo, no existe una definición única de sustentabilidad, ya que depende de distintas concepciones y ramas, que comúnmente le dan un peso mayor a alguno de los pilares. Por este motivo, los autores Speelman y colaboradores (2007) coinciden que la sustentabilidad debe definirse desde una perspectiva local, prestando atención en los distintos contextos socioculturales y ambientales.

Esta noción de sustentabilidad se ha adaptado para el desarrollo de la actividad turística. Para ello, el turismo en la década de los noventa empieza a plantear nuevas vías de desarrollo, trayendo como consecuencia una creciente preocupación y sensibilización social por cuestiones ambientales, debido a la notable degradación ambiental, social y cultural que el turismo de masas ha generado. Apareciendo el término turismo sustentable, para referirse a un desarrollo ideal del turismo que no genere impactos ambientales y sociales negativos.

En 1993, la Organización Mundial de Turismo (OMT) define al turismo sustentable como aquel que responde a las necesidades de los turistas actuales y las regiones receptoras, protegiendo y agrandando las oportunidades futuras. Se le representa como rector de todos los recursos, de modo que las necesidades económicas, sociales y estéticas puedan ser satisfechas manteniendo la integridad cultural de los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas en defensa de la vida (OMT, 2019).

Por otro lado, para La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2019), el desarrollo sustentable en destinos turísticos es un concepto endógeno en el que las iniciativas deben tomarse localmente, originándose en las culturas locales, considerando el potencial de cada localidad para que los efectos positivos a nivel local repercutan a nivel global. El autor Neide (2001) menciona que cuando un lugar asegura una existencia digna para las personas, capaz de propiciar salud, bienestar, comida, vivienda, entre otros, comienza a considerar a la sustentabilidad en la perspectiva social.

## Enfoque orientado al actor

Este enfoque es propuesto por el sociólogo Norman Long (2007) y reconoce la importancia de que los actores sociales asuman roles protagónicos en la construcción de estrategias, incluyendo nuevas perspectivas de desarrollo, sustentadas en la diversidad cultural. Ejerciendo interacciones entre actores e incorporarlos dentro de los procesos de transformación y en el diseño de estrategias (Hernández, Alejandre, y Pineda, 2012).

Asimismo, busca analizar cómo los actores sociales se enfrentan a una serie de disputas entrelazadas, por los recursos, el control y legitimidad institucional, que abarca los recursos de campo, práctica social, estructuras institucionales, redes de comunicación, juegos de lenguaje, significados, ideologías colectivas e inclusive las creencias y cosmologías, que pueden formar las acciones imprevistas de los actores sociales. Por ello, posiciona a los actores sociales como participantes activos que reciben información y la interpretan. Con base en eso, diseñan estrategias con otros actores sociales, presentes o ausentes, que también influyen en la situación, afectando las acciones y los resultados. Los diferentes modelos de organización social emergen como resultado de las interacciones, negociaciones y forcejeos sociales que tienen lugar entre varios tipos de actor (Long, 2007b)

El enfoque es principalmente utilizado para programas dirigidos a la agricultura. Sin embargo, se ha retomado en otras áreas de conocimiento, como el trabajo de Espinosa (2016) que analizó las políticas públicas sectoriales y cómo la comunidad ha presentado cambios organizativos y ha desarrollado la agencia en los actores locales, destacando que son dichos actores los que moldean las políticas y esto impacta de forma positiva la sustentabilidad productiva y organizativa. Ibarra y Castro (2015) determinaron la participación y vida política de mujeres *mixe*, así como el poder que pueden desarrollar en espacios públicos y privados. Asimismo, Hilje (2018) analizó las situaciones indígenas de los bribris en Colombia en los procesos tensionales entre los procesos tradicionales y modernos propuesta por el estado y la cotidianidad indígena ante el inevitable cambio social. Por otro lado, Bueno (2012) adaptó el enfoque para aplicarlo a redes globales industriales de innovación y permitió comprender los procesos y relaciones multinivel en las cadenas de producción globalizada.

Dentro del enfoque, incorpora el término intervención planeada, el cual define como un conjunto de acciones de carácter integral que permite diseñar técnicas, estrategias y programas que pretenden dar respuesta a problemas y necesidades concretas, incidiendo en la interacción entre los actores y produciendo cambios sociales favorables (Fantova, 2007; Long, 2007a). En ese sentido, dentro de este

proceso se genera una intersección entre distintos sistemas, campos o niveles sociales definidos como interfaz social, en el que se disputan puntos de vista colectivos,. De acuerdo con Ramos (2012), el interés por estudiar la interfaz social reside en comprender cómo las acciones, percepciones, valores, intereses y relaciones de los actores son reforzados o moldeados durante la implementación de los proyectos externos.

El análisis de la interfaz social se enfoca en las relaciones que se construyen. Estas vinculaciones con el paso del tiempo se vuelven una entidad organizada. Long (2007b) identifica siete elementos que determinan la interfaz social:

- a) Constituye una categoría organizada de relaciones e intencionalidades entrelazadas entre individuos.
- b) Es un espacio de negociación, incompatibilidad y conflicto, pues, aunque las interacciones tienen intereses comunes, también presentan relaciones de poder intereses y objetivos desiguales.
- c) Revela choques culturales, por las situaciones de interfaz que proporcionan los medios para que individuos o grupos lleguen a definir sus posiciones culturales e ideológicas, frente a los que defienden o simbolizan puntos de vista contrarios. Es útil para el enfoque de producción y transformación de las diferentes maneras de ver la vida y los paradigmas culturales.
- d) Está caracterizada por la centralidad de los procesos de conocimiento. Este hace referencia a la interacción o confrontación de formas de conocimiento, creencias y valores del “experto” contra el “que carece de conocimiento”, así como las diferentes relaciones y acciones para defender la legitimidad, segregación y comunicación.
- e) Destaca el poder como resultado de luchas por los significados y relaciones estratégicas. Tales luchas se refieren al grado en que los actores se sienten con la capacidad de hacer frente a problemáticas, así como el desarrollo de estrategias, este fenómeno implica un grado de negociación, poder y capacidad para la acción.
- f) Está compuesta de discursos múltiples para comprender la manera en que los discursos “dominantes” son transformados o desafiados. Tales discursos sirven para promover diferentes puntos de vista políticos, culturales o morales, y recurrentemente son movilizados en la lucha por el significado social y recursos estratégicos.

- g) Es fundamental para la comprensión de cómo entran los procesos de intervención planeada en los mundos de vida de los individuos y grupos afectados, así como las estrategias sociales que desarrollan (Castillo y Villarreal, 2015).

Todos estos cambios en la dinámica social, ocasionados por la intervención planeada, se pueden observar en el programa Pueblos Mágicos, el cual, como se mencionó anteriormente, busca mejorar las condiciones sociales aprovechando la riqueza cultural y ambiental de las localidades. Para poder contextualizar el área de estudio, a continuación, se muestra la ubicación geográfica y los atractivos naturales y culturales. (Palquero de 64 años, 25 de noviembre de 2015).

El municipio de Zacatlán está localizado en la Sierra Norte del estado de Puebla. El clima predominante es templado húmedo con un rango de temperatura de 12 a 20 ° C. Presenta abundantes lluvias en verano, lo cual proporciona una abundante riqueza natural y constituye uno de los atractivos más representativos del lugar (H. Ayuntamiento Constitucional de Zacatlán, 2005). De esta forma, la actividad turística en Zacatlán no constituye un fenómeno reciente, pues antes de obtener el nombramiento, la localidad ya era un atractivo turístico gracias a su belleza natural, enmarcado por sus zonas boscosas, cascadas y un clima frío (SECTUR, 2019).

Dentro de los atractivos naturales, la localidad se encuentra rodeada de bosques cubiertos de niebla y valles. Unas de las atracciones más populares son el Valle de Piedras Encimadas, el Parque Ecoturístico Tuliman, las Cascadas de Quetzalapan y San Pedro, y la Barranca de Jilgueros. Dentro de los atractivos culturales, se destaca el antiguo convento franciscano, su tradición relojera que se muestra con el gran reloj floral en la plaza; y su fábrica Centenario, la parroquia de San Pedro; y San Pablo y los murales vitromosaicos (Dirección de Turismo, 2018).

Actualmente Zacatlán cuenta con cinco museos: Museo Luciano Márquez Becerra, Museo de Relojería Alberto Olvera Hernández, Museo Interactivo de Relojería Olvera III Generación, Museo del Vino y Museo Zacatlán MUZA, y dieciocho bibliotecas. Sobre su gastronomía, se resalta su tradicional pan relleno de queso, tlacoyos ahogados, memelas de alverjón, manzanas hojaldradas, galletas de maíz Cacahuazintle, conejo en distintas preparaciones, sidras, licores y refrescos típicos. Dentro de las artesanías destacan aquellas elaboradas con ocoxal, madera, barro y ropa realizada con lana de borrego (Dirección de Turismo, 2018) (ver fotografía 1 y 2).

Fotografía 1. Palacio Municipal de Zacatlán



*Fuente: elaboración propia*

Fotografía 2. Gran Reloj Floral



*Fuente: elaboración propia*

En el año 2011, Zacatlán se incorporó al Programa de Pueblos Mágicos, debido a sus atractivos naturales y culturales, ocasionando un crecimiento notable del turismo en la región, así como en el número de empresas dedicadas a la oferta de servicios turísticos (DATATUR, 2019). En los doce años del nombramiento, se ha impulsado la creación de infraestructura turística y el mejoramiento de la imagen urbana, pero también se ha incrementado diversas problemáticas sociales y económicas, como la limitada cobertura de servicios a los pobladores locales que incide en su la calidad de vida.

Las restricciones por la pandemia que se vieron reflejadas en el ingreso económico, el crecimiento de la inseguridad, la falta de policías capacitados, entre otros.

## Metodología

La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, a partir de la revisión de la literatura sobre los criterios de análisis del enfoque orientado en el actor, enfocado principalmente en las vinculaciones, conflictos y negociaciones, las relaciones de poder que se desarrollan entre actores sociales, así como los impactos que han generado en la sustentabilidad del destino.

Para el análisis de las relaciones que se construyen en el lugar de estudio a partir del PPM, se retomaron las aportaciones de Long (2007b) sobre los elementos que determinan la interfaz social:

- a) Redes e intervenciones, que se desarrollan entre individuos o partes; también, constituye la interacción entre los participantes, que con el tiempo se conforman en una entidad organizada de relaciones.
- b) Conflictos y negociaciones, que considera los conflictos por intereses y objetivos, principalmente hace énfasis en las relaciones de poder desiguales.
- c) Poder, que se refiere a las posiciones sociales, oportunidades y restricciones al acceso a los recursos.

Por otro lado, los criterios de análisis seleccionados para sustentabilidad se retomaron con base en los propuestos por la Asociación de Estados del Caribe (AEC), los criterios de análisis para turismo sustentable en México, propuestos por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), y aquellos propuestos por Sancho y García (2006), los cuales para el ambiental se tomaron en cuenta los programas institucionales de mejora ambiental, el funcionamiento del suministro de agua potable y la gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU); en el ámbito social se encuentra la inseguridad y los programas de responsabilidad social y en el ámbito económico la derrama económica y su distribución.

Para la obtención de información de campo, se aplicaron entrevistas estructuradas. La muestra se seleccionó de acuerdo con las aportaciones de Mertens (2005). Para ello, se aplicaron 45 entrevistas semiestructuradas a actores sociales incorporados directa o indirectamente en la gestión del PPM. Para la población local se realizaron 30 entrevistas: 9 para prestadores de servicios turísticos, 3 para integrantes del CCPM y 3 para autoridades municipales. La representación de la muestra es un poco limitada, ya que el trabajo de campo se realizó durante la pandemia por COVID-19, y aún se contaba con restricciones sanitarias estrictas, es por ello que no fue posible incrementar el número de entrevistas. Posteriormente, se clasificó y analizó la información de acuerdo con los criterios de análisis mencionados anteriormente. Para ello, se apoyó en el Software Atlas, TIC que permitió la clasificación, sistematización, conexión e integración de elementos significativos.

A partir de lo anterior, se realizaron mapas de vinculación de códigos con categorías de análisis y una síntesis de información de citas. Se observan círculos de diferentes tamaños. Estos visualizan el grado de vinculación. Entre más grande sea la relación es mayor, los más pequeños tienen menor incidencia. Además, se muestran Diagramas de Sankey que permiten conocer las coocurrencias entre los códigos. Asimismo, se observa que el flujo entre cada par de nodos y el ancho es proporcional a la cantidad de citas superpuestas presentadas. En ese

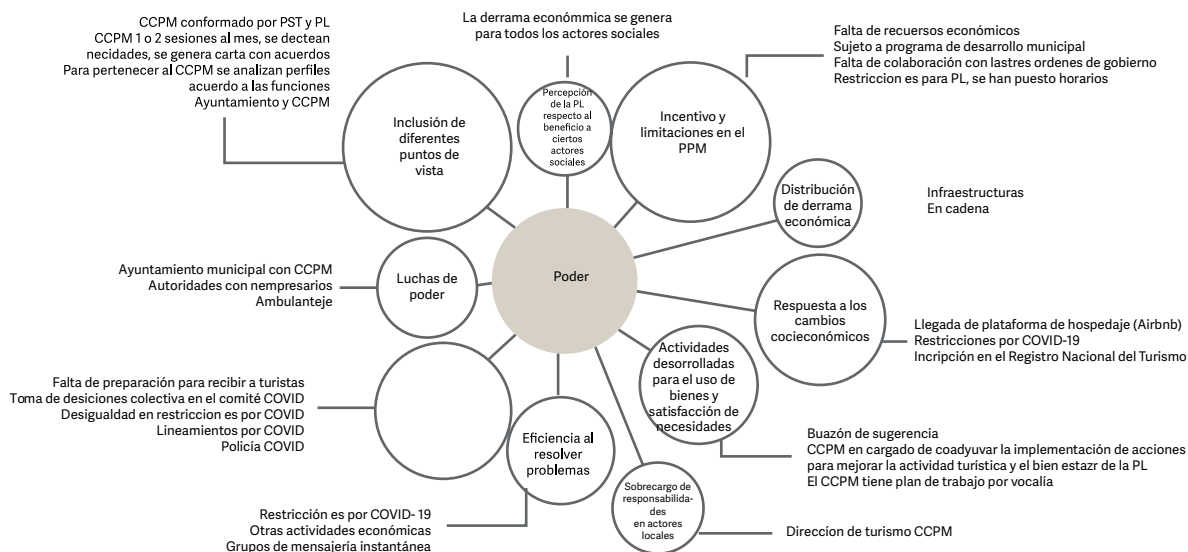
sentido, en los nodos del lado derecho se observan los códigos retomados para la sustentabilidad y del lado izquierdo se encuentran los derivados de la categoría de análisis de la interfaz social. De acuerdo con lo establecido en este apartado, se pudieron identificar los siguientes hallazgos.

## Resultados. Relaciones e intervenciones a partir de la implementación del Programa de Pueblos Mágicos (PPM) en Zacatlán

La implementación del PPM requiere crear vínculos entre diferentes actores sociales, incluso con aquellos que no se encuentran directamente relacionados con la gestión del programa. En ese sentido, el proceso de creación de redes sociales se ha delineado por diferentes relaciones que se pueden observar en el Diagrama 1. Los cambios en el espacio público han sido pieza clave para la vinculación entre actores, ya que al impulsar la infraestructura turística y mejorar la imagen urbana, han ocasionado que las autoridades municipales tengan acercamiento con prestadores de servicios turísticos para tomar decisiones respecto a los días y horario por trabajar, así como dar a conocer las especificaciones para poder generar estos cambios.

El municipio ha realizado diferentes actividades que impulsan la creación de vínculos. Por ejemplo, el impulso de la certificación de operadoras turísticas y la incorporación en el Registro Nacional del Turismo, la promoción turística y las diferentes capacitaciones que brindan. Además, para incorporar a los visitantes, existe un buzón de sugerencias para poder atender las diferentes necesidades. A pesar de todas estas acciones, es necesario reforzar y crear nuevas relaciones entre los diferentes actores sociales y sobre todo consolidar el trabajo en conjunto con el CCPM.

Desde la promoción del programa, también se han relacionado actores sociales clave. Por ejemplo, los PST reparten trípticos con información de eventos culturales y gastronomía local con el contacto de operadoras turísticas y también hacen promoción en redes sociales en conjunto con la Dirección de Turismo, mostrando la belleza de Zacatlán en fotografías y videos. Asimismo, el CCPM asiste a tianguis turísticos y eventos estatales o internacionales para impulsar la llegada de visitantes e inversionistas. Por otro lado, la incorporación de los pobladores locales en el desarrollo del turismo ha sido a partir de la asistencia a eventos culturales basados en sus tradiciones locales y organizados por las autoridades municipales.

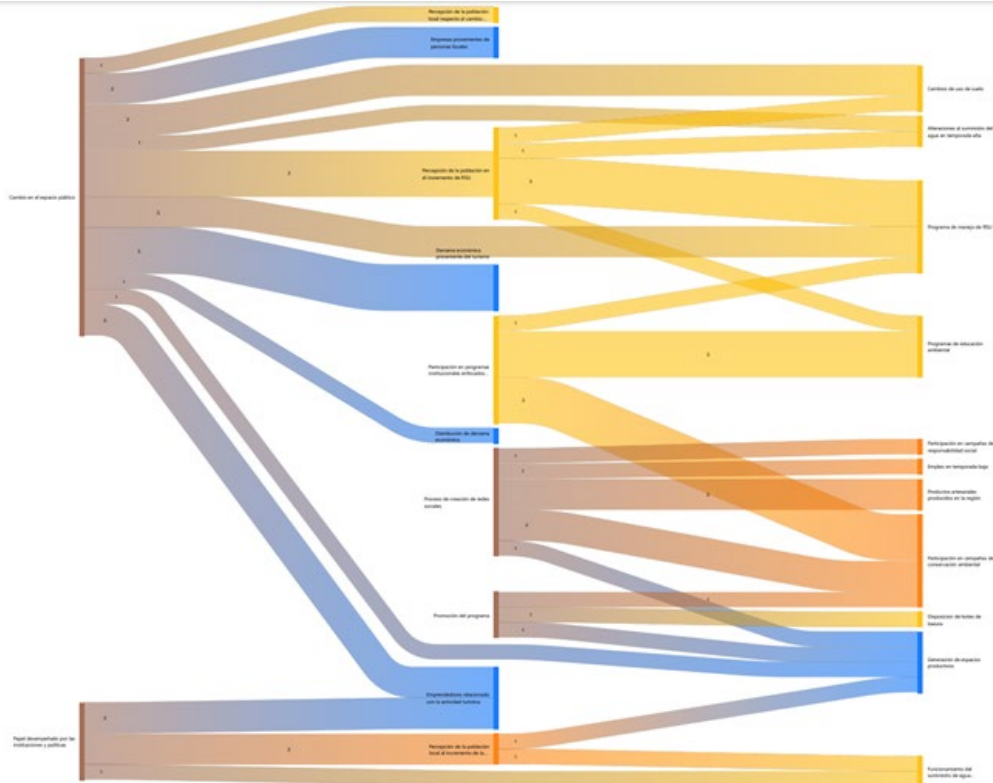
**Diagrama 1 de las relaciones e intervenciones en el Pueblo Mágico de Zacatlán**

*Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo*

La incidencia de las relaciones e intervenciones en la sustentabilidad se observa principalmente en criterios ambientales, como el cambio de uso de suelo, las alteraciones en el suministro de agua potable y el incremento de RSU. Estos impactos se encuentran estrechamente relacionados por el incremento del turismo, debido a que antes esta actividad solo se realizaba los fines de semana, días festivos o vacaciones ahora gracias a la inversión turística, los cambios en el espacio público y la promoción turística, llega un gran número de visitantes a lo largo del año y todos los días de la semana.

