



IDENTIDADES INDÍGENAS EN PERSPECTIVAS MULTIDISCIPLINARIAS



IAEH®

FINI
FESTIVAL INTERNACIONAL DE LA IMAGEN
XII EDICIÓN

ISBN: 978-607-462-758-3



9 786074 627583

**Identidades indígenas en perspectivas
multidisciplinarias**

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
División de Extensión de la Cultura



Identidades indígenas en perspectivas multidisciplinarias



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DEL ESTADO DE HIDALGO

Pachuca de Soto, Hidalgo, México

2023

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Octavio Castillo Acosta

Rector

Julio César Leines Medécigo

Secretario General

Marco Antonio Alfaro Morales

Coordinador de la División de Extensión de la Cultura

Marco Antonio Alfaro Flores

Director del Festival Internacional de la Imagen

Fondo Editorial

Asael Ortiz Lazcano

Director de Ediciones y Publicaciones

Joselito Medina Marín

Subdirector de Ediciones y Publicaciones

Primera edición: 2023

D.R. © UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Abasolo 600, Col. Centro, Pachuca de Soto, Hidalgo, México, C.P. 42000

Dirección electrónica: editor@uaeh.edu.mx

El contenido y el tratamiento de los trabajos que componen este libro son responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

ISBN: 978-607-482-758-3

Esta obra está autorizada bajo la licencia internacional Creative Commons Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada (by-nc-nd). No se permite un uso comercial de la obra original, ni la generación de obras derivadas. Para ver una copia de la licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.



Hecho en México/*Printed in Mexico*

Este libro fue dictaminado por pares académicos.

Se agradecen los comentarios y sugerencias del cuerpo de asesores, quienes permitieron darle un mejor rumbo a esta publicación. De igual forma, se agradece profundamente a los dictaminadores del proceso evaluador, porque con sus observaciones y comentarios enriquecieron esta obra.

Índice

Presentación.	9
DR. OCTAVIO CASTILLO ACOSTA Rector de la UAEH	
Presentación.	11
DIP. LIDIA GARCÍA ANAYA Presidenta del Patronato Universitario	
Presentación.	13
MTRO. MARCO ANTONIO ALFARO FLORES Director del Festival Internacional de la Imagen	
CAPÍTULO 1	
Pueblos indígenas, guardianes del patrimonio biocultural. El caso del pueblo otomí de Huistícola, Metztitlán, Hidalgo, México.	14
CARMEN LÓPEZ RAMÍREZ Y R. LEÓN RICO	
CAPÍTULO 2	
Los territorios indígenas en México, un acercamiento desde la ecología política feminista.	32
JOZELIN MARÍA SOTO ALARCÓN	
CAPÍTULO 3	
Mujeres indígenas mapuches y el campo intelectual feminista en Chile.	50
LAURA ALMENDARES, CRISTINA MOYANO Y JOSÉ MANUEL ROMÁN	
CAPÍTULO 4	
La diversidad problemática. Una mirada a los pueblos originarios en Hidalgo frente al desarrollo.	65
MIGUEL CARRILLO SALGADO	

CAPÍTULO 5	
Población, territorio, cosmogonía y educación indígena del Estado de México.	89
JUAN GABINO GONZÁLEZ BECERRIL	
CAPÍTULO 6	
Valor nutricional de insectos comestibles, de la dieta de la comunidad otomí-tepehua de San Esteban, Huehuetla, en el estado de Hidalgo.	117
GABRIELA MEDINA PÉREZ, ANTONIO CASTILLO MARTÍNEZ, PATRICIA MEDINA PÉREZ, IRMA MORALES RODRÍGUEZ Y SERGIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	
CAPÍTULO 7	
Condicionantes sociales de la salud de personas indígenas hidalguenses en el contexto pandémico.	141
ITZIA MARÍA CAZARES-PALACIOS	
CAPÍTULO 8	
Danza de apaches, un autorretrato del ser nahua en Santa María Tepetzintla, Puebla.	155
RICARDO CAMPOS CASTRO	
CAPÍTULO 9	
Los mayas de Señor en “playa”: anhelos, hoteles y taak’in.	171
MARÍA TERESA PULIDO SILVA	
CAPÍTULO 10	
El mi cuerpo es un archivo festino.	187
GERARDO ROSERO	
CAPÍTULO 11	
El cine indígena como acto de resistencia. Una experiencia de producción, difusión y exhibición, desde la montaña de Guerrero.	197
ROSALVA DÍAZ VÁSQUEZ	
CAPÍTULO 12	
Mortalidad en la población indígena por Covid-19 en el estado de Hidalgo.	211
TOMAS SERRANO AVILÉS	

CAPÍTULO 13

Población hablante de lengua indígena y vacunación Covid-19, impacto de la morbilidad en México en dos periodos. 224

ASAEL ORTIZ LAZCANO

CAPÍTULO 14

Marcos normativos sobre las lenguas indígenas y características sociodemográficas de los hablantes de lengua indígena en Hidalgo. 255

MARÍA FÉLIX QUEZADA RAMÍREZ

CAPÍTULO 15

Ecosistema tecnológico para pueblos indígenas en el estado de Hidalgo. 282

ROBERTO MORALES ESTRELLA, EDUARDO RODRÍGUEZ JUÁREZ Y LEANDRO OLGUÍN CHARREZ

Presentación



Dr. Octavio Castillo Acosta
Rector de la UAEH
Primavera de 2023

México es un país pluricultural, siguiendo la letra el artículo 2° de nuestra Constitución Política, por cuanto es un territorio en el cual conviven una diversidad de personas que se identifican con unidades sociales, económicas e incluso lingüísticas relacionadas con pueblos que habitaron en él, antes de los procesos que derivaron en la configuración de la nación que conocemos.

Los pueblos indígenas conservan tradiciones y conocimientos, resguardan conocimiento del mundo muchas veces de manera distante de nuestra comprensión de la historia. Por ello, las relaciones que se establecen con estos pueblos al interior de la soberanía mexicana conllevan problemáticas de diversa índole, desde lo político y social, hasta la dimensión legal, la integración económica y la consideración diferenciada de sus identidades.

En ese sentido es imprescindible que se fortalezcan las investigaciones y cuestionamientos que nos permitan integrar de manera más efectiva esa pluralidad. Que nos aproximemos aún más los unos a los otros, hacia la convivencia pacífica, a través de la identificación de problemas y soluciones relacionadas con la procuración de la dignidad y legitimidad de todas identidades indígenas.

El presente texto es un esfuerzo académico y universitario que aporta a la discusión en este ámbito. Tenemos la certeza de que un evento como el FINI, que alcanza una significativa visibilidad a razón de las y los invitados asistentes, así como la maravillosa audiencia que año con año nos visita, es un espacio

ideal para alzar la voz en torno a ejes de discusión que urgen a la agenda pública de México y del mundo. Sin duda, el presente documento servirá como testimonio del constante trabajo de las y los universitarios por participar en la construcción de nuevas vías del saber y el pensamiento. La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, en el marco de uno de sus eventos más representativos en el orden de la función de extensión de la cultura, el Festival Internacional de la Imagen, entrega un espacio de diálogo destinado a incidir en la difícil tarea de pensar la diversidad y las múltiples manifestaciones culturales que habitamos un mismo territorio. Esto con el afán de despertar el interés por continuar el intercambio riguroso del conocimiento, al respecto de una de las problemáticas más arraigadas en la compleja historia de nuestro país.

“AMOR, ORDEN Y PROGRESO”

Presentación

Dip. Lidia García Anaya
Presidenta del Patronato Universitario

El Patronato de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo tiene el fiel compromiso de apoyar la promoción de la cultura y las manifestaciones artísticas, es por ello, que con gran alegría celebramos la XII Edición del Festival Internacional de la Imagen. Año con año, los ejes temáticos del FINI son de relevancia global, en esta edición el tema es “Pueblos Indígenas”, y tenemos a la República de la India como país invitado de honor.

México es uno de los países con mayor diversidad cultural, lingüística y natural en el mundo, sus pueblos indígenas son más que folklore, son pasado, presente y futuro, son progreso que aporta de manera activa, e irremplazablemente, al desarrollo social económico y político.

El estado de Hidalgo aloja grandes pueblos originarios, como los nahuas, otomíes y tepehuas, que con la fuerza de sus raíces nos brindan su historia, conocimientos, creencias, gastronomía, lenguas, tradiciones y sus costumbres. Son los que dan vida y conservan la cosmovisión de las diferentes regiones de nuestro estado.