Para ello, se han realizado varias acciones o programas impulsados por los PST. Por ejemplo, algunos hoteleros y restauranteros han realizado programas de gestión de residuos, incorporando la separación de residuos reciclables o compostables, campañas de reciclaje de productos electrónicos y proyectos de concientización del turista, a través de jornadas de reforestación en los recorridos turísticos. En cuestiones sociales, principalmente se encuentra relacionado con el fortalecimiento de la identidad cultural, ya que ha aumentado el número de artesanos que venden productos locales. Sin embargo, también ha ocasionado problemáticas como la inseguridad (ver Diagrama 2).

Diagrama 2 de Sankey relaciones e intervenciones del Pueblo Mágico Zacatlán



Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo

## Conflictos y negociaciones

Los conflictos y negociaciones que se han ocasionado por la falta de planificación territorial derivado del turismo, han traído como consecuencia el desplazamiento de la población local y el cambio de uso de suelo. Por otro lado, consideran que el turista no respeta las áreas verdes y tiran residuos en la vía pública, dejando mala imagen de la localidad.

“Normalmente a mí no me gusta estar aquí cuando son vacaciones, porque viene mucha gente y a veces si tiran basura o no respetan el sentido de las calles, muchas veces van en sentido contrario y sinceramente a veces no son tan respetuosos” (Población local 16, 2021).

Las diferentes vinculaciones que se han construido hasta al momento se han visto reflejadas al brindar un mayor número de capacitación, cursos o talleres de cultura turística, generación de rutas turísticas, calidad del servicio turístico, seguridad y protección al turista, capacitación en primeros auxilios y atención a COVID-19, entre otros. Estas capacitaciones se han organizado por diferentes instancias nacionales, como el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR) y la Guardia Nacional; estatales como la Secretaría de Turismo; y municipales, como la Dirección de Turismo y la Dirección de Salud Pública.

Asimismo, el CCPM ha organizado foros ambientales para poder dar a conocer las diferentes ecotecnias que se pueden implementar en los comercios, hoteles, restaurantes y procesos de producción, de esta forma, se previene un impacto negativo en el ambiente. Por otro lado, la academia ha organizado eventos que permiten brindar herramientas útiles para aquellos que se desempeñan en el turismo. Sin embargo, a pesar de todas estas estrategias, el desarrollo del destino se ha visto obstaculizado por la falta de colaboración de las tres órdenes de gobierno con el CCPM. Además, existen diversos problemas administrativos en algunos PST, pues no se encuentran registrados ante el Sistema de Administración Tributaria (SAT) y ante el Registro Nacional del Turismo, limitando el acceso a programas de promoción de su servicio a través de la página Web del municipio.

Por otro lado, la respuesta a los cambios socioeconómicos se ha puesto a prueba por la COVID-19. Por parte del ayuntamiento, se formó el Comité COVID-19, con la finalidad de tomar decisiones que sean benéficas para la sociedad, sin comprometer las restricciones sanitarias federales. Sin embargo, hubo demasiados negocios dedicados al turismo que tuvieron que buscar nuevas actividades para solventarse. En ese sentido, se ha generado discusiones entre empresarios turísticos y ayuntamiento por los cierres de establecimientos.

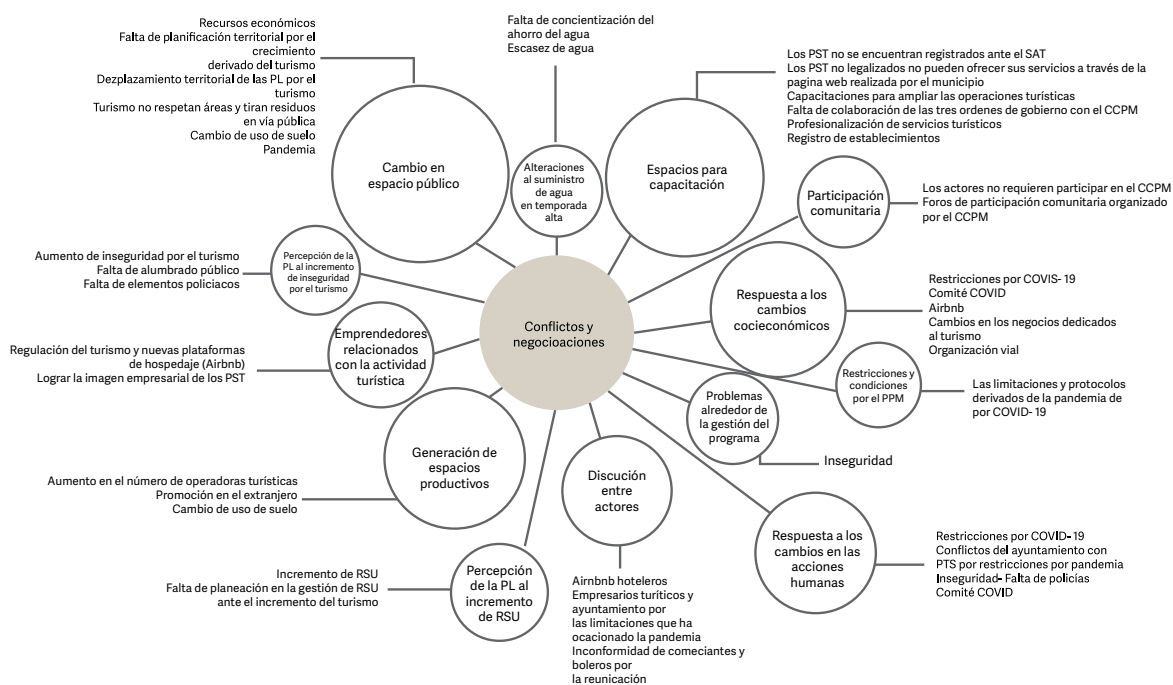
Otra problemática es dada por parte de comerciantes y boleros, ya que los han retirado del centro y reubicado en lugares poco concurridos. Por otro lado, también se han generado problemas entre hoteleros y personas que rentan casas a partir de aplicaciones (*Airbnb*), ya que ha bajado el número de reservaciones.

Aunado a lo anterior, PST se han acercado al ayuntamiento, requiriendo la regulación de estas nuevas plataformas y así lograr una imagen empresarial homogénea entre todos los PST.

En cuestiones sociales, los pobladores locales perciben el aumento de inseguridad, por la falta de policías capacitados y alumbrado público. Respecto al ambiente, existe una escasez de agua ligada a otras actividades económicas que se desarrollan en la región como la minería o la agricultura. Sin embargo, también existe una falta de concientización del ahorro del agua en los pobladores locales.

Un conflicto por abordar es la falta de participación comunitaria, ya que los actores sociales no quieren participar en el CCPM a pesar de que el comité ha lanzado convocatorias y ha realizado foros de participación comunitaria. De acuerdo con la persona entrevistada, no se han incorporado personas al comité, porque no hay algún incentivo que se le otorgue a los participantes. Las negociaciones se han dado en la generación de espacios productivos, al motivar a la población a emprender en operadoras turísticas y promocionando el turismo en el extranjero, ocasionando una mayor entrada económica (ver Diagrama 3).

**Diagrama 3 de conflictos y negociaciones en el Pueblo Mágico de Zacatlán**



*Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo*

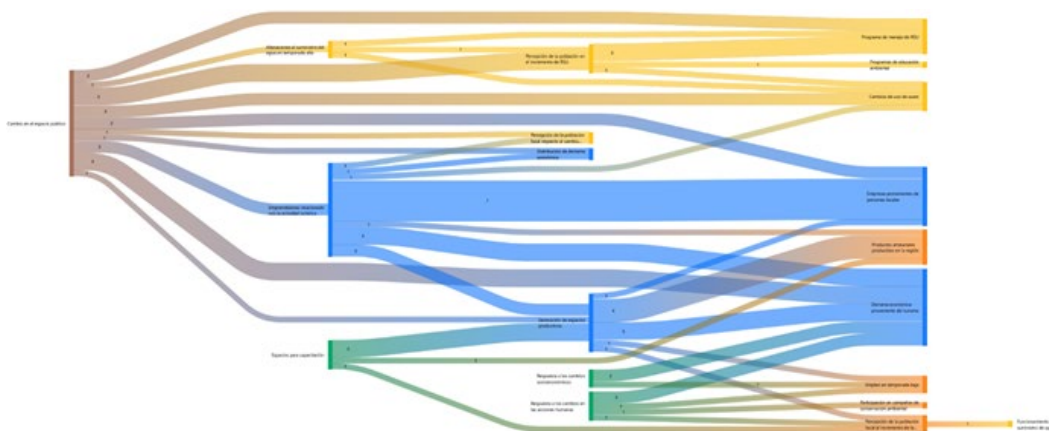
En cuestión de sustentabilidad, los conflictos y negociaciones permean en criterios sociales como los productos artesanales elaborados en la región, los emprendedores relacionados con la actividad turística y con el cambio en el espacio público, ya que a los artesanos que se encontraban en el centro los cambiaron a lugares destinados para la venta de productos, en las calles principales de la localidad.

Asimismo, los pobladores pueden notar, que, en los últimos años, el flujo de visitantes ha ido creciendo, trayendo beneficios económicos, pero también ha ocasionado diversas problemáticas sociales, como la inseguridad: “Se ha vuelto un pueblo más inseguro, a pesar de que se vive tranquilo, seguimos estando en un punto muy vulnerables. En realidad, la policía en Zacatlán no está preparada para recibir tanta gente, incluso no se tiene el número de elementos para atender a la localidad, mucho menos lo tiene para atender a 25, 000 personas que llegan el fin de semana” (Autoridad Municipal Zacatlán, 2021). Además, consideran que es importante empezar a tomar medidas y generar estrategias que mitiguen los impactos negativos que el turismo empieza a ocasionar en el ambiente. Esta situación empieza a ser evidente en alteraciones al suministro de agua, la proliferación de RSU y el notable cambio de uso de suelo.

La problemática más grande es la gestión del agua, ya que uno de los principales atractivos naturales es la cascada de Quetzalapa y Jilgueros, de acuerdo con la información recopilada en el trabajo de campo, el agua que fluye corresponde a aguas negras sin tratamiento previo, poniendo en peligro la salud de pobladores locales y visitantes. “Estaría muy de acuerdo que se hiciera una planta de tratamiento de aguas residuales, porque es penoso que se lleve a los turistas a las cascadas y ¿con que se encuentran? Si se está promocionado algo y que se den cuenta que los estamos engañando. Es desagradable, porque se ve bonito, pero a dónde los traen, ¡no se vale! Una hermosura la de Quetzalapa, pero también les hace falta y ese cuidado que debemos tener todos” (Poblador local 26, 2021)

Ante estas necesidades, el municipio no ha generado estrategias para poder solucionar el desemboque de aguas negras. Por otro lado, han buscado resolver el incremento de residuos, a través del programa de manejo de RSU para atender las inconformidades de la población local. Sin embargo, no se promueve algún programa de educación ambiental o estrategias que busquen revertir las problemáticas actuales (ver Diagrama 4).

**Diagrama 4 de Sankey coocurrencias de los conflictos y negociaciones  
del Pueblo Mágico Zacatlán**



Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo

## Poder

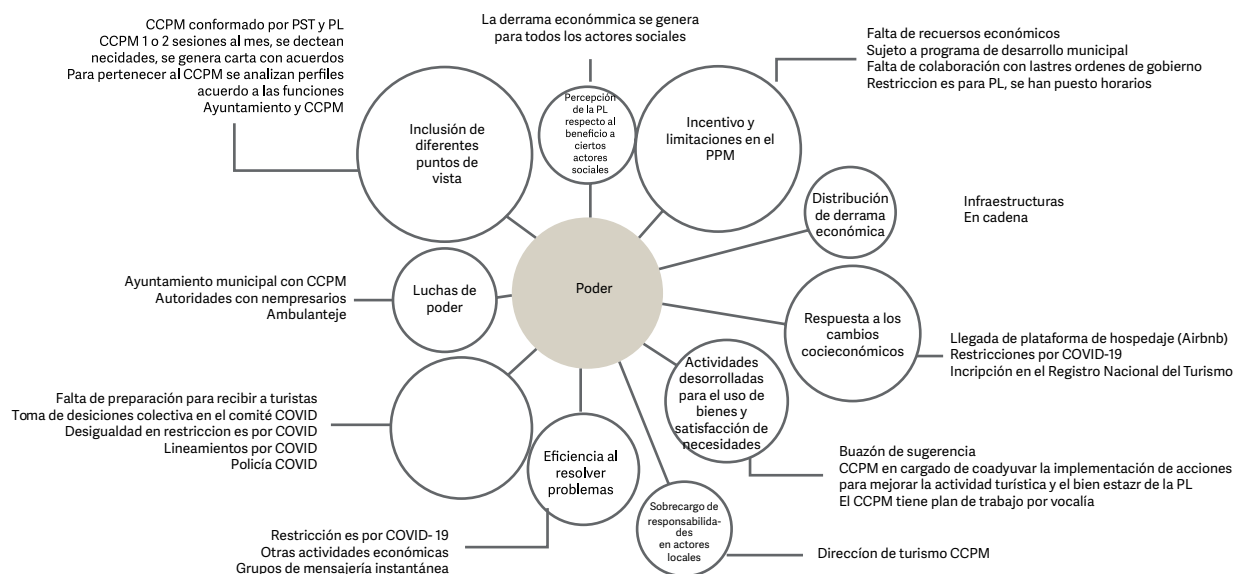
Dentro de estas relaciones y grupos derivados de la organización social, se dan procesos donde es necesario la toma de decisiones, la cual se encuentra asociada con el poder. En la localidad de Zacatlán las relaciones de poder se presentan principalmente en la inclusión de diferentes puntos de vista. En ese sentido, el CCPM se encuentra conformado por PST y PL, la convocatoria es abierta al público general, al recibir la solicitud se analiza el perfil de acuerdo con las funciones a desempeñar. Posteriormente, se organizan una o dos reuniones al mes donde se detectan necesidades de acuerdo con cada vocalía y, al finalizar, se genera una carta con los acuerdos. Estas actividades por desarrollar, en ocasiones se limitan por los recursos económicos, la falta de colaboración de las tres órdenes de gobierno y la dependencia al Programa de Desarrollo Municipal.

Asimismo, la respuesta a los cambios socioeconómicos ocasionados por el COVID-19 solo se han reflejado en restricciones sanitarias. Para ello, como se mencionó anteriormente, se formó el comité COVID-19. En dicho comité, la toma de decisiones es colectiva entre las diferentes direcciones municipales que lo conforman. Sin embargo, la población local coincide que hay una desigualdad al ejercer las restricciones aunado de una ineficiente capacitación de policías para recibir a los visitantes. Estas restricciones han ocasionado que los actores busquen otras actividades económicas que les permitan satisfacer sus necesidades, de esta forma se han organizado a través de grupos de mensajería instantánea para estar informados de los nuevos protocolos de sanidad y ofrecer productos y servicios.

Las luchas de poder se encuentran establecidas entre el ayuntamiento municipal y el CCPM, ya que no han logrado un trabajo en conjunto. En cuestión de los beneficios y la distribución de la derrama económica, los actores sociales coinciden que el municipio ha enfatizado el desarrollo en infraestructura turística, pero que los recursos económicos generados del turismo llegan a todos los pobladores locales ya sea de forma directa o indirecta (ver Diagrama 5).

Si bien las relaciones de poder se pueden abordar desde diversas perspectivas, para esta investigación el poder se aborda desde las vinculaciones entre los diferentes actores sociales, conocer qué actor es quién cuenta con las herramientas necesarias para poder tomar decisiones con base en la gestión del programa. En ese sentido, el ayuntamiento municipal a través de sus distintas direcciones es el encargado en el desarrollo del programa. Sin embargo, el CCPM trabaja en conjunto con diversos PST (Prestadores de Servicios Turísticos) e incluso PL (Población Local) que no se encuentra involucrada con el turismo, pero que forma parte de sus vocalías. Sin embargo, es necesario estrechar las relaciones para poder incorporar a todos los actores sociales involucrados directa o indirectamente en la toma de decisiones en torno al desarrollo de la localidad a partir del PM.

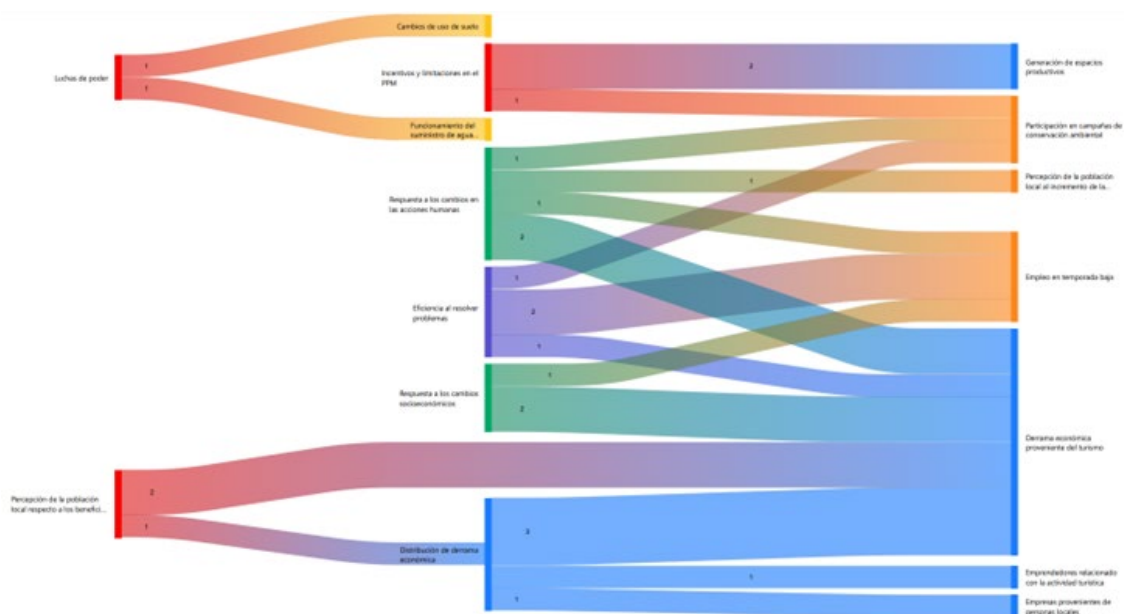
**Diagrama 5 de las relaciones de poder en el Pueblo Mágico de Zacatlán**



*Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo*

En torno al poder y su incidencia en la sustentabilidad se puede observar (Ver diagrama 6) que tiene una relación importante con la parte económica, principalmente en la derrama y distribución, que permea en los cambios socioeconómicos y en la respuesta a las acciones humanas. En segundo plano, se encuentran los aspectos sociales que enfatiza el empleo en temporada baja. Este criterio aumentó a partir de la pandemia y el cierre de servicios en torno al turismo. En último lugar, se encuentran los criterios ambientales, el cambio de uso de suelo y las alteraciones al suministro de agua. Esto se da porque el municipio tiene preferencia en algunos empresarios y otorga permisos para poder desarrollar proyectos turísticos en áreas boscosas o se da preferencia en el servicio de agua potable.

**Diagrama 6 de Sankey relaciones de poder del Pueblo Mágico Zacatlán**



*Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo*

## Conclusiones

En la actualidad, el turismo es una actividad que necesita ser desarrollada desde la sustentabilidad para garantizar el aprovechamiento de los recursos naturales sin llegar a la explotación, tomando en cuenta la plena integración de todos los actores que intervienen directa o indirectamente en el desarrollo de la actividad.

El PPM pretende diversificar el turismo al interior del país, generando nuevos destinos turísticos en zonas rurales con significativos recursos naturales y culturales. Asimismo, pretende la incorporación de actores sociales dentro de la toma de decisiones y la generación de estrategias, para hacer frente a las diversas problemáticas derivadas de la instrumentación del programa.

En el marco de análisis de la sustentabilidad del PPM de Zacatlán, lleva doce años con el nombramiento, periodo en el cual sin duda se ha fortalecido la organización social en la gestión del programa. A pesar de los cambios políticos, organismos como el CCPM, a través de sus vocalías, así como pequeños grupos de prestadores de servicios turísticos o población local, han generado estrategias para mejorar las condiciones actuales de la localidad y prevenir impactos negativos que se desarrollan por la propia dinámica de la actividad. Esto ha propiciado que los actores locales tengan un mayor conocimiento y herramientas útiles para poder desarrollarse en el turismo y brindar servicios de mejor calidad, e incluso implementar ecotecnias a hoteles y restaurantes para mitigar los impactos ambientales.

No obstante, aún es necesario reforzar la vinculación entre actores, mejorar las estrategias de organización e incorporar a los tres niveles de gobierno a las diferentes acciones que se realizan desde la colectividad, para solucionar las problemáticas más importantes, como la inseguridad, la proliferación de RSU, el cambio de uso de suelo, la mala gestión de aguas residuales o los conflictos con el comercio informal, entre otros. De esta forma, se puede potencializar el trabajo colectivo y que el destino no solo sea reconocido por su hospitalidad o belleza natural, sino por su contribución al desarrollo sustentable al mejorar las condiciones sociales, económicas y ambientales de sus pobladores.

## Referencias

- Arista, L., Hiriart, C. A., & Barrera, D. (2020). Resiliencia y conservación en Pueblos Mágicos de México. Los casos de Pátzcuaro y Mexcaltitán. *Bitácora Urbano Territorial*, 31(1), 195–210. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v31n1.86340>
- Bueno, C. (2012). Redes globales de innovación. *Revista de Antropología Social*, 21(1), 93–116. [https://doi.org/10.5209/rev\\_RASO.2012.v21.40051](https://doi.org/10.5209/rev_RASO.2012.v21.40051)
- Castillo, B., & Villarreal, M. (2015). Dinámica del Programa Productivo Alimentario “Hambre cero” de Nicaragua. *Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas*, 96–120.
- Ciccullo, F., Pero, M., Caridi, M., Gosling, J., & Purvis, L. (2018). Integrating the environmental and social sustainability pillars into the lean and agile supply chain management paradigms: A literature review and future research directions. *Journal of Cleaner Production*, 172, 2336–2350. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.176>
- DATATUR. (2019). *Actividad Hotelera*. Recuperado de <https://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/ActividadHotelera.aspx>
- De la Rosa, B., Cruz, G., & Porras, F. (2016). Redes de política, élites y gobernanza. Marco teórico para el estudio de un caso turístico. *PASOS Revista de turismo y patrimonio cultural*, 14(3), 595–610. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2016.14.039>
- Díaz, A., & Osorio, M. (2021). Los imaginarios de los actores sociales del Pueblo Mágico de Ixtapan de la Sal, México. *PASOS Revista de turismo y patrimonio cultural*, 19, 101–115. <https://doi.org/https://doi.org/10.25145/j.pasos.2021.19.007> www
- DOF. (2020). *Estrategia Nacional de Pueblos Mágicos*. Recuperado el 15 de abril de 2021, de [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5601638&fecha=01/10/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5601638&fecha=01/10/2020)
- Domínguez, P. (2013). La sustentabilidad detrás de los pueblos mágicos. UDLAP, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Espinosa, M. A. (2016). *Políticas Públicas, Mercados y Cambios Organizativos en Comunidades de Pastaza: Las Organizaciones Piscícolas*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Fantova, F. (2007). Repensando la intervención social. *Documentación Social*, 147, 183–198.
- Flores-Pozos, A. K., Pérez-Ramírez, C. A., & Moreno-Barajas, R. (2021). Transformaciones territoriales por el Programa Pueblos Mágicos en Zacatlán, Puebla. En *Recuperación transformadora de los territorios con equidad y sostenibilidad* (Universida, pp. 1–16). Ciudad de México. Recuperado de <http://ru.iiec.unam.mx/5623/>
- García-Castro, P. E., Gatica-Barrientos, M. L., Cruz-Sosa, E. rosa, Vargas-Hernández, R. del R., Hernández-García, J., Luis-Gatica, K., & de los Santos Morales, S. (2016). Pueblos mágicos en Puebla y su aportación al desarrollo regional. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 5(10), 1–12.
- Hernández, E., & Salamanca, J. F. (2020). Zacatlán entre el patrimonio y el turismo Culturales. *Topofilia. Revista de Arquitectura, Urbanismo y Territorios*, (21), 8–9.

- Hernández, Y., Alejandro, G., & Pineda, J. (2012). Análisis y configuración del desarrollo regional. Un enfoque desde los actores. *Espacios Públicos*.
- Higuera, G., Valdivia, R., Romo, J. L., & Portillo, M. (2015). Valoración económica de los servicios ambientales en Zacatlán Puebla. En *Educación Ambiental desde la Innovación, la Transdisciplinariedad e Interculturalidad*.
- Hilje, W. (2018). De la social interfaz al drama social: los espacios entre actores, los indígenas bribri y el Estado en Costa Rica. En *3er Congreso Latinoamericano de estudiantes de posgrado en Ciencias Sociales* (pp. 165–166).
- Ibarra, M. I., & Castro, Y. (2015). *Participación comunitaria y política de mujeres en una comunidad Mixe: Etnografía en San Pedro Y San Pablo Ayutla, Oaxaca*. Universidad Iberoamericana. Ciudad de México.
- INEGI. (2020). Turismo. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/turismosat/>
- Lisa, M. L. (2013). Desarrollo humano sustentable. *La importancia de la sustentabilidad en pro del desarrollo comunitario*, 25–80.
- Long, N. (2007a). *Sociología del desarrollo: Una perspectiva centrada en el actor*.
- Mertens, D.M (2005). *Research and evaluation in education and psychology. Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods* (2nd edition). Thousand Oaks: Sage.
- Long, N. (2007b). Una Sociología del Desarrollo Orientada al Actor. En *Sociología del desarrollo: Una Perspectiva Centrada en el Actor*. Recuperado de [https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=izsWhgyrz7oC&oi=fnd&pg=PA7&dq=Sociología+del+desarrollo:una+perspectiva+centrada+en+el+actor.+México:+Centro+de+Investigaciones+y+Estudios+Superiores+en+Antropología+Social+\(CIESAS\)+y+el+Colegio+de+San+Luis](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=izsWhgyrz7oC&oi=fnd&pg=PA7&dq=Sociología+del+desarrollo:una+perspectiva+centrada+en+el+actor.+México:+Centro+de+Investigaciones+y+Estudios+Superiores+en+Antropología+Social+(CIESAS)+y+el+Colegio+de+San+Luis)
- Millán, H., & Cota, E. C. (2021). Pueblos Mágicos: pobreza y desigualdad. *Dimensiones Turísticas*, (April). <https://doi.org/10.47557/WXYU8819>
- Morán-Bravo, L. del C., Osorio-Gómez, R., Flores-Aguilar, M. de los A., & De Sampedro-Poblano, H. (2021). Resultados del Programa Pueblos Mágicos en Tlatlauquitepec, Puebla: una visión de los actores sociales. *Revista GEON (Gestión, Organizaciones y Negocios)*, 8(2). <https://doi.org/10.22579/23463910.325>
- Moreno Pérez, S. (2007). El debate sobre el desarrollo sustentable o sostenible y las experiencias internacionales de desarrollo urbano sustentable. *Centro de estudios sociales y de opinión pública*, 1–26. Recuperado de [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:yeAMRD2giNMJ:www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/164083/404773/file/Documento\\_29\\_Desarrollo\\_sustentable.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=mx](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:yeAMRD2giNMJ:www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/164083/404773/file/Documento_29_Desarrollo_sustentable.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=mx)
- Neide, L. (2001). Os Limites Do Desenvolvimento E Do Turismo.pdf. *Boletim Goiano de Geografia*.
- OMT. (2019). Turismo sostenible. Recuperado de <http://sdt.unwto.org/es/content/definicion>

- Ortiz Lara, D. (2018). La élite local y su apropiación del Programa Pueblos Mágicos. *URBS. Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales*, 8(2), 107-120.
- Pérez, A., Cruz de los Ángeles, J. A., & Torralba, A. (2018). Análisis del tejido empresarial en los Pueblos Mágicos de Puebla, como contribución del turismo mexicano. *International Journal of Scientific Management and Tourism*, 4, 241-264.
- Pierri, N. (2005). Historia del concepto de desarrollo sustentable. ¿Sustentabilidad?, 56. Recuperado de [http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/eduvirtual/Seminario\\_ecoturismo/documentos/Unidad\\_1-Sustentabilidad/Desarrollo\\_Sustentable\\_capitulo\\_2.pdf](http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/eduvirtual/Seminario_ecoturismo/documentos/Unidad_1-Sustentabilidad/Desarrollo_Sustentable_capitulo_2.pdf)
- Ramos, J. (2012). La incidencia de los conflictos en el acceso y la gestión de los recursos naturales : el caso de dos proyectos de desarrollo rural implementados en el Interfluvio Teuco - Bermejito , Chaco ( Argentina ). *Miríada*, 8(8), 25-55.
- Sancho, A., & García, G. (2006). ¿Qué indica un indicador? Análisis comparativo en los destinos turísticos. *Revista de Análisis Turístico*, 69-85. Recuperado de <http://www.aecit.org/jornal/index.php/AECIT/article/view/90/85>
- SECTUR. (2018). *Memoria documental. Pueblos Mágicos (incorporación y permanencia)*. Recuperado de <http://www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2018/10/Memoria-Documental-Pueblos-Mágicos-Incorporación-y-Permanencia.pdf>
- SECTUR. (2019). *Estrategia Nacional De Turismo 2019-2024 Tendrá Un Sentido Democrático: Miguel Torruco*. Recuperado de <https://www.gob.mx/sectur/prensa/estrategia-nacional-de-turismo-2019-2024-tendra-un-sentido-democratico-miguel-torruco>
- Speelman, E., Astier, M., & Galván, Y. (2007). *Sistematización y análisis de los estudios de caso MESMIS: lecciones para el futuro*. Fundación Instituto de Agricultura Ecológica y Sustentable (Vol. 1). Recuperado de [file:///C:/Users/hp/Downloads/GIRA\\_CS3\\_final1.pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/GIRA_CS3_final1.pdf)
- Terrazas, A. R., & Cruz, E. (2020). Pueblos Mágicos: discursos y realidades , una mirada desde la política pública y la gobernanza. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 8(16), 57-59.
- Turismo, S. de. (2019). *Zacatlán*. Recuperado de <http://viajaporpuebla.mx/es/zacatlan>
- UNESCO. (2019). *Sustainable Tourism*. Recuperado el 7 de mayo de 2020, de <http://whc.unesco.org/en/tourism/>
- Vásquez, J., & Cabrera, L. (2021). *Transformaciones socio espaciales, desarrollo local o turistificación de cholula*. De Pueblo Mágico a Ciudad Turística. Universidad Iberoamericana Puebla.



## 6. Actores clave en redes de comunicación de productores de leche en pequeña escala

Carlos Galdino Martínez García<sup>1</sup>

Julieta Gertrudis Estrada Flores<sup>1</sup>

Adolfo Armando Rayas Amor<sup>2</sup>

### Resumen

El teléfono móvil ha sido considerado como una tecnología que mejora la comunicación de información. El objetivo del trabajo fue comparar las características del productor y unidad de producción de productores que usan y no usan teléfono móvil, así como identificar actores clave y temas de interés en sus redes de comunicación. La información sobre las características del productor y unidad de producción, así como la información sobre las redes sociales entre productores. Se colectó la información a través de 50 cuestionarios a productores del municipio de Aculco, Estado de México. La muestra total (n=50) se dividió en dos grupos. El Grupo 1 contempló a los productores que no hacen uso del teléfono móvil (n=25) y el Grupo 2 consideró a los productores que hacen uso del teléfono móvil (n=25). Para verificar la distribución de los datos de las 12 variables consideradas en el estudio, se realizó la prueba de normalidad de *Shapiro-Wilk*. Para identificar diferencias entre los dos grupos con respecto a las 12 variables que describen al productor y a la unidad de producción, se realizó la prueba de *Mann Whitney*. Para realizar los análisis estadísticos, se utilizó el programa SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) versión 24. Para el análisis de redes sociales, se crearon dos matrices simétricas modo uno, una para cada grupo de productores. Dentro de las matrices, el número uno indicó la existencia de relación y el 0 la ausencia de relación. La información con respecto a los temas de conversación relacionados con el sistema productivo fue introducida en forma de atributos para poder ser visualizada directamente en los grafos resultantes. Para identificar a los nodos clave de cada red se obtuvieron tres medidas de centralidad (centralidad, intermediación y cercanía) a través del software UCINET 6: *Software for Social Network*. De las tres variables que describen al productor, solo la edad y educación

<sup>1</sup> Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales (ICAR), Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), Campus el Cerrillo. El Cerrillo Piedras Blancas, C.P. 50090, Toluca, Estado de México, México. [cgmartinezg@uaemex.mx](mailto:cgmartinezg@uaemex.mx)

<sup>2</sup> Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Lerma. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Departamento de Ciencias de la Alimentación. Av. De las Garzas No. 10, Colonia El Panteón, 52005. Lerma de Villada, Estado de México, México.

del productor presentaron diferencias estadísticas significativas ( $P < 0.001$ ) entre grupos. Por lo tanto, los productores del grupo 2 son más jóvenes y cuentan con estudios de secundaria lo que les permite hacer uso del teléfono móvil. Por otra parte, ninguna de las nueve variables que describen a la unidad de producción presentaron diferencias significativas ( $P > 0.05$ ) entre grupos, lo que indica que los productores de ambos grupos cuentan con unidades de producción con características semejantes. Las redes sociales por grupo se caracterizaron por identificar a 10 actores clave, quienes cuentan con características diversas. Sin embargo, con la mayor conexión y comunicación con otros productores sobre temas como clima, cultivos, enfermedades del ganado, alimentación del ganado, precio de mercado, compra y venta de equipo, y apoyos gubernamentales. Se concluye que la edad y educación del productor fueron variables que favorecen el uso del teléfono móvil, así como de la comunicación entre productores. Las redes sociales en tres grupos de productores, permitió identificar actores clave que pueden favorecer la comunicación y difusión de información sobre temas de interés entre productores.

**Palabras clave:** Productores de leche, teléfono móvil, comunicación.

## Introducción

En México, la industria de productos lácteos es la tercera actividad más importante dentro de la rama de alimentos (Secretaría de Economía, 2012). En el cierre del año 2017, el país ocupó la octava posición de producción de leche a nivel internacional con una producción de 11 767 555.79 miles de litros (SIAP, 2019), los cuales provienen de sistemas de producción de leche en pequeña escala hasta en un 90 % (FAO, 2018), por lo cual son considerados como fuente importante para la producción nacional (Martínez-García *et al.*, 2012).

El Estado de México es el noveno productor de leche a nivel nacional, con una producción de 429 786 miles de litros (SIAP, 2019). Los municipios que destacan por su aporte a la producción estatal son Teoloyucan, Zumpango, Texcoco, Jilotepec y Aculco. Los sistemas de producción en cada municipio presentan ciertas peculiaridades. Por ejemplo, el municipio de Aculco es el quinto en importancia para la producción de leche en el Estado de México, ya que anualmente produce 20,834.55 de litros (SEDAGRO, 2018).

Los sistemas de producción de leche a pequeña escala desempeñan un papel importante en el desarrollo rural de las familias y las comunidades del Estado de México, pues cada hato genera en promedio cada y seis empleos locales (Martínez-García *et al.*, 2012), favoreciendo que los miembros de la familia permanezcan en sus comunidades en lugar de migrar a las ciudades en busca de empleo (Espinoza-Ortega *et al.*, 2007). A pesar del esfuerzo de las organizaciones gubernamentales (Martínez-García *et al.*, 2013), estos sistemas de producción de leche han mostrado un bajo índice de adopción de tecnologías agropecuarias (Espinosa-Solares *et al.*, 2006; Cervantes *et al.*, 2007). Por lo cual, es importante reforzar la comunicación a través de servicios de extensión y capacitación (Arriaga-Jordán y Anaya-Ortega, 2014). La comunicación es un proceso en el que los participantes crean y comparten información entre sí, con el fin de llegar a un entendimiento mutuo (Rogers, 2003).

El Análisis de Redes Sociales (ARS) es una herramienta que permite identificar patrones de comportamiento de individuos, estructuras sociales y su eficiencia colectiva (Crespo *et al.*, 2014). Asimismo, permite identificar la relevancia de cada uno de los individuos (actores o nodos) y sus interacciones en la red (Prell, 2013). Aunado a esto, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) están transformando cada vez más la forma en que la información se difunde y se obtiene en el sector agrícola. Inicialmente, fue la radio la que hacía llegar a los agricultores la información, lo que permitió, por ejemplo, a los campesinos de Malí y Zimbabwe, crear grupos de escucha de radio para duplicar sus rendimientos. Posteriormente, la televisión pasó a ser importante en la difusión de información, y recientemente

las aplicaciones de las TIC, para el desarrollo agrícola han acaparado cada vez más atención (FAO, 2016). El uso de las TIC constituye una herramienta sumamente valiosa e innovadora que impacta sobre los instrumentos y modalidades tradicionales de cooperación técnica (Fossatti *et al.*, 2010).

A nivel mundial, ya se han utilizado varias herramientas de las TIC en la agricultura, y se han observado resultados positivos. Muchos participantes indicaron la necesidad de optimizar el potencial de las TIC, destacando que pueden contribuir a reducir la pobreza y la inseguridad alimentaria, ya que permiten crear nuevas capacidades y redes; estas capacidades y redes pueden mejorar la eficiencia de las labores, los recursos de los campesinos e impulsar la productividad agrícola y, en consecuencia, aumentar la rentabilidad (FAO, 2016).

Mora *et al.* (2017) ha demostrado como la adopción y apropiación de las TIC impulsa el trabajo en el sector rural, ayudando a minimizar los riesgos y aumentando su productividad, además resalta oportunidades coherentes con los esfuerzos gubernamentales por la apropiación de las TIC para fomentar eficiencia, transparencia y calidad en los servicios al ciudadano, tales como: el acceso y uso de información para la toma de decisiones de producción, comercialización y la posibilidad de masificar la capacitación. Dentro de las TIC con mayor uso se encuentran los teléfonos móviles, dado que tienen el potencial de amplificar la velocidad y la facilidad, y de introducir nuevos modos de comunicación (Said *et al.*, 2010).

Ante este panorama, surgen las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué características tienen los actores clave en las redes de comunicación de los productores de leche en pequeña escala? ¿Qué temas se comunican al interior de las redes sociales? Por lo tanto, el objetivo del trabajo fue comparar las características del productor y unidad de producción de productores que usan y no usan teléfono móvil, así como identificar actores clave y temas de interés en sus redes de comunicación.