Los hidalguenses somos privilegiados por poder disfrutar de platillos ancestrales, como el zacahuil, la barbacoa, los quelites, los gualumbos, escamoles, xamues. Esta gastronomía no solo se saborea, sino que se huele y se vive.

Qué gusto poder observar esas danzas tan coloridas y animadas que atrapan los sentidos y transportan a otros tiempos. Segura estoy que han tenido la oportunidad de escuchar un huapango y de inmediato tener ganas de bailar, melodías que se mantienen a lo largo de la historia.

Con orgullo, se debe portar la vestimenta de manta y sombrero de palma. Mi aprecio y reconocimiento a las artesanas y los artesanos que gustan de tejer por horas para terminar una obra de arte; al trabajo y esfuerzo de mujeres y hombres que cultivan la tierra, que guían a sus hijos y su hogar con valores transmitidos de generación en generación, valores como el respeto, que han mantenido la relación armónica con la naturaleza.

Somos afortunados de poder celebrar con gran emoción el Día de Muertos, acompañado de cempasúchil, copal y velas, que abren un portal para conectarnos con nuestros ancestros, todo ese invaluable acervo de creencias y tradiciones que nadie puede borrar.

Asumamos el compromiso de realizar acciones que permitan el reconocimiento de los pueblos indígenas y su importancia. Que puedan gozar de sus derechos y sea respetado su entorno natural y social, pues gracias a ellos el estado se enriquece.

Este libro conjunta atinadamente el tema “Pueblos indígenas” de la XII Edición del FINI, pues con la unión de imágenes y su literatura, a través de sus páginas se abre una puerta no solo al pasado, sino a nuestro

presente, lo que permite conocer retratos sociales y culturales tan hermosos y reales a los que poco acceso se tiene. Esas representaciones no solo son coloridas, sino que conjuntan rasgos y elementos para crear pertenencia y diferencia al mismo tiempo.

Reconozco la labor de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo para crear espacios como el Festival Internacional de la Imagen, en donde son difundidas la cultura y las artes, lo que permite brindar una formación integral a la comunidad universitaria y al desarrollo cultural de la sociedad.

También, expreso mi agradecimiento a concursantes, espectadores, y a todas las personas quienes, con su interés y participación, dan vida a este festival.

Presentación

Mtro. Marco Antonio Alfaro Flores
Director del Festival
Internacional de la Imagen

El Festival Internacional de la Imagen, celebrado cada año en el mes de abril, aborda, por medio de las imágenes y las ideas, un eje temático diverso y de suma importancia, con la intención de sensibilizar a la sociedad.

En dicho contexto, la XII edición de este gran encuentro multidisciplinario, organizado por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, a través de la División de Extensión de la Cultura, en cumplimiento irrestricto a la responsabilidad social que siempre ha destacado a la máxima casa de estudios de la entidad. Se contó con un amplio programa dedicado a los pueblos indígenas, que mantienen vigentes las creencias, lenguas, cultura y, sin duda, tradiciones de lo que, en el caso específico de América, se vivió en la época prehispánica y que son los orígenes de grandes culturas.

El texto que a continuación podrán disfrutar es consecuencia de una de las actividades académicas más importantes que se llevan a cabo en el marco del Festival Internacional de la imagen. Se trata de artículos de carácter científico, elaborados por académicos adscritos a cada uno de los Institutos de esta Universidad, así como de académicos de otras instituciones, nacionales e internacionales.

Así, desde distintas perspectivas y áreas del saber, en un espacio de reflexión, buscamos expresar la importancia de la permanencia y respeto de los pueblos originarios, y de diversos temas en los que concurren, como la salvaguarda del patrimonio biocultural, el movimiento feminista, el desarrollo de los pueblos, la educación, la nutrición, la salud, expresiones artísticas y aspectos normativos.

Sea este un instrumento de reflexión sobre los tópicos aquí vertidos, en los que los pueblos indígenas son el eje central.

CAPÍTULO 1

Pueblos indígenas, guardianes del patrimonio biocultural. El caso del pueblo otomí de Huistícola, Metztitlán, Hidalgo, México

Carmen López Ramírez
R. León-Rico

Resumen

Los pueblos indígenas tienen un papel preponderante en la conservación del patrimonio biocultural de la humanidad. Actualmente existe un gran interés en conocer, registrar y difundir los saberes tradicionales de estos pueblos. Si se considera la gran diversidad cultural que México posee, queda mucho trabajo por hacer en relación con este tema. En el estado de Hidalgo se encuentran grupos nahuas, tepehuas y otomíes, y aunque se han realizado algunos trabajos, es muy importante continuar los estudios para conocer, valorar y conservar prácticas, conocimientos y creencias tradicionales ancestrales, fuente del patrimonio biocultural. Este trabajo se centró en conocer los saberes tradicionales que se conservan en la comunidad otomí de Huistícola, Metztitlán, Hidalgo. Para lograrlo, se realizó una visita de campo, en la que fueron aplicadas veintidós entrevistas en profundidad. Los resultados mostraron que el pueblo conserva conocimientos sobre plantas que utilizan como comestibles, medicinales y rituales; creencias ancestrales como rituales de gratitud al agua, a los cerros, a las rocas y a la tierra; también se encontró que el uso de su lengua es importante para mantener estos saberes tradicionales. Por otra parte, se detectó que existen presiones de tipo social, económico y tecnológico, que han puesto en peligro su conservación. Ante esta realidad, es urgente la promoción de diálogos interculturales que permitan el rescate, la revaloración y la difusión de sus saberes tradicionales, fuente del patrimonio biocultural de la comunidad y de la humanidad.

Introducción

Los pueblos indígenas pueden llegar a ser considerados un tema de estudio en Antropología, Historia, Sociología, entre otras ciencias sociales. Sin embargo, en la actualidad, la academia entiende que los pueblos indígenas son relevantes en todos los ámbitos del conocimiento. Para la Biología no es la excepción, desde hace ya algunas décadas se desarrolló el área de la Etnobiología, que permite entablar diálogos, como lo indica Betancourt-Posada y Cruz-Marín (2022) con “colegas de otras culturas” (p. 69), con la finalidad de conocer e intercambiar

información sobre las prácticas, creencias y conocimientos de los seres vivos, cuerpos y corrientes de agua, cerros y paisajes en general.

El estudio de los pueblos indígenas como guardianes del patrimonio biocultural es relativamente reciente. En 2001, se publicó el artículo “El atlas etnoecológico de México y Centroamérica: fundamentos, métodos y resultados”, en el que los autores enfatizaron que, si queremos conservar la biodiversidad mundial, debemos conservar al mismo tiempo la diversidad cultural, y viceversa, por cuatro razones:

(i) el traslape geográfico entre la riqueza biológica y la diversidad lingüística y, (ii) entre los territorios indígenas y las regiones de alto valor biológico (actuales y proyectadas), (iii) la reconocida importancia de los pueblos indígenas como principales pobladores y manejadores de hábitats bien conservados y, (iv) la certificación de un comportamiento orientado al conservacionismo entre [estos pueblos], derivado de su complejo de creencias-conocimientos-prácticas, de carácter premoderno. (Toledo, *et al*, 2001, p. 7).

Otra referencia es el libro *La Memoria Biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. En este documento, los autores presentaron el siguiente planteamiento: los pueblos indígenas poseen una forma diferente de percibir la naturaleza, esta se basa en un complejo sistema de creencias ligadas a rituales y mitos de origen (cosmos), conocimientos (corpus) y prácticas (praxis), muchos de los cuales, basados en valores como el respeto, han mantenido una relación armónica con la naturaleza. Estos conocimientos, prácticas y creencias son transmitidas de generación en generación a través de tradiciones culturales como la agricultura, algunas costumbres religiosas, la pesca o la medicina tradicional. Este acervo de saberes se comenta, se habla y se convierte en tradición oral en las distintas lenguas de los pueblos (Toledo y Barrera, 2008).

Boege (2008) desarrolla el concepto de patrimonio biocultural en el libro *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas*, y lo define a partir de los siguientes componentes:

“1) recursos naturales bióticos intervenidos en distintos gradientes de intensidad por el manejo diferenciado y el uso de los recursos naturales según patrones culturales, 2) los agroecosistemas tradicionales, 3) la diversidad biológica domesticada con sus respectivos recursos fitogenéticos desarrollados y/o adaptados localmente.”

Cada uno de estos componentes se genera en torno al sistema de prácticas, conocimientos y creencias, en el seno de las comunidades indígenas. En este sentido, Boege también propone que si ya existe un traslape de zonas de alta diversidad biológica y cultural, entonces se pueden proponer sitios propicios para la conservación del “patrimonio biocultural *in situ*” (p. 13).

Con los conceptos de memoria y patrimonio biocultural bien establecidos, en 2017, se publicó otro libro en donde se enfatizó que lo biocultural es un fenómeno que ha quedado completamente arraigado en el mundo académico y con un gran impacto en la humanidad (Toledo, *et al*, 2019).

A partir del establecimiento, reconocimiento y arraigo de estos conceptos, se han desarrollado numerosos trabajos para conocer, describir, valorar y difundir los saberes tradicionales de los pueblos indígenas en nuestro país (Álvarez-Gordillo, *et al*, 2016; Santos-Tanús, *et al*, 2019; Vázquez-González, *et al*, 2016).

En algunas regiones del estado de Hidalgo se encuentran establecidos pueblos nahuas. Las comunidades que los constituyen poseen un reconocido patrimonio cultural que se liga completamente con lo biocultural. En el libro *Los tlamatque, guardianes del patrimonio*, se describe, por ejemplo, cómo la vida ritual de la comunidad de Santa Catarina, municipio de Acaxochitlán, está completamente ligada a la naturaleza:

...el paisaje, formado por los cerros que rodean a la comunidad [de Santa Catarina], uno de los más importantes se llama Cualtepetzintle (“cerro bueno”). Aquí la comunidad junto con las autoridades civiles y espirituales suben y ruegan al cerro, al espíritu que mora ahí para que les dé agua, para que la tierra proporcione maíz, calabaza, frijoles, etc. (Macuil-Martínez, 2017, p. 18).

Este sistema de creencias apoya de manera directa a la valoración y la conservación de los cerros y su biodiversidad asociada, por el respeto que inspiran, así como por la necesidad de la comunidad de preservar sus tradiciones.

Otro caso es el de la milpa, en el Valle del Mezquital:

...el huamil, milpa chichipera, milpa de cactáceas columnares y mezquiales-milpa. En estos sistemas se desarrollan procesos de domesticación de distintas especies (garambullo, pitaya, chichipe, guaje, mezquite y diversas especies de xoconostles y nopales), que son protegidas y cultivadas en las parcelas pues proporcionan sombra, forraje y frutos comestibles. (Romero-Bautista, *et al*, 2020, p. 141).

De igual manera, también se han realizado trabajos que abordan varios aspectos dentro del contexto del patrimonio biocultural. Por ejemplo: el uso y conocimiento de plantas en una comunidad de Ixmiquilpan (Munguía-Vázquez, *et al*, 2018), o la autosuficiencia alimentaria en una comunidad de Jaltocán (Bastida-Muñoz, 2021). Estos son sólo algunos ejemplos, ya que afortunadamente existe un gran interés entre académicos de diversas disciplinas por estos temas.

Sobre el municipio de Metztlán, también hay referentes como el libro *La biodiversidad en Hidalgo. Estudio de estado*. Por ejemplo, en López-Ramírez y Cuevas-Cardona (2021) se comenta que para el año 2010, en las localidades de Tlaxco, La Rivera y Huayateno, dieciséis productores aún conservaban alrededor de quince razas de maíces criollos. En el mismo trabajo, se hace referencia a la importancia cultural del manejo de la palma, en donde el pueblo otomí de El Palmar surte de hojas de esta planta a los artesanos de Tlaxco. En El Palmar también hay artesanos que la usan para elaborar las palmitas o ramos, que son tradicionales en la Semana Santa. También se menciona que “gran cantidad de especies [de cactáceas] son utilizadas en rituales, [tienen uso medicinal], y en la construcción de cercas vivas.” (Ángeles-Mota y Vargas-Aguirre, 2021).

Justificación

El estado de Hidalgo cuenta con un 12.3 por ciento de población hablante de lengua indígena, las culturas representadas son: nahua, tepehua y otomí (COESPO, 2020). Las comunidades que las conforman se encuentran distribuidas en zonas bien identificadas: Huasteca, sierra Otomí-Tepehua y Valle del Mezquital. Es en estas zonas en donde se ha enfocado la mayor parte de los trabajos sobre patrimonio biocultural. En esta ocasión, se realizó un acercamiento al municipio de Metztlán, que no es muy reconocido por sus pueblos indígenas

actuales; sin embargo, sí existen y tienen una vida activa de gran impacto en el mismo municipio y otros colindantes.

En el amplio territorio de Metztlán se encuentran establecidas poblaciones indígenas nahuas y otomíes. Este trabajo se centra en desarrollar un estudio de caso en la comunidad otomí de Huistícola, Metztlán, Hidalgo.

Objetivos y método

Se establecieron los siguientes objetivos: 1. Enfocar la atención en una sola comunidad indígena del municipio, con prácticamente nula información en la literatura existente para conocer y exponer, a grandes rasgos, los saberes tradicionales que posee. 2. Analizar y comentar en qué estado de conservación se encuentran sus saberes tradicionales. 3. Identificar cuáles son los desafíos que enfrenta para lograr su conservación.

Para llevar a cabo los objetivos planteados se realizó una revisión documental basada en el trabajo de Raesfeld, *et al*, (2013), con el fin de seleccionar a la comunidad en estudio. Huistícola fue elegida después de considerar que en el trabajo citado se reportó un 68 por ciento de hablantes de lengua indígena, quienes conservaban dentro de sus prácticas culturales ceremonias agrícolas y medicina tradicional. Sobre esta base se planeó y se llevó a cabo una visita de campo en la comunidad elegida. Durante la visita de campo se aplicaron entrevistas en profundidad.⁽¹⁾ Y finalmente se realizó un análisis cualitativo de la información obtenida. A continuación, se presentan los resultados de esta investigación.

Los saberes tradicionales (*praxis, corpus y cosmos*) en la vida cotidiana de la comunidad otomí de Huistícola, Metztlán, Hidalgo

Descripción y ubicación de Huistícola

Metztlán se compone de 110 localidades, con un total de 20,962 habitantes, de los cuales poco más del 12 por ciento es hablante de lengua indígena (COESPO, 2020), específicamente, otomí y náhuatl. Este porcentaje se encuentra distribuido en más de 50 localidades del municipio (SEP-INALI, 2009, pp. 147-149), ubicadas en entornos muy variados: la muy poblada y agrícolamente activa vega del río Metztlán;⁽²⁾ las zonas altas enclavadas en la región oriental que limitan con Zacualtipán, y la zona árida suroccidental, caracterizada por la vega que forma el río Amajac, que limita con Cardonal, Santiago de Anaya y Actopan.

Figura 1. Mapa de ubicación de algunas de las comunidades indígenas reconocidas en el catálogo de comunidades indígenas del Estado de Hidalgo



Fuente: Raesfeld, *et al.*, 2013. Fuente del mapa: <http://portalesmunicipales.campohidalguense.gob.mx/metztitlan/sig-mun>.

Huistícola se ubica a una altitud de 1126 metros sobre el nivel del mar, entre los 20°32'18.794" Latitud Norte y los 98°51'42.870" Longitud Oeste (ver figura 2). Actualmente, es un pueblo pequeño que alberga a 93 habitantes, de los cuales más del 40 por ciento habla otomí, o como ellos mismos lo refieren: hñähñu (INEGI, 2022). El nombre de la comunidad hace alusión a la raíz nahua *huiztli*, que quiere decir espina (Dr. Raúl Macuil-Martínez y Sr. Feliciano; comunicación personal, 27 de diciembre, 2020).