## Metodología

### *Zona de estudio*

El estudio se realizó en el municipio de Aculco, localizado al noroeste del Estado de México. La zona de estudio colinda al norte con el estado de Querétaro y el municipio de Polotitlán; al sur con los municipios de Acambay y Timilpan; al este con el municipio de Jilotepec y al oeste con el estado de Querétaro. La red carretera favorece el desplazamiento de la leche a las empresas de transformación, comercialización de productos lácteos, y vincula a los actores con los mercados locales y regionales. La cercanía relativa de estos centros de abasto y consumo es fundamental, pues son lugares donde se comercializa la mayor parte de los productos lácteos para consumidores que gustan de productos tradicionales y donde se adquieren insumos, equipo y maquinaria (Castañeda-Martínez *et al.*, 2011).

La región está considerada como una zona de clima semifrío, subhúmedo, con lluvias en verano y una temperatura media anual de 13.2 ° C. Tiene las temperaturas más bajas durante los meses de noviembre a febrero, y llegan a ser menos cero, ocasionando heladas. La temporada de lluvias inicia a finales de marzo o principios de abril hasta octubre o noviembre. Su precipitación pluvial promedio anual es de 699.6 milímetros (Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, Estado de México, 2018).

### *Colecta de datos para la comparación de productores*

Se aplicó un cuestionario a 50 productores de leche en pequeña escala, los cuales se caracterizan por contar con un tamaño de hato de 3 a 35 animales, más sus reemplazos (Martínez-García *et al.*, 2015). Los productores participantes fueron seleccionados a través de un muestreo no probabilístico tipo bola de nieve, el cual consiste en seleccionar al azar un grupo inicial de entrevistados. Posteriormente, se pide a los participantes que identifiquen a otros productores que pertenecen a la población de interés (Mendieta, 2015). Por lo tanto, los entrevistados subsecuentes se eligen con base en las referencias o información que proporcionan a los entrevistados iniciales, y así este proceso se lleva a cabo de forma progresiva (Vogt, 2005).

El cuestionario colectó información sobre características del productor (edad, educación y experiencia en la producción de leche) y características de la unidad de producción (número de integrantes de la familia, mano de obra familia, número de hectáreas, tamaño de hato, número de vacas en producción, meses de ordeño, producción por vaca por día, precio por litro de leche y número de tecnologías de alimentación). Las tecnologías de alimentación consideradas en el estudio fueron heno, ensilado de maíz, pradera de corte, pradera de pastoreo y alimento balanceado.

### *Colecta de datos para la identificación de redes sociales entre productores*

Se aplicó un cuestionario diferente a cada grupo de productores (aquellos que usan y no usan un teléfono móvil). Los cuestionarios colectaron información sobre cada productor si conocían al resto de la muestra y sobre los temas de conversación relacionados con la unidad de producción (clima, cultivos, enfermedades del ganado, alimentación del ganado, precio de mercado, compra y venta de equipo, apoyos de gobierno u otros).

### *Análisis estadístico de los datos*

Para la comparación de las características entre grupos, la muestra total de productores ( $n=50$ ) fue dividida en dos grupos. Grupo 1 ( $n=25$ ) productores utilizan teléfono móvil y Grupo 2 ( $n=25$ ) productores que no utilizan teléfono móvil. Antes de realizar el análisis estadístico, se realizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, la cual es recomendada para muestras menores de 50 observaciones (Pedrosa, 2015). Asimismo, se detectaron datos atípicos con gráficos de caja.

Las tres variables que describen las características del productor y las nueve que describen las características de la unidad de producción fueron seleccionadas a partir de trabajos previos (Martínez-García et al., 2015; Salas et al., 2013). Para identificar diferencias estadísticas ( $P<0.05$ ) entre las variables analizadas (Ver tabla 1) se realizó la prueba no paramétrica de Mann Whitney U con ajuste de Monte Carlo a un nivel de significancia de ( $\alpha<0.05$ ) (Rivas-Ruiz et al., 2013), ya que las variables no presentaron distribución normal. Para realizar los análisis estadísticos, se utilizó el programa SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) versión 24.

Para el análisis de redes sociales, se crearon dos matrices simétricas modo uno, una para cada grupo de productores. La matriz modo uno se refiere al conjunto cuadrado de elementos dispuestos en líneas horizontales (filas) y verticales (columnas), donde se introduce el mismo nombre del actor tanto en columna como en la fila (Velázquez y Aguilar, 2005). Dentro de las matrices, el número uno indicó la existencia de relación y el 0 la ausencia de relación. La información con respecto a los temas de conversación relacionados con el sistema productivo fue introducida en forma de atributos para poder ser visualizada directamente en los grafos resultantes.

Para determinar los nodos claves se obtuvieron las siguientes medidas de centralidad:

*Grado de centralidad:* es el número de actores a los cuales un actor está directamente unido, es decir, la suma de las relaciones que los actores dicen tener con el resto (Velázquez y Aguilar, 2005).

*Grado de intermediación:* se interpreta como la posibilidad que tiene un nodo o actor para intermediar las comunicaciones entre pares de nodos, por lo que a estos actores se les denomina actores puente. Esta medida se obtiene al contar las veces que un nodo aparece en los caminos que conectan a todos los pares de nodos de la red (Velázquez y Aguilar, 2005).

*Grado de cercanía:* es la capacidad de un nodo de llegar a todos los actores de una red, este se calcula al contar todas las distancias geodésicas de un actor para llegar a los demás, es decir, son los caminos que separan a un actor con respecto a otros actores (Velázquez y Aguilar, 2005). Los nodos clave se etiquetaron con letras para cuidar la identidad de los productores. El análisis de redes sociales se llevó a cabo por medio del software UCINET 6: Software for Social Network tal y como lo recomienda Cárdenas-Bejarano et al. (2016).

## Resultados

### *Comparación de características de los dos grupos de productores*

La Tabla 1 describe las características generales y diferencias estadísticas entre grupos de productores que hacen uso y no de teléfono móvil. Las variables que describen la edad y escolaridad del productor presentaron diferencias significativas ( $P < 0.001$ ) entre grupos. Es decir, los productores que usan teléfono móvil (Grupo 2) son más jóvenes y con educación secundaria, mientras que los productores que no usan teléfono móvil son productores más grandes y con estudios de primaria. Sin embargo, no se observaron diferencias significativas ( $P > 0.05$ ) en ambos grupos con respecto a los años de experiencia en la producción de leche.

Las variables que describen las características de la unidad de producción no presentaron diferencias significativas ( $P>0.05$ ) entre grupos. En promedio las unidades de producción cuentan con cuatro integrantes de familia, de los cuales uno colabora con las actividades productivas. Las unidades de producción cuentan en promedio con un tamaño de hato de 16 animales que son ordeñados durante siete meses al año, con una producción promedio de 12 litros por vaca. El precio por litro de leche oscila entre \$5.54 y \$5.74 MXN.

**Tabla 1. Comparación de las características de los productores que utilizan y no teléfono móvil**

| Variable                                   | Grupo 1 (n=25)         |                 | Grupo 2 (n=25)         |                 | p <sup>2</sup> |
|--------------------------------------------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|----------------|
|                                            | No usan teléfono móvil |                 | Si usan teléfono móvil |                 |                |
| Características del productor              | Media                  | DE <sup>1</sup> | Media                  | DE <sup>1</sup> |                |
| Edad                                       | 53.2                   | 16.3            | 42.2                   | 12.0            | >.007          |
| Educación                                  | 5.2                    | 3.2             | 8.3                    | 1.9             | >.000          |
| Experiencia como productor                 | 28.0                   | 18.7            | 21.9                   | 11.7            | .260           |
| Características de la unidad de producción |                        |                 |                        |                 |                |
| Número de integrantes de la familia        | 4.2                    | 2.2             | 4.2                    | 1.3             | .787           |
| Mano de obra familiar                      | 1.6                    | 1.1             | 1.8                    | 0.9             | .374           |
| Número de hectáreas                        | 4.0                    | 3.4             | 4.1                    | 5.7             | .815           |
| Tamaño de hato                             | 15.9                   | 10.2            | 16.4                   | 9.4             | .648           |
| Número de vacas en producción              | 7.8                    | 5.8             | 7.2                    | 5.0             | .915           |
| Meses de ordeño                            | 7.6                    | 2.3             | 6.9                    | 1.9             | .126           |
| Producción por vaca por día                | 12.0                   | 4.7             | 13.0                   | 5.6             | .489           |
| Precio por litro de leche                  | 5.5                    | 0.4             | 5.7                    | 0.2             | .056           |

<sup>1</sup> DE= Desviación Estándar

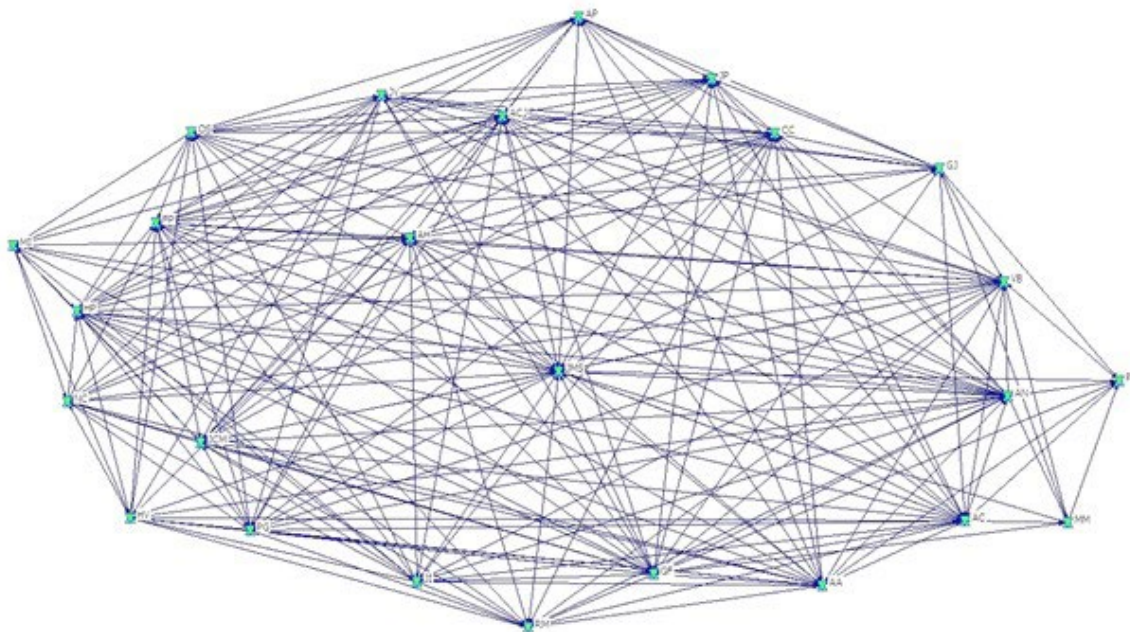
<sup>2</sup> Valor de significancia ( $P<0.05$ ) de la prueba de Mann Whitney

Se puede observar (ver Tabla 1) que los productores de ambos grupos no presentaron diferencias significativas ( $P>0.05$ ) con respecto al número de tecnologías de alimentación que usan en su unidad de producción. Los productores del Grupo 1 hacen uso de tres tecnologías de alimentación, siendo las más comunes el ensilado de maíz, pradera de corte y alimento balanceado; mientras que los productores del Grupo 2 hacen uso de cuatro tecnologías, tales como ensilado de maíz, pradera de corte, pradera de pastoreo y alimento balanceado. El 100 % de los productores del Grupo 2 usan el teléfono móvil para hacer llamadas, el 54 % para mandar mensajes SMS y el 35 % utiliza la aplicación de WhatsApp.

## Análisis de redes sociales de cada grupo de productores

### Productores que no usan teléfono móvil

**Figura 1. Red de productores que no usan teléfono móvil.**



La Figura 1 presenta la red de productores de leche a pequeña escala que no usan teléfono móvil. La red presentó un grado de centralidad del 31.2 %.

### Grado de centralidad

(Ver Tabla 2) 10 productores principales que conectan con más del 80 % de la red. Asimismo, se presentan las características principales de los nodos con mayor grado de centralidad. Se observa que los actores clave de la red pueden ser productores jóvenes y grandes, con escolaridad de primaria trunca y secundaria, así como con hatos pequeños y grandes. La comunicación entre los productores de este grupo se dio de forma personal.

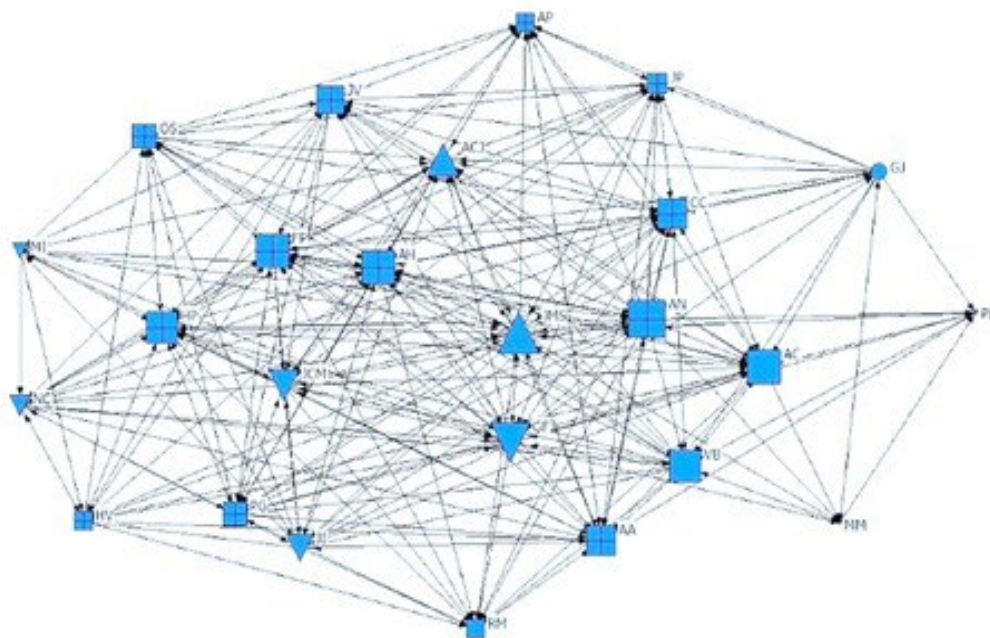
Tabla 2. Grado de centralidad de la red de productores que no usan teléfono móvil

| Nodo | Grado de centralidad | % de conexión | Edad | Características |             |                |                              |
|------|----------------------|---------------|------|-----------------|-------------|----------------|------------------------------|
|      |                      |               |      | Escolaridad     | Experiencia | Tamaño de hato | # de tec. <sup>1</sup> alim. |
| JMS  | 24                   | 100           | 70   | 2               | 50          | 3              | 2                            |
| GF   | 23                   | 96            | 58   | 2               | 40          | 6              | 2                            |
| AN   | 22                   | 92            | 22   | 9               | 5           | 7              | 3                            |
| FP   | 21                   | 87            | 59   | 9               | 10          | 25             | 3                            |
| AC   | 21                   | 87            | 62   | 9               | 45          | 30             | 3                            |
| VB   | 20                   | 83            | 34   | 9               | 20          | 16             | 3                            |
| ACJ  | 20                   | 83            | 38   | 6               | 20          | 23             | 2                            |
| HP   | 20                   | 83            | 25   | 9               | 2           | 15             | 2                            |
| CC   | 19                   | 79            | 70   | 2               | 50          | 30             | 2                            |
| AA   | 19                   | 79            | 46   | 9               | 20          | 27             | 0                            |

<sup>1</sup> Número de tecnologías de alimentación.

El nodo JMS fue el único actor que conectó con el 100 % de los productores de la red. El nodo comunicó temas con los productores de la red sobre nutrición, enfermedades del ganado y apoyos del gobierno (Ver Figura 2). Sin embargo, usa dos tecnologías de alimentación (pradera de corte y alimento balanceado), es una persona de 70 años, con 50 años de experiencia en la producción de leche y cuenta con un tamaño de hato de tres animales.

**Figura 2. Grado de centralidad y temas que comunican en la red de productores que no usan teléfono móvil.**



-  Nutrición del ganado y enfermedades del ganado.
-  Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, precios del mercado, venta y compra de equipo.
-  Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, apoyos de gobierno y otros.
-  Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, precios del mercado, clima, cultivos, venta y compra de equipo.
-  No tratan temas relacionados con la unidad de producción.

### Grado de intermediación

**Tabla 3. Grado de intermediación de la red de productores que no usan teléfono móvil**

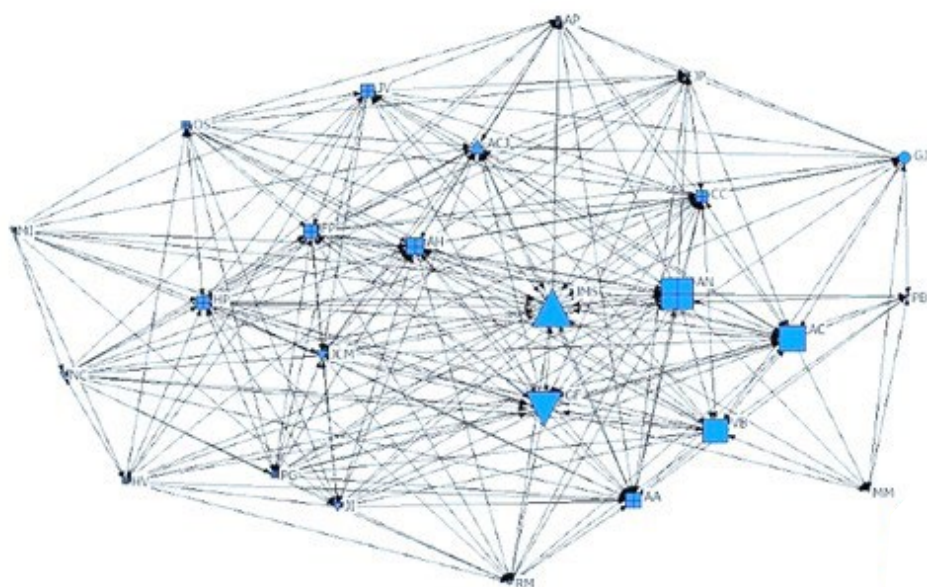
| Nodo | Cercanía | Características |             |             |                |                              |
|------|----------|-----------------|-------------|-------------|----------------|------------------------------|
|      |          | Edad            | Escolaridad | Experiencia | Tamaño de hato | # de tec. <sup>1</sup> alim. |
| JR   | 92       | 59              | 6           | 40          | 32             | 3                            |
| MR   | 92       | 50              | 6           | 35          | 16             | 3                            |
| HM   | 86       | 51              | 9           | 45          | 19             | 5                            |
| AR   | 86       | 44              | 9           | 20          | 28             | 2                            |
| MD   | 83       | 39              | 9           | 25          | 8              | 3                            |
| JM   | 80       | 28              | 9           | 22          | 30             | 5                            |
| YH   | 80       | 56              | 6           | 45          | 8              | 3                            |
| JC   | 77       | 47              | 6           | 20          | 13             | 3                            |
| RV   | 77       | 45              | 9           | 15          | 8              | 3                            |
| PR   | 77       | 65              | 6           | 3           | 13             | 2                            |

<sup>1</sup> Número de tecnologías de alimentación.

La Tabla 3 muestra a los diez actores puente principales en la red de productores que no usa teléfono móvil.

El nodo JMS es el actor puente principal, un productor con 70 años, con el segundo año de primaria, cuenta con 50 años de experiencia, un hato de 3 animales, utiliza 2 tecnologías de alimentación (pradera de corte y alimento balanceado). Este nodo comunica temas sobre nutrición, enfermedades del ganado y apoyos gubernamentales (Ver Figura 3), seguido por el nodo VB, un productor de 34 años, con educación secundaria concluida, con un hato de 16 animales, experiencia de 20 años, tiene en uso 3 tecnologías de alimentación (ensilado de maíz, pradera de corte y alimento balanceado) y comunica temas de nutrición, enfermedades del ganado, precios del mercado y compra-venta de equipo agropecuario (Ver Figura 3).