La comunidad se encuentra en una zona de muy difícil acceso, tan complicado que hasta hace unas décadas se encontraban sin vías de comunicación. En la actualidad, los caminos llegan cerca del pueblo, pero no hasta él, y en época de lluvias se dificulta más el acceso o la salida. Incluso, el camino del que se habla es básicamente el cauce del río Amajac. A pesar de que el pueblo pertenece al municipio de Metztitlán, los habitantes son más afines cultural y económicamente a los municipios de Ixmiquilpan, Cardonal y Actopan. Para llegar a la comunidad es posible tomar dos rutas: una por Cardonal, mediante el camino que lleva a

las grutas de Tolantongo y, antes de llegar, desviar hacia el municipio de Metztlán rumbo a San Pablo Tetlapayac. La otra ruta es por Metztlán, mediante el camino que desde San Cristóbal lleva a Meznoxtla y luego a San Pablo Tetlapayac, bajando alrededor de 500 metros por un camino sinuoso de terracería, difícil de transitar, pero con un paisaje sin igual. El trayecto está plagado de cactáceas, mezquites, chacas y decas, que se agarran con raíces fuertes en las inclinadas laderas que forman arroyos, los cuales confluyen al fondo con el cauce del río Amajac. El tiempo del trayecto es de aproximadamente tres horas, desde San Cristóbal hasta Huistícola, pasando de un paisaje árido y un clima que puede llegar a ser frío en los meses de otoño e invierno, hasta un ambiente muy cálido; por una vega con árboles de mango, mamey, aguacate, limón, zapote y pequeños terrenos sembrados con maíz, frijol y tomate. La comunidad de Huistícola se asoma en el camino improvisado marcado por el cauce del río, y aparece un conjunto de casas de un lado y otro. Finalmente, se llega al centro de la comunidad en la capilla dedicada al Señor de la Ascensión (figura 3). El límite del pueblo es el manantial La Presa, que marca el camino hacia otra comunidad otomí, la de Tlamaya (figura 4).

Figura 2. Mapa de ubicación de la comunidad de Huistícola.



Fuente: <http://portalesmunicipales.campohidalguense.gob.mx/metztlan/sig-mun>.

Figura 3. Capilla del Señor de la Ascensión en el centro de la comunidad de Huistícola



Fuente: Cosme Aguilar Salazar.

Figura 4. Límites de la comunidad de Huistícola



Fuente: Cosme Aguilar Salazar.

Durante el trabajo de campo en Huistícola, se realizaron 22 entrevistas en profundidad. Las personas entrevistadas fueron 11 hombres y 11 mujeres de entre 30 y 83 años de edad. Todas, residentes actuales de Huistícola, 16 nacieron ahí, las restantes seis, la mayoría mujeres, llegaron de Ixmiquilpan, Metztitlán, San Juan Tlaxepexi, Itztazacuala y Tlamaya. De las personas entrevistadas, 20 son bilingües y hablan español y otomí o hñãñhu, las dos restantes refirieron que sus padres sí hablan otomí pero ya no les enseñaron.

Dinámica, conservación y vulnerabilidad de prácticas, conocimientos y creencias ancestrales en la vida cotidiana de Huistícola

Organización social, base de la vida comunitaria

Huistícola es un pueblo pequeño y organizado. Las decisiones se toman a partir de figuras o estructuras que poseen autoridad ante la comunidad, como el fiscal que incide en los asuntos religiosos y el delegado en lo civil.

Cuando se requiere tomar una decisión en el pueblo, el delegado convoca a reunión. Es común la participación de la mayor parte de los habitantes. Quienes van a las reuniones son las cabezas de familia, generalmente hombres, padres de familia, o mujeres, si se encuentran solas con sus hijos.

Un logro actual y muy importante del sistema de organización de la comunidad fue, por ejemplo, el establecimiento de escuelas. En las propias palabras de los entrevistados, “esto fue producto de la insistente solicitud de los padres de familia” en los años 30 y 40 del siglo pasado, (Irene Pérez, comunicación personal, 19 de noviembre, 2022). Sin embargo, el estado actual de las escuelas también deja ver el impacto de la migración por cuestiones económicas, de salud y también de educación, debido a que, por falta de alumnos, recientemente la secundaria cerró. Por otro lado, la primaria se encuentra abierta, es bilingüe y realiza un papel muy importante en el pueblo. La señora Martina Mendoza comentó que los niños de la escuela tienen tareas en las que les hacen preguntas a los vecinos de la comunidad sobre temas como: el uso medicinal de plantas comunes en el lugar. Estas acciones y el uso de su lengua, sin duda, favorecen el conocimiento y la transmisión de saberes tradicionales a las generaciones más jóvenes.

La agricultura

La actividad más importante en la comunidad es la agricultura. Más del 60 por ciento de las personas entrevistadas se autodenominan agricultoras y trabajan sus propias tierras que se encuentran en los terrenos formados por la vega del río Amajac. Todas mencionaron cultivar, principalmente, frijol y maíz; otros cultivos importantes son el tomate, ejote, calabaza, acelga y cacahuate. El clima cálido y la disponibilidad del agua del río han permitido el cultivo de frutales como: papaya, plátano, limón y aguacate.

Todos estos productos se utilizan principalmente para el autoconsumo y el excedente se comercializa en Ixmiquilpan, Santiago de Anaya y Actopan.

Para obtener una buena producción y no perder su inversión, las personas entrevistadas manifestaron que han optado por los insumos y recomendaciones que acompañan a las semillas certificadas (cantidad de agua, fertilizantes, insecticidas y fungicidas), sustituyendo en buena medida a la semilla criolla y al cultivo de temporal.⁽³⁾ Pese a estas medidas, también refieren que “en los últimos años han aumentado las plagas” (Juana Gómez, comunicación personal, 19 de noviembre, 2022), lo cual ha generado pérdidas económicas importantes.

Aguilar, *et al.* (2008), en *La producción sostenible de maíz en la selva de Chiapas, México*, exponían una problemática muy clara, para ese entonces y aún en la actualidad, que durante mucho tiempo en México las políticas oficiales han promovido:

...el desarrollo agrícola local, desde el enfoque de la utilización de los insumos externos, esencialmente de origen sintético, fertilizantes químicos, plaguicidas y semillas mejoradas. Este modelo denominado

revolución verde ha originado efectos negativos e irreversibles, destacando la degradación de los suelos, la erosión de los recursos fitogenéticos, la contaminación del agua [y], la dependencia de los agricultores a los insumos externos... (Aguilar, *et al.*, 2008).

Aunado a estos posibles efectos en Huistícola, también se debe agregar la pérdida de conocimientos y prácticas agrícolas ancestrales. En pocas palabras, se está perdiendo patrimonio biocultural y, con ello, incluso otras posibilidades de solucionar problemas que afectan a la propia comunidad, como las plagas. Por ejemplo, en la actualidad es bien sabido que las semillas criollas pueden abonar en la solución de estos problemas: “La variabilidad genética mantiene la materia prima necesaria para que las especies utilizadas hagan frente a parásitos y patógenos diversos, así como a las cambiantes condiciones ambientales (por ejemplo, variaciones de clima y catástrofes diversas), socioeconómicas y culturales.” (Toledo y Barrera-Bassols, 2019, p. 52).

La alimentación

En esta comunidad, la alimentación depende en gran medida de la cosecha de los diversos productos que se cultivan, principalmente del maíz y del frijol.

Para las ocasiones especiales, como celebraciones familiares y religiosas, el platillo típico es la barbacoa. Esta puede hacerse de chivo (preferentemente), también de pollo o de borrego. En menor medida, se acostumbra también comer pollos, pozole, consomé, tamales y atole. Una entrevistada también mencionó el xojol, que son tamales dulces típicos de la Huasteca, de donde es originaria y en días de fiesta también aporta su tradición culinaria a su familia en Huistícola.

En cuanto a los alimentos cotidianos, sobresalieron los quelites (refiriéndose específicamente al quelite cenizo) y varios de los considerados dentro de este grupo: verdolagas, malvas, quintoniles, lengua de vaca, quelites de burro y huauzontles. Es importante mencionar que estos quelites, o la gran mayoría, los obtienen de su propia milpa. El consumo de quelites es una práctica muy importante que ayuda a la conservación de la agrobiodiversidad, debido a que la comunidad que los consume sabe en dónde y cuándo se pueden conseguir, la diversidad existente en la localidad, cómo se pueden preparar, etcétera. (CONABIO, 2020). Es decir, la posesión de un cúmulo de conocimientos y prácticas ancestrales que permiten conservar el patrimonio biocultural.

También se consume carne, siempre y cuando la lleven a vender a la comunidad. Su alimentación también incluye papa, aguacate, ejote, papaya, plátano, zapote, mango, mandarina y hongos. De manera genérica, comentan que en época de lluvias consumen los hongos que salen al pie de los árboles frutales, como el de nuez, mango, aguacate, zapote, etcétera. Otro hongo que se consume es el huitlacoche u hongo de maíz, también vinculado a la milpa.

De las tiendas y mercados de Ixmiquilpan, y de esa región, traen arroz, pan, soya, otras verduras, frutas y carnes. Finalmente, del cerro obtienen nopales, gualumbos, pochas y también quelites.

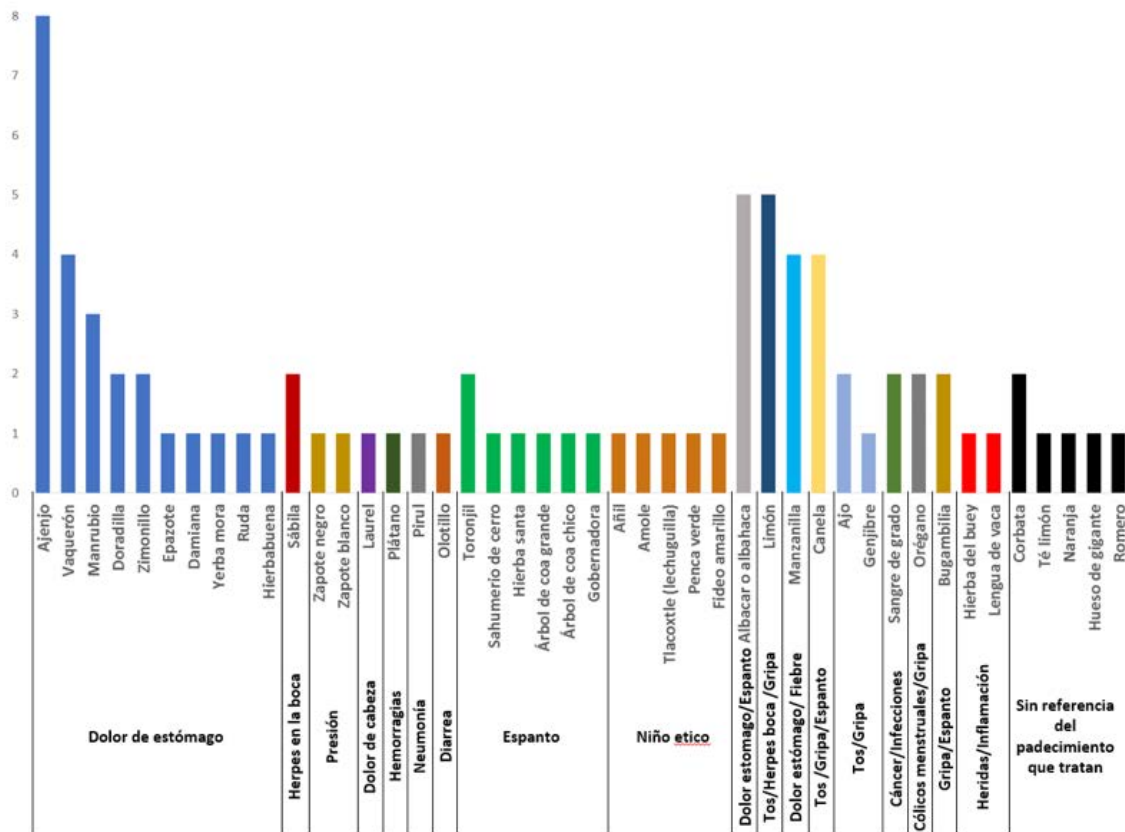
La alimentación es un aspecto cultural y, como tal, es muy dinámico, el caso de Huistícola no es la excepción y, con base en los resultados, es posible observar cómo la comunidad posee una alimentación a base de maíz y frijol. También existen claros elementos que comparte con la región del Valle del Mezquital, como la barbacoa, entre otros componentes que se agregan a medida que ocurren fenómenos de inmigración, tal es el caso del xojol.

La salud

En la década de los 1960 se estableció el centro de salud en la comunidad, (Emigdio Pérez, comunicación personal, 20 de noviembre, 2022). A partir de entonces, tienen servicio médico de lunes a viernes en un horario laboral. Este suceso es muy relevante si se considera que los servicios de salud más cercanos se encuentran, mínimo, a tres horas de distancia, en Ixmiquilpan, Santiago de Anaya o Actopan.⁽⁴⁾

También poseen otras alternativas para recuperar su salud. El segundo recurso es el propio conocimiento de la comunidad acerca de los efectos medicinales de algunas plantas. Al respecto, se obtuvieron 44 nombres comunes de plantas, algunas de las que están más presentes en los resultados de las entrevistas, son: ajenojo, limón, albahaca, manzanilla, canela, vaquerón y manrubio. A estas siete se agregan otras 37 que son empleadas para aliviar o curar; por ejemplo, el dolor de estómago. Este padecimiento fue el más mencionado, y para aliviarlo utilizan alrededor de 13 plantas (figura 5).

Figura 5. Gráfica del número de menciones de las plantas de uso medicinal empleadas por los entrevistados en Huistícola



Fuente: Elaboración propia. Nota: Se presenta únicamente el nombre común, debido a que no se obtuvieron muestras para lograr la identificación biológica.

Como tercera opción para curarse, es necesario salir de la comunidad y dirigirse a los centros de salud de Ixmiquilpan, Santiago de Anaya o Actopan. Comentan que es una opción muy recurrida cuando las enfermedades surgen en fin de semana o en los horarios en los que la clínica local está cerrada.

Finalmente, como cuarta opción se mencionaron los servicios de tres personas muy destacadas en la comunidad: el señor Guillermo Gómez, quien se dedica a curar “falseadas o fracturas”; la señora Martina Mendoza, quien posee un importante conocimiento sobre plantas que ayudan al tratamiento y curación de males también llamados enfermedades culturales⁽⁵⁾ como el empacho, el espanto o la mollera caída. Durante la entrevista, la señora Martina compartió algunos de los tratamientos para esos padecimientos que se basan en el conocimiento heredado por su mamá. También se mencionó a la señora Francisca Larios, quien se desempeña aún como partera tradicional. En la actualidad, es la única, sin embargo, anteriormente había varias mujeres dedicadas a esa importante labor, pero fueron disminuyendo tras la llegada del centro de salud a la comunidad. Cabe mencionar que varios entrevistados comentaron que ya no es común que la gente vaya con la partera, pues en el centro de salud les sugieren siempre acudir con médicos especialistas en lugar de optar por las parteras tradicionales, esto ha creado desconfianza que se ve reflejada en la disminución de parteras y de personas que optan por acudir a ellas.

Respecto de esta realidad, en el aspecto de la salud en las comunidades, Mercedes Rodríguez (2018) comenta que “las políticas sanitarias actuales deben adaptarse a los contextos y entornos diversos en los que actúan, y de esta manera, integrar y aceptar otros sistemas de sanación.” (p. 201). Esto se hace muy necesario, sobre todo, en sitios como Huistícola, en donde el acceso a los servicios convencionales de salud puede ser muy complicado. Otro aspecto relevante es la exclusión que los sistemas convencionales hacen de las enfermedades culturales, que son parte de la identidad histórica de la comunidad y, por supuesto, también poseen elementos que son parte del patrimonio biocultural.

Creencias, leyendas, narrativas locales e historias que les contaban los ancestros, como parte de su cosmos

En Huistícola las creencias están ligadas al calendario litúrgico católico. Las celebraciones más relevantes comienzan con la bienvenida del año, el 1 de enero. Luego, el 2 de febrero une a esta comunidad con Metztitlán, pues algunas personas acostumbran llevar a la misa las figuras del niño Dios en canastas adornadas con flores, hasta el convento de los Santos Reyes de Metztitlán. La Semana Santa también es representativa y se conmemora dentro de la comunidad.

El mes de mayo es un mes lleno de días importantes. Se inicia el 3 de mayo con la bendición de la cruz, que no sólo se lleva a las casas en proceso de construcción, también se lleva a los terrenos de cultivo: “En medio del terreno se hace un hoyo, se coloca aceite y se planta la cruz, se llevan velas que se encienden y se coloca una cajita de reja para que no se apaguen, [ahí] se da gracias a la tierra por la cosecha y se reza”, información proporcionada por Javier Gómez (comunicación personal, 20 de noviembre, 2022). El 3 de mayo, una cruz bendita también se lleva al manantial La Presa, de donde proviene el agua para la comunidad. La ceremonia comienza con el llamado del fiscal de la iglesia y la señora que reza para congregar a los participantes en la capilla del Señor de la Ascensión. Después de bendecir la cruz, se lleva en peregrinación hasta el manantial, ahí se coloca en la caja de agua. También ofrendan ramos de flor de leche (o deca) y bugambilia, uno de ellos se coloca en el hueco del cerro, por donde se puede ver y oír cómo corre el agua. Otras ofrendas son cuetes, velas y rezos. La intención es agradecerles al cerro y al manantial por el agua que dan a la comunidad, también se pide para que el agua no se acabe, ni disminuya. Todas las personas entrevistadas conocen la ceremonia, pero no todas participan, incluso comentaron que ya muy pocas personas se unen al ritual, y quienes lo hacen es para seguir y mantener una tradición muy antigua (ver figuras 6 y 7).