**Figura 3. Grado de intermediación y temas que comunican en la red de productores que no usan teléfono móvil**



- Nutrición del ganado y enfermedades del ganado.
- Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, precios del mercado, venta y compra de equipo.
- ▲ Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, apoyos de gobierno y otros.
- ⊠ Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, precios del mercado, clima, cultivos, venta y compra de equipo.
- ▼ No tratan temas relacionados con la unidad de producción.

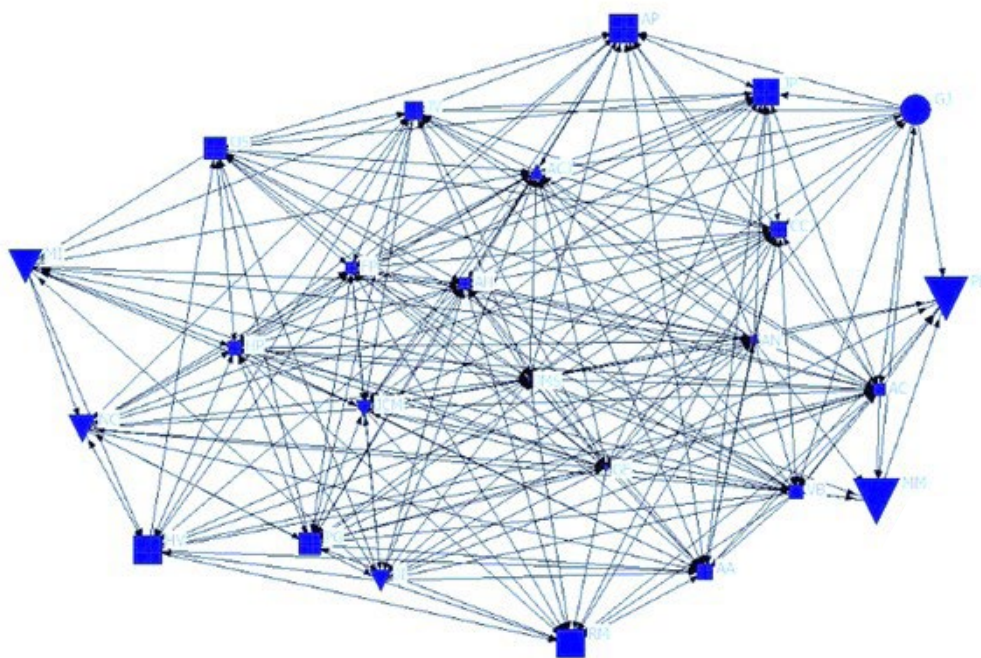
*Grado de cercanía***Tabla 4. Grado de cercanía de la red social de productores que no usan teléfono móvil**

| Nodo | Cercanía | Características |             |             |                |                              |
|------|----------|-----------------|-------------|-------------|----------------|------------------------------|
|      |          | Edad            | Escolaridad | Experiencia | Tamaño de hato | # de tec. <sup>1</sup> alim. |
| AH   | 86       | 74              | 0           | 45          | 13             | 0                            |
| ACJ  | 83       | 38              | 6           | 20          | 27             | 0                            |
| AC   | 80       | 62              | 9           | 45          | 30             | 3                            |
| FP   | 80       | 50              | 9           | 10          | 25             | 3                            |
| JMS  | 80       | 70              | 2           | 50          | 3              | 2                            |
| AA   | 80       | 46              | 9           | 20          | 27             | 0                            |
| HP   | 80       | 25              | 9           | 2           | 15             | 2                            |
| CC   | 77       | 70              | 2           | 50          | 35             | 3                            |
| JCM  | 75       | 48              | 6           | 25          | 9              | 2                            |
| JP   | 67       | 57              | 9           | 30          | 25             | 0                            |

<sup>1</sup> Número de tecnologías de alimentación.

La Tabla 4 muestra los nodos con mayor grado de cercanía en la red de productores que no usa teléfono móvil. El actor con mayores posibilidades de conectar a otros nodos lejanos en la red de productores que no usan teléfono móvil es AH, tiene 74 años, sin estudios, su tamaño de hato es de 13 animales, cuenta con 45 años de experiencia como productor de leche, no utiliza ningún tipo de tecnología de alimentación y comunica temas de nutrición y enfermedades del ganado (Ver Figura 4).

**Figura 4. Grado de cercanía y temas que se comunican en la red de productores que no usa teléfono móvil**

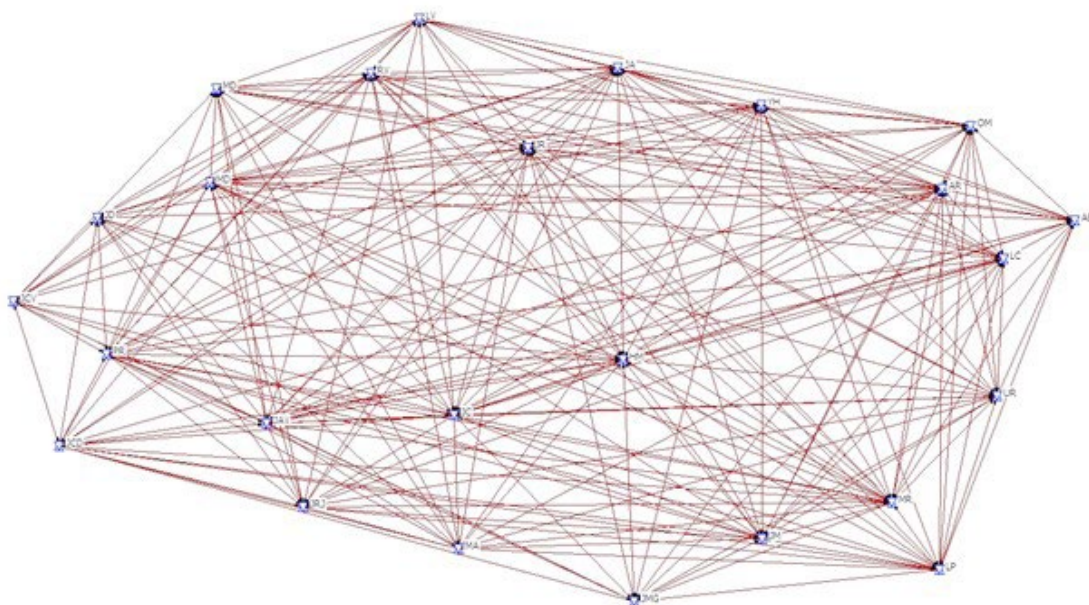


- Nutrición del ganado y enfermedades del ganado.
- Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, precios del mercado, venta y compra de equipo.
- ▲ Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, apoyos de gobierno y otros.
- Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, precios del mercado, clima, cultivos, venta y compra de equipo.
- ▼ No tratan temas relacionados con la unidad de producción.

### *Productores que usan teléfono móvil*

En la Figura 5 se muestra la red de productores que usan teléfono móvil. La red presentó un grado de centralidad de 23.2 %.

**Figura 5. Red de productores que usan teléfono móvil**



## Grado de centralidad

Tabla 5. Grado de centralidad de la red de productores que usan teléfono móvil

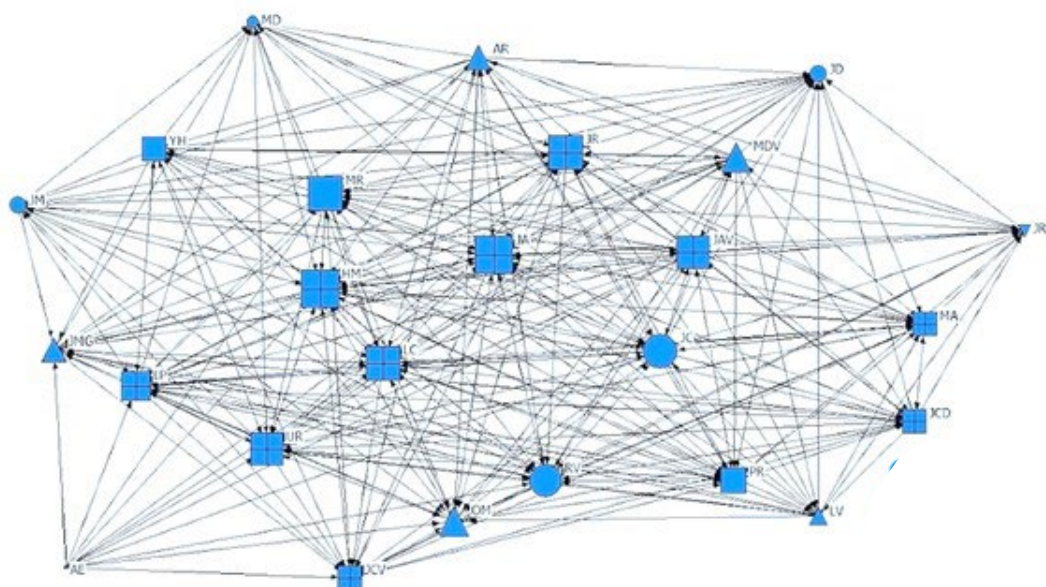
| Nodo | Grado de centralidad | % de conexión | Características |             |             |                |                              |
|------|----------------------|---------------|-----------------|-------------|-------------|----------------|------------------------------|
|      |                      |               | Edad            | Escolaridad | Experiencia | Tamaño de hato | # de <sup>1</sup> tec. alim. |
| JC   | 24                   | 100           | 47              | 6           | 20          | 13             | 3                            |
| HM   | 23                   | 96            | 51              | 6           | 45          | 19             | 5                            |
| MR   | 23                   | 96            | 50              | 6           | 35          | 16             | 3                            |
| JR   | 23                   | 96            | 59              | 6           | 40          | 32             | 3                            |
| MD   | 23                   | 96            | 39              | 9           | 30          | 9              | 3                            |
| AR   | 21                   | 87            | 44              | 9           | 20          | 28             | 2                            |
| JAV  | 21                   | 87            | 35              | 9           | 20          | 11             | 4                            |
| PR   | 21                   | 87            | 65              | 6           | 30          | 13             | 2                            |
| JA   | 21                   | 87            | 43              | 9           | 38          | 7              | 3                            |
| JM   | 20                   | 83            | 28              | 9           | 22          | 30             | 5                            |

<sup>1</sup> Número de tecnologías de alimentación.

En la Tabla 5 presenta 10 productores clave que conectan con más del 80 % de la red. Asimismo, muestra los nodos con mayor grado de centralidad y las características de los actores clave.

El actor JC es quien conecta con el 100 % de la red, comunica temas de nutrición y enfermedades del ganado (Ver Figura 6), es un productor de 47 años, con primaria trunca, con un hato de 13 animales, 13 años como productor de leche y utiliza 3 tecnologías de alimentación (ensilado de maíz, pradera de corte y alimento balanceado). En la Figura 6 se observa a los nodos con mayor grado de centralidad, es decir, quienes conectan con más del 95 % de la red y comunican temas de nutrición, enfermedades, precios del mercado y compra-venta de equipo agropecuario.

**Figura 6. Grado de centralidad y temas que se comunican en la red de productores que usan teléfono móvil.**



- Nutrición del ganado y enfermedades del ganado.
- Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, precios del mercado, venta y compra de equipo.
- ▲ Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, apoyos de gobierno y otros.
- ▣ Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, precios del mercado, clima, cultivos, venta y compra de equipo.
- ▼ No tratan temas relacionados con la unidad de producción.

### Grado de intermediación

La Tabla 6 muestra los nodos con mayor grado de intermediación en la red de productores de leche que usan teléfono móvil. También se observan las características de los actores clave.

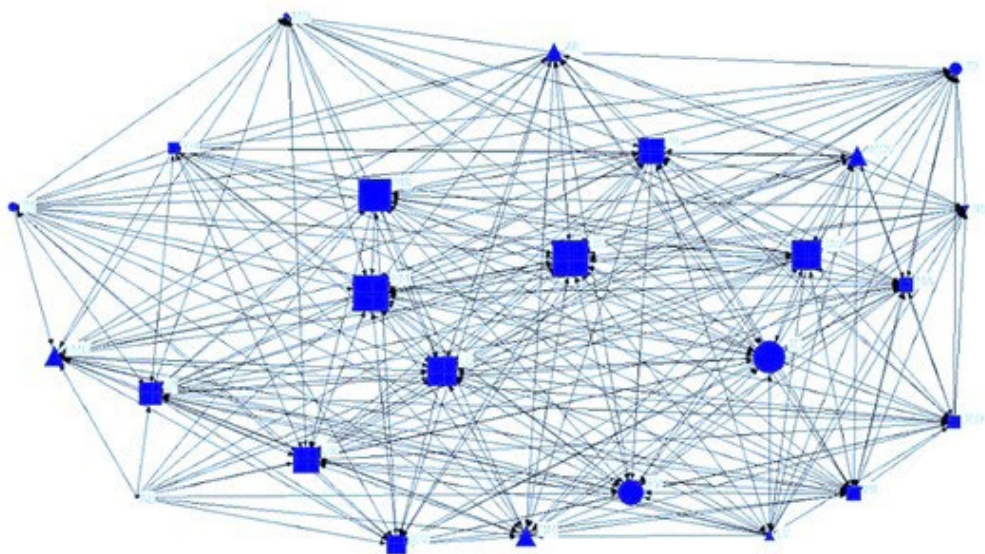
**Tabla 6. Grado de intermediación de la red de productores que usan teléfono móvil Nodo.**

| Nodo      | Intermediación | Características |             |             |            |                              |
|-----------|----------------|-----------------|-------------|-------------|------------|------------------------------|
|           |                | Edad            | Escolaridad | Experiencia | # de vacas | # de tec. <sup>1</sup> alim. |
| JC        | 28             | 47              | 6           | 20          | 13         | 3                            |
| JR        | 27             | 59              | 6           | 40          | 32         | 3                            |
| MR        | 25             | 50              | 6           | 35          | 16         | 3                            |
| RV        | 23             | 45              | 9           | 15          | 8          | 3                            |
| HM        | 21             | 51              | 9           | 45          | 19         | 5                            |
| MD        | 17             | 39              | 9           | 30          | 9          | 3                            |
| AR        | 15             | 44              | 9           | 20          | 19         | 2                            |
| JA        | 13             | 43              | 9           | 38          | 7          | 3                            |
| PR        | 12             | 65              | 6           | 3           | 13         | 2                            |
| YH        | 12             | 56              | 6           | 45          | 8          | 3                            |
| Sin punto |                |                 |             |             |            |                              |

<sup>1</sup>Número de tecnologías de alimentación.

El actor puente más importante en la red es JC, quien también es el principal actor de la red que usa teléfono móvil. El segundo actor con mayor grado de intermediación es JR, quien es un productor de 59 años, con primaria concluida, tiene un hato con 32 animales, cuenta con 40 años como productor, hace uso de tres tecnologías de alimentación (ensilado de maíz, pradera de corte y alimento balanceado) y comunica temas de nutrición, enfermedades del ganado, precios del mercado, clima y compra-venta de equipo agropecuario (Ver Figura 7).

**Figura 7. Grado de intermediación de la red social de productores que usan teléfono móvil.**



-  Nutrición del ganado y enfermedades del ganado.
-  Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, precios del mercado, venta y compra de equipo.
-  Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, apoyos de gobierno y otros.
-  Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, precios del mercado, clima, cultivos, venta y compra de equipo.
-  No tratan temas relacionados con la unidad de producción.

### Grado de cercanía

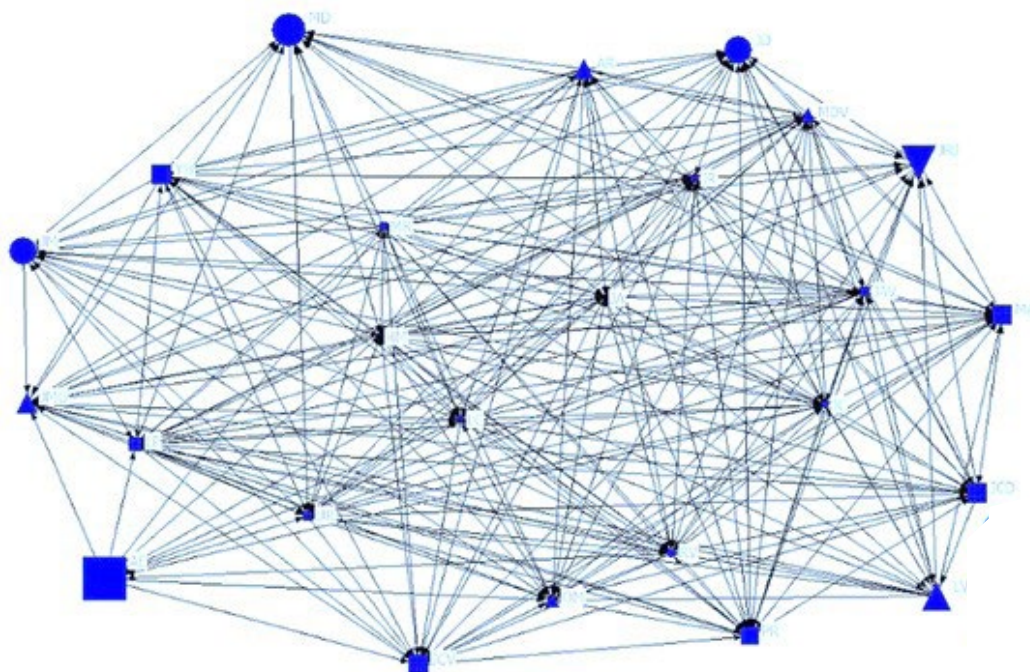
La Tabla 7 muestra a los 10 actores con mayor grado de cercanía en la red de productores que utilizan teléfono móvil.

**Tabla 7. Grado de cercanía de la red social de productores que usan teléfono móvil.**

| Nodo | Cercanía | Características |             |             |                |                              |
|------|----------|-----------------|-------------|-------------|----------------|------------------------------|
|      |          | Edad            | Escolaridad | Experiencia | Tamaño de hato | # de tec. <sup>1</sup> alim. |
| JR   | 92       | 59              | 6           | 40          | 32             | 3                            |
| MR   | 92       | 50              | 6           | 35          | 16             | 3                            |
| HM   | 86       | 51              | 9           | 45          | 19             | 5                            |
| AR   | 86       | 44              | 9           | 20          | 28             | 2                            |
| MD   | 83       | 39              | 9           | 25          | 8              | 3                            |
| JM   | 80       | 28              | 9           | 22          | 30             | 5                            |
| YH   | 80       | 56              | 6           | 45          | 8              | 3                            |
| JC   | 77       | 47              | 6           | 20          | 13             | 3                            |
| RV   | 77       | 45              | 9           | 15          | 8              | 3                            |
| PR   | 77       | 65              | 6           | 3           | 13             | 2                            |

<sup>1</sup> Número de tecnologías de alimentación.

**Figura 8. Grado de cercanía y temas de comunicación en la red de productores que usa teléfono móvil**



- Nutrición del ganado y enfermedades del ganado.
- Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, precios del mercado, venta y compra de equipo.
- ▲ Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, apoyos de gobierno y otros.
- Nutrición del ganado, enfermedades del ganado, precios del mercado, clima, cultivos, venta y compra de equipo.
- ▼ No tratan temas relacionados con la unidad de producción.