Figura 6. Caja de agua con la cruz bendita del año 2022 postrada al frente



Fuente: Cosme Aguilar Salazar.

Figura 7. Ofrenda de un ramo de flores de leche “deca” y bugambilia, frente a la oquedad del manantial



Fuente: Carmen López Ramírez.

En el mismo mes de mayo, se celebra al Cristo de la Ascensión. La fecha puede variar, pero es una celebración muy importante en la comunidad, en donde se adorna con flores la capilla, se organiza una procesión con velas, flores (flores de leche), cantos y rezos por la comunidad, se hace castillo y baile.

En los meses de octubre y noviembre llega el Día de Muertos. Para este día, la comunidad se prepara desde junio, julio y agosto con la siembra del cempasúchil, que es la flor tradicional para esta celebración. Todos los entrevistados coincidieron en que es una tradición sembrarlo y usarlo en esas fechas. El señor Feliciano (comunicación personal, 20 de noviembre, 2022) comentó con gran entusiasmo que se comenzó a rescatar la tradición de tocar vinuetes⁽⁶⁾ en cada casa para esa fecha.

El 12 de diciembre es dedicado a la Virgen de Guadalupe. Para esta ocasión se adorna el pueblo con flores de nochebuena. En el mismo diciembre, para el día 21, se celebra a Santo Tomás Huistícola, con misa, flores, velas, cantos y rezos. Para finalizar el mes, y para despedir el año, se celebra el 31 de diciembre con una gran fiesta en la comunidad.

Otro aspecto muy importante de su cosmos lo constituye una serie de historias locales, que se caracterizan (en la mayoría de los casos), por ser parte de sus creencias y mantener una relación evidente con elementos del propio paisaje que les rodea. A continuación, se comentan algunas de ellas.

En la comunidad, los cerros son elementos de paisaje muy presentes en la realidad y el imaginario colectivo: “En el cerro está la imagen de una iglesia y de un padre, justo en ese lugar, se dice que cada año pasa una procesión el día 31 de diciembre” (Javier Gómez, comunicación personal, 20 de noviembre, 2022).

Otra historia muy común entre los entrevistados es que los abuelos platicaban que, durante la Revolución, hacendados, revolucionarios y personas de la misma comunidad, usaban las numerosas cuevas que existen en los cerros de Huistícola para esconderse de quienes los amenazaban.

Relacionado también con las cuevas, varias personas entrevistadas mencionaron que hay una cueva con manitas pintadas (Javier Gómez y Roberto Pérez, comunicación personal, 20 de noviembre, 2022). En las cuevas también se comenta que han encontrado cosas que dejaron los uema⁽⁷⁾ (Feliciano, comunicación personal, 20 de noviembre, 2022). Emigdio Pérez también comentó sobre una experiencia en un cerro, en donde “vio como si una puerta se abiera y al fondo había un hombre muy alto con los brazos extendidos” (comunicación personal, 20 de noviembre, 2022).

Respecto del campo, comentan que “se han encontrado ollas con figuras, en los terrenos donde están las milpas” (Javier Gómez, comunicación personal, 20 de noviembre, 2022). Algunas de estas se han usado para colocar dentro piedras que eran muy importantes para los abuelos en la comunidad. Específicamente, hablaron de los san juanes o ídolos⁽⁸⁾ a quienes los abuelos colocaban en las ruinas de una iglesia que estaba muy cerca del río, y ahí les ofrendaban alimentos para mantenerlos bien y a gusto. Sin embargo, hace algunos años, ya solamente una familia los cuidaba, y para evitar que ya nadie les hiciera caso, los ídolos fueron enterrados. Al parecer, esto no ha sido del agrado de los ídolos, ya que a algunas personas “les han pegado”⁽⁹⁾ y esto es señal de que no están a gusto. Por eso, esas personas deben llevar de comer a los ídolos, para que recuperen el bienestar y estos se sientan a gusto nuevamente (Emigdio Pérez y esposa, comunicación personal, 20 de noviembre, 2022).

También existen leyendas asociadas con el agua, como La Llorona, que en esta ocasión se hizo presente ante el señor Pérez, quien asegura que una noche la escuchó gritar y también la vio muy cerca del manantial La Presa, que además está justo al lado del río Amajac. Se trataba de “una mujer muy alta, vestida de blanco y con cara de caballo” (Emigdio Pérez, comunicación personal, 20 de noviembre, 2022).

Es posible visualizar que ciertas prácticas religiosas en Huistícola son resultado del respeto a la tierra, al agua y a los cerros, un valor heredado en las comunidades mesoamericanas, antiguas y actuales (Macuil-Martínez, 2017). Para el caso que nos ocupa, las prácticas religiosas del pueblo otomí son “una combinación de elementos católicos y prehispánicos, sincretismo que guía las concepciones del grupo, como son el culto a los muertos, la creencia en ciertas enfermedades, los sueños y anécdotas que prevalecen en la vida otomí” (INALI, 2020). De esta manera, se ubican prácticas como las que acontecen en Huistícola en el mes de mayo, específicamente en el día 3, Día de la Cruz. En este día, la tradición trasciende al catolicismo y a la propia capilla, y remite a la transformación del paisaje natural en un paisaje cultural, a través de la ceremonia de la cruz en el manantial La Presa, en donde se lleva a cabo esa solicitud de que el agua que brota de la peña no se acabe, ni disminuya, y además se expresa la gratitud por el agua ofrecida por dicho manantial y el cerro a la comunidad. Sánchez-Vázquez (2012) hace referencia a cómo la cosmovisión de los otomíes del Valle del Mezquital genera esa transformación del paisaje natural en espacios sagrados, incluidos cerros y manantiales (p. 128).

La cosmovisión otomí también se encuentra presente en lo que las personas entrevistadas refirieron como historias o leyendas. Estas están sumamente relacionadas con elementos del paisaje, como los cerros, el agua y, por supuesto, las rocas. Destaca la narración sobre los san juanes o ídolos, que son un claro referente al “culto [ancestral] a piedras sagradas, por parte de los otomíes del Valle del Mezquital” (Fonseca, 2016). Lo desafortunado de este caso es que la narración hace referencia que, ante el riesgo de olvido por parte de la comunidad, los ídolos debieron ser enterrados. Por otra parte, es una fortuna que se siga platicando sobre ellos, a propios y extraños, ya que son parte de la tradición ancestral del pueblo otomí.

Comentarios finales

Metztitlán no es nombrado con frecuencia por la presencia de sus pueblos indígenas, sin embargo, sí existen en su territorio en la actualidad. Las personas de estas comunidades se mueven al interior o al exterior del municipio, motivados por el comercio de sus productos, su trabajo como jornaleros, la búsqueda de instituciones de salud o de educación. Estos movimientos ocasionan que se pueda tener población indígena presente en más comunidades que las que pueden estar registradas oficialmente. En este sentido, no se puede pasar por alto que estas personas se mueven junto con sus prácticas, conocimientos y creencias, que pueden o no desarrollar en los sitios a donde llegan, pero si lo hacen, hay una transferencia muy dinámica de saberes en las comunidades de Metztitlán y fuera del municipio.

Huistícola es una comunidad indígena con un número de hablantes de otomí o hñähñu muy importante, considerando el total de la población local. La lengua permanece viva en esta comunidad; sin embargo, hay un llamado de atención cuando comentan que algunos padres ya no la enseñan a sus hijos. La escuela primaria, al ser bilingüe, hace un trabajo transcendental para conservar la lengua, incluso motivando a la comunidad estudiantil a redescubrir y valorar su lengua originaria y lo que con ella viene (valores, conocimientos, prácticas y creencias).