El actor con mayor grado de cercanía en la red de productores que usan móvil es JR, quien además es el segundo actor con mayor grado de intermediación en la red. El segundo actor con mayor grado de cercanía es MR, es un productor de 50 años, con primaria concluida, lleva 35 años dedicándose a esta actividad, cuenta con 16 animales y utiliza 3 tecnologías de alimentación. Los dos actores comunican temas sobre nutrición y enfermedades del ganado (Ver Figura 8).

## Discusión

En México, la adopción de tecnologías en los sistemas de producción de leche en pequeña escala ha sido considerada como una variable de clasificación (Martínez-García *et al.*, 2015), y puede influir de forma positiva en la producción y en el aspecto económico (Mehta, 2016; Salas *et al.*, 2013). Velasco *et al.* (2009) consideran que la adopción de tecnologías está relacionada con aspectos sociales, ambientales y técnicos, entre los que destacan: La edad del productor, tamaño de la unidad de producción, escolaridad, años de experiencia, años de recibir asistencia técnica y tamaño de familia. Es por ello que la presente investigación consideró variables que describen las características del productor y de la unidad de producción de productores de leche en pequeña escala que usan y no usan el teléfono móvil. Se identificaron diferencias significativas ( $P < 0.05$ ) entre ambos grupos en dos variables relacionadas con las características del productor: edad y educación.

Somda *et al.* (2005) encontraron que los productores que tienen mayor edad y experiencia toman mayores riesgos de inversión que los que apenas inician. Los resultados confirman que el grupo con mayor nivel educativo hace uso en promedio de una tecnología más de alimentación coincidiendo con lo que indica Espinoza *et al.* (2007). Los productores con mayor educación invirtieron más dinero para la adopción de tecnologías, aun cuando no las conocían.

Cabe destacar que el grupo con mayor nivel educativo es también el más joven y el que usa teléfono móvil. Para Mora *et al.* (2017), el teléfono móvil y el internet son usados mayormente por personas más jóvenes y de mayor nivel educativo. Esto tiene un impacto directo en la producción, ya que los productores que han usado internet para su actividad productiva lo han hecho desde su teléfono móvil (Mora *et al.*, 2017). Asimismo, un estudio realizado en India (Mehta, 2016) menciona que el uso del teléfono móvil incrementa la productividad e ingresos de la producción de la unidad. Además, el 7 % lo usa también para buscar información relacionadas a agricultura, granos, verduras y producción de leche.

Asimismo, la edad del productor mostró diferencias estadísticamente significativas ( $P < 0.05$ ) en ambos grupos. Los productores que usan teléfono móvil en su unidad productiva son más jóvenes, quizá porque generacionalmente son más cercanos con el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), coincidiendo con Castañeda (2018), quien divide a las personas en dos grupos: Nativos digitales, que son aquellas personas que han sido criados y se han desarrollado a la par de los medios digitales; y 2. Migrantes digitales, que son personas que se han tenido que ir adaptando al uso de la tecnología paulatinamente de acuerdo a sus necesidades. Cabe destacar que, la edad no es el único factor que influye para ser nativo o inmigrante digital, sino que cuestiones socioeconómicas y culturales pueden definir el apego a la tecnología (Castañeda, 2018).

En este trabajo se detectó que el teléfono móvil se utiliza también para tener contacto con familiares, vecinos y otros productores, y no necesariamente para la búsqueda de información agropecuaria. Las TIC son simplemente lo que el usuario haga de ellas, lo cual podría favorecer o no al desarrollo humano y productivo (Sánchez, 2008).

La comunicación de temas agropecuarios se da en ambos grupos, ya sea de forma personal (Grupo 1) o a través del teléfono móvil (Grupo 2). Los temas productivos que comunican ambos grupos fueron: nutrición del ganado, enfermedades del ganado, precios del mercado, clima, cultivos, venta y compra de equipo agropecuario. Temas que posiblemente hayan sido expuestos por los servicios de extensión que reciben los productores.

Con respecto al análisis de redes sociales, este determinó que existe una mayor adopción de tecnologías de alimentación entre los productores clave en la red de comunicación que usan móvil que aquellos que no. Mora et al. (2017) indican que los productores que son más jóvenes están abiertos a tomar riesgos y que a través del móvil acceden a mejor información.

Los productores del grupo que usa teléfono móvil (más joven) corren el riesgo de hacer uso de pradera de pastoreo, como mencionan Arriaga-Jordán et al. (1999), los mayores gastos dentro de la unidad de producción son los de la alimentación y la pradera de pastoreo lo toma como una fuente de nutrientes barata y accesible para el productor. Por otro lado, se identificó que la red de productores que no usan teléfono móvil, presentó un mayor grado de centralidad (31.2 %), en comparación con la red de productores que usan teléfono móvil, lo que indica que los productores que no usan teléfono móvil tienen una relación más estrecha entre actores. Cárdenas-Bejarano et al. (2016), en su estudio con caprinocultores en Puebla y Veracruz, indica que las relaciones sociales favorecen en mayor grado la adopción de tecnologías

a través de los flujos de información entre actores de la red, y se incrementa la difusión de conocimientos cuando la red es de mayor tamaño y densidad. Sin embargo, en el estudio se observó que el teléfono móvil favorece la búsqueda de información y contribuye al contacto más frecuente entre productores.

Los resultados muestran que el nodo con mayor grado de centralidad e intermediación en la red que no usa móvil (Grupo 1) tiene las siguientes características: 70 años, solo cursó hasta segundo de primaria, su experiencia como productor es de 50 años, tiene un tamaño de hato de 3 animales y utiliza dos tecnologías de alimentación. Por otro lado, en el Grupo 2, el nodo principal con mayor centralidad e intermediación tiene las siguientes características: 47 años, culminó la escuela primaria, lleva 20 años dedicándose a la producción de leche, un hato de 13 animales y usa tres tecnologías de alimentación. Por otro lado, las características del nodo con mayor grado de cercanía en la red que no usan móvil (Grupo 1) fueron las siguientes: 74 años, no recibió educación, lleva 45 años dedicándose a la producción de leche, cuenta con 13 animales en su hato y no utiliza ninguna tecnología de alimentación considerada en el estudio. Las características del nodo con mayor grado de cercanía en la red que usan teléfono móvil (Grupo 2) son: 59 años, escolaridad de primaria, lleva 40 años como productor de leche, cuenta con un hato de 32 animales y hace uso de 3 tecnologías de alimentación. Vélez et al. (2013) mencionan que los productores de menor nivel educativo (sin educación y educación primaria) y mayor edad (55 años) están caracterizados por un bajo nivel tecnológico en su unidad de producción y los de mayor nivel educativo (primaria y secundaria) y menor edad (49 años) están clasificados con un nivel tecnológico medio.

## Conclusiones

El teléfono móvil es una TIC que empieza a tener auge entre los productores de leche en pequeña escala. Las variables de edad y escolaridad pareciera que juegan un papel importante en su uso, ya que los productores del Grupo 2 (quienes usan teléfono móvil) son jóvenes y con una mayor escolaridad. Sin embargo, las características de las unidades de producción fueron semejantes en ambos grupos de productores. Por lo tanto, los servicios de extensión deberían de considerar como eje fundamental la capacitación del productor en el uso del teléfono móvil, con el propósito de mejorar el aprovechamiento de la tecnología para la búsqueda, comunicación y difusión de información, que les permita mejorar el manejo de sus unidades de producción.

El análisis de redes sociales indicó que los actores clave para la comunicación y difusión de información son productores que cuenten con la mayor cantidad de vínculos y relaciones dentro de la red. Los actores clave para el Grupo 1 (no usan teléfono móvil) se caracterizaron por tener menor escolaridad, menor experiencia y tamaño pequeño. Sin embargo, también se observó como actores clave a productores jóvenes. Por otro lado, los actores clave del Grupo 2 (usan teléfono móvil) se caracterizaron por tener mayor escolaridad y experiencia como productores de leche.

Los temas que comúnmente se comunican al interior de la red de cada grupo de productores estuvieron relacionados con el clima, cultivos, enfermedades del ganado, alimentación del ganado, precio de mercado, y compra y venta de equipo y apoyos gubernamentales. El uso del teléfono móvil favoreció la interacción entre productores, la comunicación y difusión de temas relacionados con el manejo de sus unidades de producción.

## Referencias

- Arriaga-Jordán C.M. y Anaya-Ortega J. (2014). Contribución de la producción animal en pequeña escala al desarrollo rural, Reverte, España.
- Arriaga-Jordán C., Espinoza-Ortega A., Albarrán-Portillo B., Castelán-Ortega O. (1999). Producción de leche en pastoreo de praderas cultivadas: una alternativa para el Altiplano Central Ciencia Ergo Sum, vol. 6, núm. 3, noviembre, Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, México.
- Cárdenas-Bejarano E., Gallardo-López F., Núñez-Espinoza J., Asaín-Hoyos A., Rodríguez-Chessani M., Velázquez-Beltrán L. (2016). Redes de innovación en los grupos ganaderos de validación y transferencia de tecnología en México, Agricultura, sociedad y desarrollo, 13: 237-255.
- Castañeda D.M.S. (2018). Adolescentes en la red social Facebook: identidad virtual y juegos de lenguaje. Estudio de caso: México y Colombia, Tesis de Maestría, Universidad Autónoma del Estado de México, México.
- Castañeda-Martínez T., Espinosa-Ayala E., Boucher F., Arriaga-Jordán C.M., Sánchez-Vera E., Espinoza-Ortega A. (2011). El sial quesero de Aculco, Estado de México : dinámica socio-productiva y competitividad In : De la leche al queso : queserías rurales en América Latina. Boucher François (ed.). CIRAD. Miguel Ángel Porrúa, pp. 329-357. México.
- Cervantes E.F., Cesín V.A., Pérez S.L. (2007). Disappearance of dairy farms reproductive reconversion, in Chipilo, Puebla, Mexico. Técnica Pecuaria México, 45: 195-208.
- Crespo J., Réquier-Desjardins D. and Vicente J. (2014). Why can collective actions fail in Local Agri-food Systems? A social network analysis of cheese producers in Aculco, Mexico. Food Policy, 46: 165-177.
- Enciclopedia de los Municipios y delegaciones de México, Estado de México (2018). [http://www.elocal.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC\\_Enciclopedia](http://www.elocal.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC_Enciclopedia). Fecha de consulta: 16 de noviembre del 2018.
- Espinosa-Solares T., Villegas de Gante A., Gómez-Ramírez G., Cruz-Castillo J.G., Hernández-Montes A. (2006). The milk industry in the Valley of Mexico, a grading approach, Técnica Pecuaria México, 44: 181-192.
- Espinoza-Ortega A, Espinosa-Ayala E , Bastida-López J, Castañeda- Martínez T and Arriaga-Jordán, C. (2007). Small-scale dairy farming in the highlands of central Mexico: technical, economic and social aspects and their impact on poverty, Experimental Agriculture 43: 241-256.
- FAO (2016). El uso de la tecnología de la información de la agricultura de las economías del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) y mas allá: El potencial de la "Agricultura Inteligente" para reducir la pobreza y mejorar la seguridad alimentario, Foro Global sobre Seguridad Alimentaria y Nutrición, Yinchuan, China.
- FAO (2018). Organización de las Naciones Unidas <http://www.fao.org/home/es/> Fecha de consulta: 21 de noviembre del 2108.

- Fossatti M., B., Entancour A., Cayota S., de Sosa A., Espindola D., Eulacio N., Londinsky A., Otero M. (2010). TIC y cooperación técnica: la experiencia de IICA en Uruguay, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Montevideo, Uruguay.
- Martínez-García C.G., Dorward P. y Rehman T. (2012). Farm and socioeconomic characteristics of small-holder milk producers and their influence on the technology adoption in Central Mexico, *Tropical Animal Health and Production*, 44: 1119-1211.
- Martínez-García C.G., Dorward P. y Rehman T. (2013). Factors influencing adoption of improved grassland management by small-scale dairy farmers in central Mexico and the implications for future research on small holder adoption in developing countries. *Livestock Science*, 152: 228-238.
- Martínez-García C.G., Rayas-Amor A.A., Anaya-Ortega J., Martínez-Castañeda F., Espinoza-Ortega A., Prospero-Bernal F., Arriaga-Jordán C. (2015). Performance of small-scale dairy farms in the highlands of central Mexico during the dry season under traditional feeding strategies. *Tropical Animal Health Production*, 47: 331-337.
- Mehta B.S. (2016). Impact of mobile phone on livelihood of rural people, *Journal of Rural Development*, 35: 483-505.
- Mendieta I.G. (2015). Informantes y muestreo en investigación cualitativa investigaciones Andina, vol. 17, núm. 30 pp. 1148-1150, Fundación Universitaria del Área Andina, Pereira, Colombia.
- Mora H.H., Albis S.N., García J., Zárate R., Mejía L., Portilla D., Rubiano A. (2017) Gestión de la innovación para la competitividad: Sectores estratégicos, tecnologías emergentes y emprendimientos, XVII Congreso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica, ALTEC, Ciudad de México, México.
- Pedrosa I., Juarros-Basterretxea J., Robles-Fernández, A., Basteiro J. y García-Cueto E. (2015). Pruebas de bondad de ajuste en distribuciones simétricas, ¿qué estadístico utilizar? *Universitas Psychologica*, 14: 245-254.
- Prell C. (2013). *Social Network Analysis, History, Theory and Methodology*. SAGE Publications. London, UK.
- Rivas-Ruiz R., Moreno-Palacios J.O., Talaveraa J. (2013). Diferencia de medianas con la U de Mann-Whitney, *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 51: 414-9, México.
- Rogers E.M. (2003). *Diffusion of innovations*. Fifth ed. New York, USA: The Free Press.
- Said S.A., Kiondo E. y Lyimo-Macha J.G. (2010). Contribution of mobile phones to rural livelihoods and poverty reduction in morogoro region, Tanzania, *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries*, 42: 1-15.
- Salas G.J.M., Leos R.J.A., Sagarnaga V.L.M, Zavala P.M.J. (2013). Adopción de tecnologías por productores beneficiarios del programa de estímulos a la productividad ganadera (PROGAN) en México, *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 4, 2, pp. 243-254.
- Sánchez D.E. (2008). Las tecnologías de información y comunicación (TIC) desde una perspectiva social, *Revista electrónica educativa*, vol. XII: 155-162, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

Secretaría de Economía (2012). Análisis del sector lácteo en México, México.

SEDAGRO (2018). Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural. <http://sedagro.edomex.gob.mx> .Fecha de Consulta: 27 de diciembre del 2018.

SIAP (2019). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. <https://www.gob.mx/siap>. Fecha de consulta: 20 de febrero del 2019.

Somda J., Kamuanga M. and Tollens E. (2005). Characteristics and economic viability of milk production in the smallholder farming systems in The Gambia. *Agricultural Systems*. 85: 42-58.

Velasco F.J., Ortega S.L., Sánchez C.E. and Urdaneta F. ( 2009). Factores que influyen sobre el nivel tecnológico presente en las fincas ganaderas de doble propósito localizadas en el estado de Zulia, Venezuela. *FCV-LUZ* 19: 187-195.

Velázquez Á.O.A. y Aguilar G.N. (2005). Manual introductorio al análisis de redes sociales, Centro de Capacitación y evaluación para el desarrollo rural S.C, México.

Vélez I.A.P., Espinosa G.J.A., Omaña S.J.M., González O.T.A., Quiroz V.J. (2013). Technology adoption in dairy family enterprises in Guanajuato, Mexico, *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal*, 88-96.

Vogt W.P. (2005). Dictionary of statistics and methodology: a nontechnical guide for the social sciences, 3rd ed. Sage Publications, USA



## 7. Eco-innovaciones como alternativas tecnológicas en sistemas agropecuarios

Itzel Cortés-Fernández<sup>1</sup>

Humberto Thomé-Ortiz<sup>1</sup>

Carlos Galdino Martínez-García<sup>1\*</sup>

### Resumen

**Antecedentes.** Las eco-innovaciones surgen como respuesta al cambio climático y como forma de contribuir a la conservación del medio ambiente.

**Metodología.** Se realizó una revisión de información relacionada con el uso de eco-innovaciones en el sector agropecuario.

**Hallazgos principales.** El marco teórico analizó el concepto de eco-innovación y su aplicación en el sector agropecuario, teniendo como base los aspectos de sostenibilidad. Asimismo, identificó manejos propuestos para los sistemas agropecuarios que tengan como finalidad una mejora en el desempeño ambiental, económico y social y, por ende, puedan ser considerados como eco-innovaciones.

**Implicaciones.** El artículo proporciona información que ayuda al entendimiento de la definición de eco-innovación, así como su relación entre el desarrollo sostenible y la actividad agropecuaria.

**Conclusiones.** Existen varias posibilidades tecnológicas en el sector agropecuario que se dirigen a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con la posibilidad de entrar en el concepto de eco-innovación. La necesidad de mejorar la eficiencia y desempeño de los sistemas agropecuarios obliga a conocer los resultados de la implementación de nuevas tecnologías y hace apremiante el desarrollo de innovaciones que integren aspectos ambientales, económicos y sociales.

**Palabras clave:** Eco-innovación; Sistemas agropecuarios; Desarrollo Sostenible

<sup>1</sup> Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales (ICAR), Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), Campus el Cerrillo. El Cerrillo Piedras Blancas, C.P. 50295, Toluca, Estado de México, México. \* cgmartinezg@uaemex.mx

## Introducción

El término eco-innovación enfoca su definición en beneficios del medio ambiente, siendo este su principal objetivo. No obstante, en los procesos de innovación interfieren también aspectos económicos y sociales que, de acuerdo con Carrillo-Hermosillo et al. (2009), juegan un papel importante en la aplicación de eco-innovaciones, razón por lo cual se les atribuyen impactos en los objetivos desarrollo sostenible. Existen definiciones que consideran a este como el propósito de las eco-innovaciones, tal como se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1. Definiciones de eco-innovación**

Las eco-innovaciones son todas las medidas de actores relevantes que desarrollan nuevas ideas, comportamientos, productos y procesos, los aplican o introducen y estos contribuyen a la reducción de cargas ambientales o metas de sostenibilidad específicamente ecológicas (Klemmer et al., 1999).

Las eco-innovaciones son procesos de innovación hacia el desarrollo sostenible (Rennings, 2000).

Eco-innovación es cualquier forma de innovación que tenga como objetivo un progreso significativo y demostrable hacia el desarrollo sostenible, mediante la reducción de impactos en el medio ambiente o logrando un uso más eficiente y responsable de los recursos, incluida la energía (Comisión Europea, 2007).

Eco-innovación es aquella innovación que consiste en procesos, prácticas, sistemas y productos modificados que benefician al medioambiente, contribuyendo así a la sostenibilidad medioambiental (Oltra y Saint Jean, 2009).

Al entender la sostenibilidad como el desarrollo de una relación entre la economía, el ambiente y la sociedad que permita mantener un sistema sin degradarse en el largo plazo (Ciegis et al., 2009), el sector agropecuario tiene una contribución preponderante por sus impactos socioeconómicos, ya que para más de 850 millones de personas con inseguridad alimentaria crónica, que se encuentran principalmente en las zonas rurales, constituye un medio para la seguridad alimentaria y disminución de la pobreza. Sin embargo, este sector primario depende de los recursos naturales para la obtención de materias primas, por lo que su impacto ambiental es innegable, abriendo cuestionamientos en torno a la sostenibilidad de los sistemas agropecuarios (FAO, 2009). Aquí es donde las eco-innovaciones se presentan como una opción que busca mejorar el desempeño ambiental (Carrillo-Hermosilla et al., 2009). Aunque la aplicación del concepto de eco-innovación se ha hecho presente principalmente en

el ámbito organizacional y empresarial, existen trabajos dentro del sector agrícola y pecuario que hacen referencias a conceptos similares, como son innovación sostenible, innovación ambiental, ecotecnologías (Santoyo H *et al.*, 2015; Gavito M *et al.*, 2017). Este trabajo tiene como objetivo identificar e introducir en el concepto de eco-innovación, aquellas propuestas para los sistemas agropecuarios que tengan como finalidad una mejora en el desempeño ambiental, o bien, la eliminación y reducción de impactos negativos al medio ambiente, aunado a efectos sociales y económicos benéficos.