La lejanía y el relativo aislamiento geográfico de Huistícola, la conservación de su lengua, la transmisión de sus saberes de generación en generación en el seno de la familia, e incluso el sincretismo de algunas de sus prácticas religiosas, han servido de manera muy importante para mantenerlos cohesionados y conservar ciertos aspectos tradicionales en la comunidad, como la organización comunitaria; las bases alimenticias sobre el maíz, el frijol y la variedad de quelites que les ofrecen la milpa y el cerro; el uso de plantas para fines medicinales y rituales; la conservación de espacios sagrados como el manantial; el agradecimiento a la tierra por la producción de los alimentos; el misticismo de los cerros, y el poder de las rocas.

Los saberes tradicionales identificados en la comunidad están claramente puestos bajo la presión de factores económicos, tecnológicos y sociales, que de no trabajarse a través de diálogos interculturales corren el grave riesgo de desaparecer. En este sentido se considera que, por ejemplo, el uso de semilla criolla, la medicina tradicional y algunas prácticas religiosas ligadas a la tierra, el agua y las rocas, se encuentran en grave riesgo de desaparecer. Es trascendental que todos podamos apoyar la conservación de esas tradiciones que aportan a la valoración de la tierra y del agua como recursos agotables y que deben ser cuidados, incluso más allá, venerados.

Para la academia es prioritario rescatar, registrar y revalorar el patrimonio biocultural de Huistícola, y trabajar en conjunto para desarrollar estrategias de conservación del patrimonio que pueden ser tan inmediatas, viables y accesibles; por ejemplo, la labor que hacen los profesores de la primaria al acercar a

niñas y niños a sus raíces, así como promover estudios que evalúen el costo-beneficio del uso de semillas mejoradas contra criollas, en el contexto local.

El valor de generar un acercamiento a una comunidad como Huistícola, rica en saberes tradicionales que, a su vez, se encuentran sumamente amenazados, es que debe hacer evidente que se requiere una reflexión y muchas acciones urgentes para evitar la pérdida de conocimientos, prácticas y creencias que son el patrimonio biocultural de la comunidad y, por supuesto, de la humanidad. Esto es una carrera contra el tiempo, mientras más tiempo se tarde en conocer, difundir y valorar o revalorar los saberes de estas comunidades, más patrimonio perderemos y menos oportunidad tendremos de enfrentar las problemáticas socioambientales actuales que tanto aquejan.

La labor de la ciencia, en este sentido, debe ser muy clara, conocer más a fondo a Huistícola y otras muchas comunidades como esta; registrar, revalorar y difundir la tradición oral biocultural de estas comunidades, y promover y aceptar diálogos interculturales con este y todos los pueblos indígenas, para generar estrategias que permitan la conservación del patrimonio biocultural.

Los pueblos indígenas están haciendo su parte al tratar de resistir ante las presiones que ejerce el exterior, sin embargo, estas presiones causan daños muy graves, el más evidente, con base en este trabajo, es la desaparición de los saberes tradicionales y, con ello, del patrimonio biocultural de la humanidad.

Notas

1. Entrevista en profundidad es, **básicamente**, una plática abierta con la persona entrevistada. Se puede tener un guion, pero este no se sigue estrictamente, debido a que es más importante la fluidez de la plática que promueve el interés del entrevistado por el tema en estudio.

2. Se llama vega a un “terreno bajo, fértil y generalmente a la orilla de un río.” (RAE, 2022).

3. Las semillas criollas actuales son el “resultado de la cuidadosa selección, por parte de los campesinos...” realizada a lo largo de miles de años en ciertos espacios geográficos (Castro-Colina, 2022, p. 634). El cultivo de temporal depende de la presencia de lluvia. El señor Aurelio Contreras comentó que la caña del maíz certificado es más fuerte que la del criollo. Esto ha permitido salvar cosechas en temporada de vientos fuertes (comunicación personal, 19 de noviembre, 2022). En general, todas las personas entrevistadas manifestaron usar semillas criollas y mejoradas; sin embargo, actualmente, prefieren la mejorada y el uso de la criolla va disminuyendo.

4. “Antes de que llegara el centro de salud, para sacar a un enfermo, se juntaban entre ocho y diez personas, dependiendo de cuánto pesaba, para que entre todos se turnaran para cargarlo en una silla hasta Ixmiquilpan.” (Emigdio Pérez, comunicación personal, 20 de noviembre, 2022).

5. “Los síndromes culturales son enfermedades y dolencias restringidas a un grupo o cultura en particular...” “En la cultura mexicana, los síndromes culturales que afectan a la salud de los niños son el susto, el empacho y el mal de ojo.” (Gallagher y Rehm, 2012, p. 12).

6. Género musical muy conocido entre los grupos nahuas, está relacionado con el culto a la muerte, se toca en las ceremonias de velación de la cruz, angelitos y Xantolo (Alegre, 2004).
7. Los uema, “dicen los ancianos, fueron los antepasados del pueblo Otomí.” (Secretaría de Cultura de Hidalgo, 2020). El señor Feliciano comentó que los uema son los ancestros que vivieron en Huistícola hace mucho tiempo (comunicación personal, 4 de enero, 2023).
8. San Juanes, ídulos o ídolos (como son llamados en Huistícola), refieren a piedras sagradas, con base en “creencias de origen prehispánico [que se presentan en comunidades indígenas del Valle del Mezquital] que representan espíritus deificados.” (Sánchez-Fonseca, 2016).
9. La acción de pegar que hacen los ídolos a alguna persona, y provocan en ella enfermedad o malestar (Emigdio Pérez y esposa, comunicación personal, 20 de noviembre, 2022).

Referencias

- Álvarez-Gordillo, G. D. C., Vera-Cortés, G. y Ramos-Muñoz, D. E. (2016). Vulnerabilidad y patrimonio biocultural en Tacotalpa, Tabasco. *Política y cultura*, (45), 211-239.
- Aguilar-Jiménez, C. E., Tolón-Becerra, J., Galdámez-Galdámez A., Gutiérrez-Martínez, S., Mendoza-Pérez, S. y Martínez-Aguilar, F. B. (2008). La producción sostenible de maíz en la selva de Chiapas, México. II Seminario de Cooperación y Desarrollo en Espacios Rurales Iberoamericanos. *Sostenibilidad e Indicadores. Almería*, 14, 1-10.
- Alegre-González, L. (2004). El camino de los muertos: Relaciones intratextuales en los ritos nahuas de Velación de Cruz y Xantolo. *Opción*, 20(44), 9-27.
- Ángeles-Mota, J. J. y Vargas-Aguirre, Y. A. (2021). Las cactáceas de la Reserva de la Biosfera Barranca de Metztlán. En: A. Cruz-Aragón, J. Cruz-Medina, D. López-Higareda, E. D. Melgarejo, A. Islas-Islas y G. Sánchez-Escorza. (Coords.), *La biodiversidad en Hidalgo. Estudio de Estado* (pp. 224-229). Ciudad de México, México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Hidalgo.
- Bastida-Muñoz, N. (2021). *Autosuficiencia alimentaria y conservación de la biodiversidad en Matachilillo, Jaltocán, Hidalgo, México*. (Tesis doctoral). UAEM. México.
- Betancourt-Posada, A. y Cruz-Marín, E. (2022). Los centros de origen como espacios de diálogo de saberes. *Etnobiología*, 20(1), 68-83.
- Boege, E. (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México: hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas*. México D.F.: Instituto Nacional de Antropología e Historia. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.
- Munguía-Vázquez, A., Cárdenas-Camargo, I. y Rangel-Villafranco, M. (2018). Uso y conocimiento de cactáceas en la comunidad otomí de El Alberto, en Ixmiquilpan (Hidalgo, México). *Ambiente y Desarrollo*, 22 (43), 6.
- Castro-Colina, L. (2022). Biodiversidad de semillas comunes e inseparables de su comunalidad. *Revista mexicana de sociología*, 84(3), 625-652.