## Concepto de eco-innovación

El término *eco-innovación* hace sus primeras apariciones en la literatura a mediados de la década de los 90, cuando el cuidado de los recursos naturales y el medio ambiente se convirtió en un tema preponderante a nivel mundial, luego de reconocer su relación directa con el desarrollo económico (Vicente y Tamayo, 2012). En ese momento, la eco-innovación fue definida como el desarrollo de nuevos productos, procesos o servicios que proveen valor comercial y reducen significativamente el impacto ambiental (Fussler y James, 1996). A partir de entonces, el término eco-innovación tuvo mayor difusión y fue empleado en el ámbito académico y político, derivando en diversas definiciones. No obstante, Andersen (2008) sostiene que hacen falta definiciones claras, consolidadas y operativas. Mientras que algunos autores consideran solo el aspecto ambiental en el concepto de eco-innovación; otros amplían su perspectiva en torno a este término y lo vinculan con las otras dimensiones del desarrollo sostenible (Carrillo-Hermosilla *et al.*, 2010; Rennings, 2000), abriendo así la posibilidad de abarcar los tres pilares de la sostenibilidad: ambiental, económico y social (Van Passel *et al.*, 2007). De acuerdo con Urquiola *et al.*, 2017, la innovación se considera un medio para la sostenibilidad, ya que incentiva la mejora de productos y procesos.

Considerando el concepto básico de innovación, Rogers (2003) la define como toda idea, práctica, u objeto que es percibido como nuevo por un individuo. La innovación también es considerada un proceso que implica la combinación de varios tipos de conocimientos, capacidades, habilidades y recursos; esto genera cambios de ideas, productos, procesos u organizaciones, que involucren una combinación de arreglos técnicos y relaciones sociales (Fagerberg *et al.*, 2004). Las innovaciones se introducen, por primera vez, en un determinado tiempo y lugar, de manera que pueden ser percibidas como algo novedoso en un entorno y no así en otro (Pavón y Goodman, 1981).

De forma simple, una eco-innovación se enfoca en la mejora del desempeño ambiental (Carrillo-Hermosilla *et al.*, 2010). Otras definiciones como las presentes en la Tabla 1 relacionan las eco-innovaciones con la sostenibilidad, y esta involucra más dimensiones que la medioambiental. Para Astier *et al.* (2008) la sostenibilidad es un 'metaconcepto', que parte de principios generales y resulta de aplicación universal, además de adaptarse al contexto en que se lleva a cabo un análisis definido. En este caso se trata de actividades agrícolas y pecuarias donde se tiene como fin último la producción u obtención de bienes (Opio *et al.*, 2013).

Dadas las definiciones de eco-innovación más difundidas en la literatura, da margen para que muchos tipos de innovación puedan entrar en el concepto de eco-innovación, por lo que se ha considerado necesario su clasificación (Andersen, 2008). Las clasificaciones propuestas (Tabla 2) han sido principalmente diseñadas en función del objetivo de las diferentes eco-innovaciones (Vicente y Tamayo, 2012), pese a ello, varias de estas clasificaciones consideran aspectos similares, aunque son nombradas diferentes. Aun cuando las clasificaciones han surgido desde un enfoque organizacional/empresarial y son parcialmente aplicables a otros sectores como el agrícola y pecuario, dan pauta para reflexionar sobre casos aplicados a la ganadería donde el tema de sostenibilidad, innovación y tecnología van de la mano (Gavito M *et al.*, 2017).

**Tabla 2. Clasificación de eco-innovaciones**

| Clasificación de Rennings (2000):                                                                                                                                                            | Clasificación de EIO (2013):                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnológica</li> <li>• Organizacional</li> <li>• Social</li> <li>• Institucional</li> </ul>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De procesos</li> <li>• De productos</li> <li>• Organizativa</li> <li>• De mercadotecnia</li> <li>• Social</li> </ul> |
| Clasificación de Andersen (2008):                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Complementaria</li> <li>• Integrada</li> <li>• De productos alternativos</li> <li>• Macro-organizacional</li> <li>• De propósito general</li> </ul> |                                                                                                                                                               |

En el presente trabajo se considera una eco-innovación como cualquier bien, práctica, elemento o sistema percibido como nuevo y que contribuye al desarrollo sostenible por su impacto positivo y directo en el medio ambiente, con efectos también en lo económico y social. Para esta definición, se vuelve importante conocer el impacto de las eco-innovaciones en las diferentes dimensiones de la sostenibilidad con el fin de saber si es causado por alguna acción específica o es resultado del efecto producido por la acción. Libera (2007) menciona que el impacto se considera una magnitud cuantitativa del cambio, consecuencia de los efectos de un proyecto, esto en el ámbito de la sostenibilidad incluye cuestiones económicas, sociales y ambientales.

## **Sostenibilidad en el sector agropecuario**

Para Maass (2007) los sistemas productivos bajo un esquema de desarrollo sostenible deben ser económicamente rentables, socialmente aceptables y ecológicamente viables. En este sentido, la agricultura y ganadería son consideradas clave para el desarrollo sostenible, por su contribución a la seguridad alimentaria, la nutrición, el alivio de la pobreza y el crecimiento económico. No obstante, como todo sector productivo es posible encontrar puntos de mejora, entre los cuales mucho se apunta a cuestiones ambientales. Las principales problemáticas asociadas a esta actividad son la degradación y el cambio de uso del suelo, pérdida de biodiversidad, considerables requerimientos de agua, pérdida de servicios ambientales, contaminación (por excretas, fermentación entérica, manejos agrícolas inadecuados), mucho de lo cual se traduce en emisión de gases de efecto invernadero (FAO, 2009).

Las actividades agropecuarias son la cuarta causa de emisiones de gases de efecto invernadero. Junto con las actividades forestales generan del 30 a 35 % de las emisiones globales. Sin embargo, estos sectores también pueden desempeñar un papel clave en la mitigación del cambio climático mediante la adopción de tecnologías mejoradas y estrategias de sostenibilidad, aunque la adopción de innovaciones en diversos sistemas agrícolas y pecuarios se considera baja (Gerber *et al.*, 2013).

El sector agrícola y ganadero al depender de los recursos naturales y servicios ecosistémicos tiene la responsabilidad de hacer frente a los desafíos de la sostenibilidad y el cambio climático. Muchas de las prácticas que actualmente se realizan pueden ser replanteadas o mejoradas para su contribución al cuidado del

medio ambiente mediante la gestión integral, donde las interacciones biológicas y ambientales conforman un sistema y cada modificación impacta en la eficiencia productiva. Los beneficios ambientales, sociales y económicos derivados de la adopción de prácticas y tecnologías que reducen las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), aumentan la productividad y la resiliencia, contribuyen al desarrollo social y económico (IICA, 2021).

Las eco-innovaciones se muestran como opción para contribuir al desarrollo sostenible de los sistemas agropecuarios, los cuales tienen grandes retos, pero también vastas oportunidades en lo que a mejoras de productividad se refiere, mediante estrategias de adaptación y resiliencia (FAO, 2009). Es necesario un enfoque integrado que aborde de manera simultánea los desafíos sociales, ambientales y económicos. Como ejemplo está la Tabla 3, donde se relaciona al sector pecuario con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) mediante acciones específicas y focalizadas que consideran las tres dimensiones de la sostenibilidad (FAO, 2019).

**Tabla 3. Estrategias para una ganadería sostenible**

|                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conservación y mejoramiento de la vegetación, fomentando la diversidad forrajera                                        |
| Sistemas planificados de pastoreo (silvopastoriles, rotacional diferido, alta intensidad y baja frecuencia, estacional) |
| Ajustes de la carga animal                                                                                              |
| Conservación del suelo y almacenamiento de agua                                                                         |
| Generación de energía renovable                                                                                         |
| Estrategias de alimentación animal para reducir la emisión de GEI                                                       |
| Mejoramiento de eficiencia reproductiva                                                                                 |
| Adaptación, selección y mejoramiento genético de ganado                                                                 |
| Manejo sanitario y acciones para mejorar la rentabilidad y la competitividad de unidades pecuarias                      |

## Eco-innovaciones, tecnología y su aplicación en el ámbito agropecuario

Las eco-innovaciones y toda innovación que contribuya al desarrollo sostenible deben considerar los diferentes saberes que emergen como respuesta hacia la integración de aspectos ambientales, económicos y sociales en un contexto determinado. De acuerdo con Dube et al. (2020), existen innovaciones que se conectan con cuestiones fundamentales de producción y gestión dentro de una gama de tecnologías de reducción de emisiones de carbono, gestión de la tierra y estrategias de producción, gestión de datos e información, flujos de materiales y logística. Para estos autores, el desarrollo, la implementación y el uso extendido de estas nuevas tecnologías y sistemas innovadores, es una faceta de transición a la sostenibilidad.

La tecnología es considerada la aplicación del conocimiento para generar nuevos métodos, procesos, servicios y dispositivos. Por su parte, la innovación tecnológica es la transformación de una idea en un producto, equipo o proceso operativo, incluyendo nuevas formas de organización social (García y Calantone, 2002). En la búsqueda de integrar innovación, tecnología y sostenibilidad, han surgido conceptos como innovación ecotecnológica, cuyo fin es mejorar la calidad ambiental, como puede ser mediante procesos más eficientes, conservación y/o restauración de los recursos base y sus ecosistemas asociados, brindando impactos positivos a la sociedad (Fressoli et al., 2015). Para esto último, es importante la interacción con la sociedad, el seguimiento de todo el proceso desde su concepción hasta la apropiación, y de la retroalimentación entre los actores, promover la investigación básica y aplicada, así como el desarrollo y la validación de tecnología.

Entre las diversas propuestas para el ámbito agrícola y ganadero, existen manejos que están encaminados a reducir impactos ambientales y mejorar el desempeño ambiental de la producción, dando paso a la mitigación y adaptación al cambio climático, y el secuestro de carbono e integración a una economía circular (FAO, 2019).

## Innovaciones en el sector agropecuario con impacto directo en el medio ambiente

### Energías renovables

Las energías renovables provienen de fuentes naturales consideradas inagotables, debido a que son capaces de regenerarse. También reciben el nombre de energías alternativas, puesto que son consideradas opciones para sustituir a las principales fuentes energéticas actuales, entre las que predominan aquellas provenientes de combustibles fósiles, asociándose estas últimas a dos problemáticas: provienen de recursos finitos y generan contaminación (Mohtasham, 2015).

En el sector agropecuario las energías renovables con mayor difusión han sido la energía solar y la energía proveniente de biomasa. La energía solar térmica se ha aprovechado mediante deshidratadores solares para el secado de forrajes logrando entre el 30 % y 45 % de ahorro en tiempo y energía, además de una mayor calidad del heno producido en cuanto a nutrientes y rendimiento (Arinze *et al.*, 1993).

Los calentadores para agua son una de las aplicaciones más conocidas de la energía solar térmica por su facilidad de operación y simple mantenimiento, con eficiencias cercanas al 70 % en la transformación a energía térmica (Jaisankar *et al.*, 2011). En los procesos productivos del sector agropecuario donde se requieren agua caliente en distintos volúmenes y temperaturas, el uso de calentadores solares puede sustituir otras fuentes energéticas usadas para este fin como se muestra en el trabajo de Guzmán-Hernández *et al.* (2017), donde aproximadamente el 70 % de la energía necesaria para alcanzar la temperatura del agua requerida para operaciones de limpieza fue producida mediante sistemas termosifónicos.

Por su parte, la energía solar fotovoltaica y su obtención mediante paneles solares ha logrado producir alrededor del 30 % de la energía eléctrica necesaria para las actividades dentro de unidades de producción pecuaria (Guzmán-Hernández *et al.*, 2016). Esta energía puede emplearse con fines como iluminación, refrigeración, en sistemas de bombeo y transporte de agua, motores para diferentes aplicaciones, así como en la implementación de cercos eléctricos para el ganado (Antúnez *et al.*, 2016).

En lo relacionado a la energía proveniente de biomasa, la cual es definida como la fracción biodegradable de productos, desechos y residuos de la agricultura (incluyendo sustancias vegetales y animales), silvicultura e industrias relacionadas (Cerdá, 2012).

En el sector agropecuario mucho se ha difundido el uso de biogás para generación de energía térmica y mecánica en una pequeña y mediana escala (Quintero y Quintero, 2015). Si bien se ha mencionado la oportunidad que tienen otras energías renovables a nivel de granja, como la energía eólica e hidráulica, son necesarios estudios más profundos sobre su factibilidad en el sector agropecuario (Rota, 2012; Schallenberg-Rodríguez, 2008).

## Manejo de desechos

Entre los desechos agropecuarios son de especial interés los residuos orgánicos (como esquilmos agrícolas, excretas, alimento desperdiciado, y materiales usados como cama y cadáveres), esto debido a su potencial de contaminación, pero también por su oportunidad de tratamiento para aprovecharse en el mismo sistema de producción. La presencia de nutrientes en este tipo de desechos y su transformación a compuestos como amoníaco, metano y óxido nitroso, además de la posible presencia de metales pesados, fitotoxinas, así como patógenos vegetales y animales, hace necesario considerar opciones que eliminen o reduzcan los posibles impactos ambientales derivados de estos compuestos (Galindo-Barboza *et al.*, 2020). En este sentido, tanto la digestión aerobia como anaerobia se han presentado como opciones de tratamiento de tipo biológico en el ámbito agropecuario (Campos-Pozuelo *et al.*, 2005).

El tratamiento aerobio más estudiado es el compostaje, el cual permite la biodegradación de la materia orgánica previa a su integración al suelo y consiste en la transformación progresiva de un recurso hasta la mineralización total de los materiales. En este proceso pueden participar lombrices, insectos, y diversos microorganismos, que permiten la descomposición de diferentes tipos de materia orgánica, ya que el tratamiento de algunos desechos resulta complicado mediante otros métodos (Uicab-Brito y Sandoval-Castro, 2003).

La digestión anaerobia, realizada por microorganismos tolerantes a la ausencia de oxígeno, permite no solo el tratamiento de residuos sólidos, sino también de aguas residuales con alta carga orgánica; los biodigestores son ejemplos de sistemas que llevan a cabo este tratamiento. Esta opción para la degradación de materia orgánica resulta en un biofertilizante, además de biogás, el cual, mediante su transformación a otros tipos de energía, permite desplazar el uso de otros combustibles como gas licuado y leña para calefacción, e incluso su uso en motores. El proceso controlado de digestión anaerobia es uno de los más idóneos para la reducción de emisiones de efecto invernadero, así como el aprovechamiento energético de los residuos orgánicos, el mantenimiento y mejora del valor fertilizante de los productos tratados (Reyes-Aguilera, 2017; Van *et al.*, 2020).

## Gestión del agua

En la actualidad, la producción agrícola y ganadera demanda alrededor del 30 % del agua para uso humano, incluida el agua de lluvia y su irrigación para la producción de forraje y mantenimiento del ganado (Mekonnen y Hoekstra, 2012). Por esta razón, el uso racional, optimizado y responsable del agua debe ser una premisa en las actividades agrícolas y pecuarias. La captación y el aprovechamiento de la lluvia representan una de las estrategias para la gestión del agua, existiendo diversas técnicas centradas en esto, como microcaptación, macrocaptación, derivación de cursos de agua mediante bocatomas, cosecha de agua en techos y otras estructuras impermeables, captación de agua atmosférica, captación de aguas subterráneas y freáticas (FAO, 2013). La implementación de sistemas para la captación de agua requiere manejos asociados y consideraciones, que tienen relación con el ganado y la vegetación dentro de la finca para favorecer la retención de agua; debe aunarse a prácticas de racionalización y ahorro, así como a posibles tratamientos del agua previo a su uso y una vez utilizada. La aplicación de lo ya mencionado debe considerar las condiciones y posibilidades de la región, así como de la unidad de producción y los productores de forma que se adopten las estrategias más convenientes (FAO, 2013; Ran *et al.*, 2016).

## Uso del suelo y conservación de la biodiversidad

El suelo es un recurso que presta diversos servicios ecosistémicos o ambientales, entre ellos su participación en los ciclos biogeoquímicos (carbono, nitrógeno y fósforo) fundamentales para la vida. El suelo es una de las reservas más importantes de biodiversidad por el enorme número de organismos que viven en su superficie y en su interior. Los servicios ecosistémicos dependen de la presencia de estas comunidades de organismos y de sus complejas interacciones (Burbano-Orjuela, 2016). Por esta razón, las prácticas de conservación del suelo tendrán un impacto en la biodiversidad y viceversa. Con estos objetivos se han diseñado sistemas integrales como los agro-silvopastoriles, los cuales combinan de forma simultánea árboles o arbustos con plantas herbáceas y animales domésticos (Montagnini, 2015). Por consiguiente, recuperar o conservar la diversidad biológica, entre los que son de gran importancia los recursos genéticos locales, permite mantener la integridad de varios procesos ecológicos que son esenciales para el funcionamiento de las áreas que se usan para la agricultura y ganadería (López-Vigoa *et al.*, 2017).

## Manejo para mejorar la eficiencia en la producción

El manejo encaminado a la disminución de insumos externos, la reducción de la contaminación ambiental y el manejo integrado de la salud animal se muestran como formas en que la producción pecuaria puede ser más eficiente (Gerber *et al.*, 2013). Próspero-Bernal *et al.* (2017) afirman que el uso adecuado de los recursos locales permite incrementar la sostenibilidad de las unidades de producción. Estrategias de alimentación que aprovechen los recursos presentes en las unidades de producción han favorecido la sostenibilidad (Próspero-Bernal *et al.*, 2017). Asimismo, la producción de energía mediante el uso de recursos naturales y locales representa una oportunidad para minimizar la dependencia de insumos externos (Barragán-Escandón *et al.*, 2019).

En el tema de la contaminación ambiental los esfuerzos se han centrado en acciones relacionadas a un menor impacto derivado de la generación de residuos y la disminución de gases de efecto invernadero; lo anterior mediante un adecuado manejo de los desechos, uso responsable de productos veterinarios y agrícolas (fertilizantes, plaguicidas), y enfocado a la ganadería está la disminución en la producción de metano entérico mediante cambios en la dieta, uso de aditivos (aminoácidos, enzimas y productos moduladores) y selección genética (Gerber *et al.*, 2013).

Las buenas prácticas de producción también se muestran como alternativas para mejorar los procesos primarios productivos, mediante condiciones que aseguren el bienestar y salud animal/vegetal, la inocuidad, protección al ambiente y al personal (Miranda-de la Lama, 2008). Estas prácticas se enfocan en cuestiones de sanidad y bienestar, instalaciones, medio ambiente, transporte de ganado, control de plagas, registros, condiciones de los trabajadores (Benavides-Benavides y Rosenfeld-Miranda, 2009). Innovaciones que involucren estos aspectos pueden contribuir de manera directa o indirecta a la eficiencia de los sistemas agropecuarios.

El proceso de implementación de cualquiera de las innovaciones mencionadas requiere asegurar que los impactos que se esperan se materialicen. Los beneficios esperados ocurren si las ecotecnologías funcionan y mantienen su desempeño técnico para resolver el problema deseado. La forma en que ocurren estos procesos determina de manera crítica la funcionalidad que en el largo plazo tendrá esta tecnología para cualquier beneficio al ambiente y contribución a la sostenibilidad de los sistemas agropecuarios (Ruiz-Mercado y Masera, 2015).

## Conclusiones

El concepto de eco-innovación involucra varias posibilidades tecnológicas aplicables en diferentes sectores, siendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible determinantes para decidir qué innovaciones contribuyen a su materialización. Las definiciones y clasificaciones planteadas para las eco-innovaciones abarcan diversas posibilidades que van desde bienes o productos, procesos, servicios y sistemas que pretenden cambios, con el objetivo de que haya un beneficio para el ambiente. Sin embargo, dependiendo del contexto en las posibles unidades adoptantes, una innovación puede ser percibida de utilidad o no.

La estrecha relación entre el desarrollo sostenible y las actividades agropecuarias obliga a considerar eco-innovaciones que mejoren el desempeño de estos sistemas. Analizando solo el sentido ambiental, existe una gran diversidad de innovaciones que se han enfocado en eliminar o reducir los principales impactos al medio ambiente asociados a la actividades agrícolas y ganaderas. Estas nuevas propuestas han centrado la atención en el uso de energías renovables, manejo de desechos, gestión de agua, conservación del suelo y la biodiversidad, así como en una producción más eficiente; resultado de esto, en el sector agropecuario se han difundido eco-innovaciones, como son los deshidratadores y calentadores solares, paneles fotovoltaicos, técnicas compostaje, biodigestores, sistemas de captación de agua, estrategias de alimentación y esquemas de producción integral. Ante la amplia gama de innovaciones que pueden impactar directa e indirectamente el desempeño ambiental de un sistema agropecuario, queda la reflexión de hasta dónde abarca el concepto de eco-innovación en este sector, dejando ver que una mayor delimitación de este concepto posiblemente sea necesaria, ya que existen diversas alternativas tecnológicas que cumplen con las definiciones ya propuestas e impactan al mismo tiempo en lo económico y social.

En lo relacionado a la transferencia de tecnologías sostenibles, esencial para conocer los resultados de su implementación, es necesario indagar en su comunicación, difusión, transferencia y adopción de manera que se conozca la viabilidad de estas opciones en diferentes contextos y para que su aplicación realmente pueda responder a los objetivos ambientales y de sostenibilidad que se pretenden. La situación actual mundial hace apremiante la búsqueda de alternativas y mejoras en los sistemas productivos, de manera que las eco-innovaciones surgen como opciones para brindar un beneficio ambiental además de económico y social y, por lo tanto, la posibilidad de cubrir las necesidades de una población en continuo crecimiento. Esto orilla a un replanteamiento de la importancia y las responsabilidades que el sector agropecuario tiene en el desarrollo sostenible, así como sus posibles contribuciones a este, entre las cuales el uso y desarrollo de eco-innovaciones representa una fundamental.

## Referencias

- Andersen, M.M. 2008. Eco-innovation – Towards a taxonomy and a theory. DRUID Conference. Entrepreneurship and innovations. [https://www.researchgate.net/profile/Maj-Andersen/publication/228666208\\_Eco-innovation-towards\\_a\\_taxonomy\\_and\\_a\\_theory/links/0046351b23e208fec8000000/Eco-innovation-towards-a-taxonomy-and-a-theory.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Maj-Andersen/publication/228666208_Eco-innovation-towards_a_taxonomy_and_a_theory/links/0046351b23e208fec8000000/Eco-innovation-towards-a-taxonomy-and-a-theory.pdf)
- Antúnez, B.A., Martínez, R.M. y Schmidt, R.R. 2016. Aplicaciones de energía solar fotovoltaica en la agricultura de zonas áridas. Ministerio de Agricultura. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Boletín INIA N° 332. [http://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/123456789/31637/INIA\\_Libro\\_0093.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/123456789/31637/INIA_Libro_0093.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arinze, E.A., Sokhansanj, S., Schoenau, G.J. 1993. Simulation of natural and solar-heated air hay drying systems. *Computers and Electronics in Agriculture*. 8: 325-345. [https://doi.org/10.1016/0168-1699\(93\)90019-w](https://doi.org/10.1016/0168-1699(93)90019-w)
- Arriaga-Jordán, C.M. y Anaya-Ortega, J.P. 2014. Contribución de la producción animal en pequeña escala al desarrollo rural. Universidad Autónoma del Estado de México. Ed. Reverté. México. [http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/52616/Arriaga\\_tripra\\_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/52616/Arriaga_tripra_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Barragán-Escandón, E.A., Zalamea-León, E.F., Terrados-Cepeda, J., Parra-González, A. 2019. Las energías renovables a escala urbana. Aspectos determinantes y selección tecnológica. *Bitácora Urbano Territorial*. 29: 39-56. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.65720>
- Benavides-Benavides, B. y Rosenfeld-Miranda, C. 2009. Análisis de las buenas prácticas ganaderas y su aplicación epidemiológica. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 28: 909-916. <https://www.oie.int/doc/ged/D7091.PDF>
- Burbano-Orjuela, H. 2016. El suelo y su relación con los servicios ecosistémicos y la seguridad alimentaria. *Revista Ciencias Agropecuarias*. 33: 117-124. doi: <http://dx.doi.org/10.22267/rcia.163302.58>
- Carrillo-Hermosilla, J., Del Río, P., Könnölä, T. 2010. Diversity of eco-innovations: Reflections from selected case studies. *Journal of Cleaner Production*. 18: 1073-1083. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.02.014>
- Campos-Pozuelo, E., Elías-Castells, X. y Flotats-Ripoll, X. 2005. Procesos biológicos: digestión anaerobia y compostaje. En: Díaz de Santos y FUNIBER eds. Tratamiento y valorización energética de residuos. España, pp. 618-1206.
- Cerdá, E. 2012. Energía obtenida a partir de biomasa. *Cuadernos económicos de ICE*. 83: 117-140. <https://doi.org/10.32796/cice.2012.83.6036>
- Ciegis, R., Ramanauskiene, J. and Martinkus, B. 2009. The concept of sustainable development and its use for sustainable scenarios. *Engineering Economics*. 62: 28-37. file:///Users/mac0455649/Downloads/11609-Article%20Text-33518-1-10-20150410.pdf
- Comisión Europea, 2007. Competitiveness and Innovation Framework Programme (2007 to 2013) Brussels. [https://ec.europa.eu/cip/files/docs/factsheets\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/cip/files/docs/factsheets_en.pdf)

- Dube, O.P, Brondizio, E.S. and Solecki, W. 2020. Introductory article: technology, innovations, and environmental sustainability in the Anthropocene. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 45: A1-A6 <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2020.12.001>
- EIO. 2010. Methodological report. Eco-Innovation Observatory. Funded by the European Commission, DG Environment, Brussels. Disponible en: <https://www.eco-innovation.eu/index.php/reports/methodological-report?download=38:methodological-report>. Consulta: 14 Agosto 2020.
- EIO. 2013. Europe in transition: Paving the way to a green economy through eco-innovation. Annual Report 2012. Funded by the European Commission, DG Environment, Brussels. Disponible en: <https://www.eco-innovation.eu/index.php/reports/methodological-report?download=38:methodological-report>. Consulta: 20 Agosto 2020.
- Fagerberg, J., Mowery, D.C. and Nelson R.R. 2004. *The Oxford Handbook of Innovation*, United Kingdom. Oxford: Oxford University Press.
- FAO. 2009. La ganadería a examen. El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Disponible en: [www.fao.org/publications/sofa/2009/es/](http://www.fao.org/publications/sofa/2009/es/). Consulta: 20 Abril 2020.
- FAO. 2013. The International year of Family Farming. Disponible en: <http://www.fao.org/family-farming-2014/en/>. Consulta: 20 Abril 2020.
- FAO. 2019. El sector pecuario en el mundo: Transformando el sector pecuario a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Disponible en: <http://www.fao.org/3/ca1177es/CA1177ES.pdf>. Consulta: 25 Abril 2021.
- Fressoli, R. Dias, H. Thomas. 2014. Innovation and Inclusive development in the south: a critical perspective. *Beyond imported magic. Essays on science, technology, and society in Latin America*, pp. 45-6.
- Fussler, C. y James, P. 1996. Eco-innovación integrando el medio ambiente en la empresa del futuro. Madrid, España. Mundi-Prensa.
- García, R. Calantone R. 2002. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *Journal of Product Innovation Management*, pp. 110-132.
- Galindo-Barboza, A.J., Domínguez-Araujo, G., Arteaga-Garibay, R.I. y Salazar-Gutiérrez, G. 2020. Mitigación y adaptación al cambio climático mediante la implementación de modelos integrados para el manejo y aprovechamiento de los residuos pecuarios. *Revisión. Revista mexicana de ciencias pecuarias*. 11: 107-125. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v11s2.4697>.
- Gavito, M.E., van der Wal, H., Aldasoro, E.M., Ayala-Orozco, B., Bullén, A.A., Cach-Pérez, M., Casas-Fernández, A., Fuentes, A., González-Esquibel, C., Jaramillo-López, P., Martínez, P., Masera-Cerruti, O., Pascual, F., Pérez-Salicrup, D.R., Robles, R., Ruiz-Mercado, I. y Villanueva, G. 2017. Ecología, tecnología e innovación para la sustentabilidad: retos y perspectivas en México. *Revista mexicana de biodiversidad*. 88: 150-160. <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2017.09.001>.

- Gerber, P.J., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., Falcucci, A. y Tempio, G. 2013. Enfrentando el cambio climático a través de la ganadería. Una evaluación global de las emisiones y oportunidades de mitigación. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Roma. <http://www.fao.org/3/i3437s/i3437s.pdf>.
- Guzmán-Hernández, T., Araya-Rodríguez, F., Castro-Badilla, G. y Obando-Ulloa, J. 2016. Uso de la energía solar en sistemas de producción agropecuaria: producción más limpia y eficiencia energética. Tecnología en Marcha. Encuentro de Investigación y Extensión. 29: 46-56. <https://doi.org/10.18845/tm.v29i8.2984>.
- Guzmán-Hernández TJ, Araya-Rodríguez, F., Obando-Ulloa, J.M., Rivero-Marcos, M., Castro-Badilla, G. 2017. Evaluación de sistemas térmicos y fotovoltaicos solares en unidades de producción agropecuaria, Región Huetar Norte, Costa Rica. Agronomía Mesoamericana. 28: 535-548. <http://dx.doi.org/10.15517/ma.v28i3.26442>.
- Jaisankar, S., Ananth, J., Thulasi, S., Jayasuthakar, S.T. and Sheeba, K.N. 2011. A comprehensive review on solar water heaters. Renewable and Sustainable Energy Reviews. 15: 3045-3050. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2011.03.009>.
- Kemp, R. and Pearson, P. 2008. Final report of the project Measuring Eco-Innovation; Maastricht. <http://www.merit.unu.edu/MEI/index.php>.
- Klemmer, P., Lehr, U. and Löbke, K. 1999. Environmental Innovation. Incentives and Barriers. German Ministry of earth and Technology (BMBF). Analytica-Verlag, Berlin.
- López-Vigoa, O., Sánchez-Santana, T., Iglesias-Gómez, J.M., Lamela-López, L., Soca-Pérez, M., Arece-García, J. y Milera-Rodríguez, M. 2017. Los sistemas silvopastoriles como alternativa para la producción animal sostenible en el contexto actual de la ganadería tropical. Pastos y Forrajes. 40: 83-95. <http://scielo.sld.cu/pdf/pyf/v40n2/pyf01217.pdf>
- Maass, M. 2007. Principios Generales sobre Manejo de Ecosistemas, Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM, Morelia.
- Martínez-García C.G. 2011. Factors influencing adoption of crop and forage related and animal husbandry technologies by small-scale dairy farmers in the highlands of central Mexico. Unpublished, PhD thesis. University of Reading.
- Mekonnen, M.M. and Hoekstra, A.Y. 2012. A Global Assessment of the Water Footprint of Farm Animal Products. Ecosystems. 15: 40-415. <https://doi.org/10.1007/s10021-011-9517-8>.
- Miranda-de la Lama, G. 2008. Comportamiento y bienestar en la producción animal: Hacia una interpretación integral. Revista Electrónica de Veterinaria. 9: 1-8. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63617111003>
- Mohtasham, J. 2015. Review Article-Renewable Energies. Energy Procedia. 74: 1289-1297. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2015.07.774>.
- Montagnini, F., Somarriba, E., Murgueitio, E., Fassola, H. y Eibl, B. 2015. Sistemas agroforestales. Funciones productivas, socioeconómicas y ambientales. Serie técnica. Informe técnico/CATIE no. 402. Producción agroforestal de madera en fincas agropecuarias de Centro américa. Turrialba, Costa Rica. Editorial CIPAV, Cali, Colombia.

- Oltra, V. and Saint-Jean M., 2009. Sectoral systems of environmental innovation: an application to the French automotive industry. *Technological Forecasting and Social Change*. 76: 567-583. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2008.03.025>
- Pavón, J. y Goodman, R. 1981. Proyecto MODELTEC. La planificación del desarrollo tecnológico. CDTI, CSIC, Madrid.
- Prospero-Bernal, F., Martínez-García, C.G., Olea-Pérez, R., López-González, F. and Arriaga-Jordán, C.M. 2017. Intensive grazing and maize silage to enhance the sustainability of small-scale dairy systems in the highlands of Mexico. *Tropical Animal Health and Production*. 49: 1537-1544. <http://doi.org/10.1007/s11250-017-1360-2>.
- Quintero, J. y Quintero, L. 2015. Biomasa: Métodos de producción, potencial energético y medio ambiente. *Revista I3+, Investigación, Innovación, Ingeniería*. 2: 28-44. <https://doi.org/10.24267/23462329.109>
- Ran, Y., Lannerstad, M., Herrero, M., Van Middelaar, C.E. and De Boer, I.J. 2016. Assessing water resource use in livestock production: A review of methods. *Livestock Science*. 187: 68-79. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2016.02.012>.
- Rennings, K., 2000. Redefining innovation - eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecological Economics*. 32: 319-332. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(99\)00112-3](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00112-3)
- Reyes-Aguilera, E.A. 2017. Generación de biogás mediante el proceso de digestión anaerobia, a partir del aprovechamiento de sustratos orgánicos. *Revista Científica de FAREM-Esteli. Medio ambiente, tecnología y desarrollo humano*. 6: 60-81. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i24.5552>
- Rogers, E.M. 2003. *Diffusion of innovations*, 5th edition, Nueva York-London: Free Press.
- Rota, A. 2012. Livestock and renewable energy. De: *Livestock Thematic Papers Tools for project design*. International Fund for Agricultural Development (IFAD). <https://www.ifad.org/en/>
- Ruiz-Mercado, I. and Masera, O. 2015. Patterns of stove use in the context of fuel-device stacking: rationale and implications. *EcoHealth*. 12: 42-56. <https://doi.org/10.1007/s10393-015-1009-4>.
- Santoyo H, Martínez E, Rodríguez M. 2015. Innovación ganadera para una producción competitiva y sustentable. Núñez R (Ed.) *La ganadería en América Latina y el Caribe: alternativas para la producción competitiva, sustentable e incluyente de alimentos de origen animal* (pp.789-802) COLPOS; UACH; ALPA; FAO; IICA. México.
- Saynes, V, Etchevers JD, Paz F, Alvarado L. 2016. Emisiones de gases de efecto invernadero en sistemas agrícolas de México. *Terra Latinoamericana*, 34(1), 83-96.
- Schallenberg-Rodríguez, J.C., Piernavieja-Izquierdo, G., Hernández-Rodríguez, C., Unamunzaga-Falcón, P., García-Déniz, R. Díaz-Torres M., Cabrera-Pérez, D., Martel-Rodríguez, G., Padilla-Farina, J., Subiela-Ortín, V. 2008. Energías renovables y eficiencia energética. Instituto Tecnológico de Canarias. <https://www.cienciacanaria.es/files/Libro-de-energias-renovables-y-eficiencia-energetica.pdf>

- Uicab-Brito, L.A. y Sandoval-Castro, C.A. 2003. Uso del contenido ruminal y algunos residuos de la industria cárnica en la elaboración de composta. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*. 2: 45-63. <https://www.redalyc.org/pdf/939/93912118001.pdf>
- Van, D.P., Fujiwara, T., Tho, B.L., Toan, P.P. and Minh, G.H. 2020. A review of anaerobic digestion systems for biodegradable waste: Configurations, operating parameters, and current trends. *Environmental Engineering Research*. 25: 1-17. <https://doi.org/10.4491/eer.2018.334>
- Van Passel, S., Nevens, F., Mathijb, E. and Van Huylenbroeck, G. 2007. Measuring farm sustainability and explaining differences in sustainable efficiency. *Ecological Economics*. 62: 149-161. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.06.008>
- Vicente, M.A., Tamayo, U. y Izaguirre, J. 2012. Revisión de la metodología empleada y resultados alcanzados en la investigación sobre actuación medioambiental de la empresa y rendimiento económico: (1972-2009). *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*. 14: 5-35. <https://www.upo.es/revistas/index.php/>
- 

## Reflexiones finales

Los constructos epistemológicos del norte sobre el sur han dominado por siglos el actuar a través de diversos ideales, planteamientos y acciones, los cuales, en su mayoría se encuentran orientados a la extracción y dominación, lo que ha logrado extender el colonialismo en diferentes espacios territoriales. El objetivo central de este cúmulo de experiencias en América Latina fue abrir un espacio de reflexiones encaminado a evidenciar la necesidad de la multi y transdisciplinariedad, ahondando en la construcción de horizontes más justos y equilibrados, en los que las otredades sean bienvenidas en los lechos de reflexión crítica y de la interculturalidad.

Dentro del libro se presentan diversas experiencias en México, que, si bien son aristas multidisciplinarias por los diversos enfoques planteados en sus análisis y reflexiones, demuestran que aún se requieren mayores esfuerzos para cimentar estrategias conjuntas y des-romantizados que abonen a las realidades y problemáticas de las áreas rurales. Otra de las atenuantes, es que si bien no se puede vencer a un modelo impuesto y fortalecido por siglos, sí es posible sobresalir teórica-metodológicamente, ello a través de la implementación de herramientas que favorezcan la difusión, innovación y adaptación de nuevas tecnologías en el campo.

Los resultados de las investigaciones ponen sobre la mesa nuevas orientaciones que sirven para mejorar/abatir/disminuir las problemáticas presentes en las sociedades rurales, las cuales pueden ser retomados y discutidas desde diversas áreas del conocimiento y con ello abonar en las sinergias y anclajes territoriales. De igual manera, se destaca el emprendedurismo y las colectividades como formas de preservación del amalgamiento social, en las que los saberes-hacer son retomados desde las industrias creativas.

Finalmente, se desdibuja la indisoluble relación entre gobierno, sociedad y religión, lo que invita a la desconstrucción del pensamiento tal y como lo proponen las epistemologías del sur. Asimismo, se hace evidente trabajar y avanzar en temas de género y masculinidades, los cuales no se han vistos como temas preponderantes para las agendas institucionales, sino más bien, como problemáticas prioritarias en diversos espacios, ya que al erradicar paulatinamente la patrimonialización del discurso, se podrán visibilizar y respetar las acciones encaminadas a revalorizar los diversos patrimonios.





**Gobierno de Puebla**  
*Hacer historia. Hacer futuro.*



**Secretaría  
de Educación**

**CONCYTEP**  
Consejo de Ciencia  
y Tecnología del Estado  
de Puebla