- COESPO (2020). *Perfiles Demográficos Municipales. Metztlán*. Consejo Estatal de Población. Recuperado de http://poblacion.hidalgo.gob.mx/pdf/perfiles/pp_municipios-Metztitl%C3%A1n.pdf.
- CONABIO (2020). *Quelites*. Biodiversidad mexicana. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biosiversidad. Recuperado de <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/alimentos/quelites>.
- De las Mercedes-Rodríguez, L. (2018). Hacia la comprensión y reconocimiento legal de las “otras” medicinas. *Desacatos*. (56), 197-201.
- INALI (2020). *Atlas de los pueblos indígenas de México*. Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. Recuperado de <http://atlas.inpi.gob.mx/hidalgo-3>.
- INEGI (2022). *México en cifras*. INEGI. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=13#collapse-Resumen>.
- Gallagher, M. R. y Rehm, R. S. (2012). The role of Culture-bound syndromes and Mexican Folk Healing in Child Health Promotion. *Enfermería Global*. 11(27), 12-21. https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n27/en_clinica1.pdf.
- López- Ramírez, C. y Cuevas-Cardona, C. (2021). Metztlán, una región compleja. En: A. Cruz-Aragón, J. Cruz-Medina, D. López-Higareda, E. D. Melgarejo, A. Islas-Islas y G. Sánchez-Escorza. (Coords.), *La biodiversidad en Hidalgo. Estudio de Estado* (pp. 174-179). Ciudad de México, México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del estado de Hidalgo.
- Macuil-Martínez, R. (2017). *Los tlamatque, guardianes del patrimonio: dinámicas interculturales en la Sociedad Nawa (México)*. Leiden University.
- Portales Municipales Campo Hidalguense (2022). *Metztlán Portal Municipal*. Portales Municipales. Recuperado de <http://portalesmunicipales.campohidalguense.gob.mx/metztitlan>.
- RAE (2022). *Diccionario de la lengua española*. Real Academia Española. Recuperado de <https://www.rae.es>.
- Raefeld, L., López, S. y Mendoza, S. (2013). *Catálogo de Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Hidalgo*. Hidalgo, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo/Comisión nacional para el desarrollo de los pueblos indígenas Delegación Hidalgo.
- Romero-Bautista, L., Martínez-Cruz, C., López-León, J., y Onofre-Sánchez, J.E. (2020). Hidalgo: Una probadita de milpa y bosque. Los nacidos en la tierra. En M. I. Saldaña-Villarreal y R. Guerrero-Bustamante. (Coords.), *Hidalgo a través de su cocina* (pp. 139-161). México: D.R. Agencia Promotora de Publicaciones, S. A. de C. V.
- Sánchez-Fonseca, L. F. (2016). Cangandhos, Ídulos y San Juanes: un estudio antropológico de la deificación de piedras sagradas en una comunidad otomí. *EDÁHI Boletín Científico de Ciencias Sociales y Humanidades del ICSHU*, 2(8). Recuperado de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icshu/article/download/295/4118?inline=1>
- Sánchez-Vázquez, S. (2012). Peregrinaciones otomíes. Vínculos locales y regionales en el Valle del Mezquital. En: P. Fournier, C. Mondragón y W. Wiesheu. (Eds.), *Peregrinaciones de ayer y hoy: Arqueología y antropología de las religiones* (pp. 119-151). El Colegio de México AC.
- Santos-Tanús, A., Aldasoro-Maya, E. M., Rojas-Serrano, C. y Morales, H. (2019). Especies alimenticias de recolección y cultura culinaria: patrimonio biocultural de la comunidad popoloca Todos Santos Almolonga, Puebla, México. *Nova scientia*, 11(23). doi: <https://doi.org/10.21640/ns.v11i23.1772>.

- Secretaría de Cultura de Hidalgo (2020). *Historia de los Gigantes del Pueblo Otomí*. Red Estatal de Museos. Hidalgo. Museo Regional de la Cultura Hñähñu. Recuperado de: http://cultura.hidalgo.gob.mx/wp-content/uploads/2017/04/Historieta-Los-Huemas_Museo-de-la-Cultura-H%C3%B1%C3%A4h%C3%B1u.pdf.
- SEP-INALI (2009). *Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales: Variantes Lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadísticas*. INALI. Recuperado de file:///C:/Users/UAEH/Desktop/UAEH_2022_2/INVESTIGACI%C3%93N/FINI_Pueblos%20ind%C3%ADgenas_Metztitl%C3%A1n/Documentos/Nuevos%20documentos/Normas_APA6.pdf.
- Toledo, V. M., Alarcón-Chaires, P., Moguel, P., Olivo, M., Cabrera, A., Leyequien, E. y Rodríguez-Aldabe, A. (2001). El atlas etnoecológico de México y Centroamérica: fundamentos, métodos y resultados. *Etnoecológica*, 6(8), 7-41. Recuperado de: https://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/cambiodemografico/atlas_etnologico.pdf.
- Toledo, V.M., Barrera-Bassols, N. y Boege, E. (2019). *¿Qué es la diversidad biocultural?* México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Toledo, V. M. y Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural: importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona, España: Icaria.
- Vázquez-González, A. Y., Chávez-Mejía, M. C., Herrera-Tapia, F. y Carreño-Meléndez, F. (2016). La fiesta xita: patrimonio biocultural mazahua de San Pedro el Alto, México. *Culturales*, 4(1), 199-228.

CAPÍTULO 2

Los territorios indígenas en México, un acercamiento desde la ecología política feminista

Joselin María Soto Alarcón

Resumen

Conformado por 68 pueblos indígenas situados en territorios con alta concentración de biodiversidad, México es un país diverso bioculturalmente. A contracorriente del histórico olvido gubernamental, los pueblos indígenas defienden sus territorios, ricos en biodiversidad y cultura. El objetivo del capítulo es analizar las estrategias de grupos organizados de mujeres mayas y hñähñus para preservar el territorio biocultural desde la óptica de la ecología política feminista (EPF) en dos territorios situados en Campeche e Hidalgo. La EPF destaca la politización emprendida por mujeres campesinas ante el cambio ambiental y social. Las mujeres mayas recurrieron a la organización para visibilizar el conflicto socioambiental y las hñähñus negociaron en los hogares y su comunidad el acceso a recursos naturales prioritarios. En ambos casos, la organización colectiva fue crucial para preservar el territorio biocultural donde cohabitan la abeja melipona y el maguey pulquero como especies compañeras. Las meliponicultoras mayas judicializaron el conflicto y apelaron al derecho internacional para defender el territorio maya y su derecho a un medio ambiente sano, mientras que las hñähñus reforestaron colectivamente 63 hectáreas con maguey de distintas especies. Los casos ilustran el esfuerzo de las mujeres para recrear territorios bioculturales desde sus cosmovisiones e intersectados por el género, con implicaciones a escala del hogar, la comunidad y la nación. La lente de la EPF amplía el marco de acción política de sociedades que han sido históricamente marginalizadas y plantea nuevas posibilidades para extender la organización colectiva y la defensa de territorios bioculturales centrales para la sostenibilidad socioambiental global.

Introducción

La EPF representa un campo académico y político que discute el acceso desigual por género a los recursos naturales (Elmhirst, 2018). Aunque diversas perspectivas teóricas han estudiado la relación entre las mujeres, la naturaleza, el activismo ambientalista y las políticas del desarrollo (ver los aportes del ecofeminismo, el feminismo socialista, feminismo ambientalista en Sato y Soto-Alarcón, 2019) la EPF considera al género como un eje de diferenciación social constituido por prácticas y conocimientos ambientales que, a su vez, dan forma al acceso y manejo del entorno biofísico (Rocheleau, Thomas-Layer y Wangari, 1996). Además, la EPF

discute los efectos de las políticas y prácticas ambientales impulsadas por la globalización (Harcourt y Nelson, 1997).

Rebecca Elmhirst (2018) distingue cuatro corrientes analíticas emprendidas por la EPF: 1. Las dinámicas de género en el acceso y despojo de recursos naturales; 2. Las discusiones respecto del poshumanismo,⁽¹⁾ el cuerpo y las prácticas encarnadas; 3. El análisis de los comunes y la ética feminista del cuidado, y 4. Dialoga con el feminismo descolonial para investigar los efectos del cambio ambiental intersectados por la raza.

La interdependencia entre las cuatro líneas temáticas es el eje conductor del capítulo, ya que aclara las estrategias implementadas por los colectivos de mujeres mayas y hñähñus para defender y recrear territorios bioculturales; además, destaca el papel de la organización social –comunes sociales– para plantear políticas socioambientales innovadoras en procesos de cambio ambiental.

En la primera línea temática, la EPF examina las responsabilidades de género en el uso de los recursos ambientales y en los espacios de producción y conservación; se centra en el estudio de las dinámicas de género que delimitan el acceso, uso y manejo de los recursos naturales, así como los efectos de género de las políticas contemporáneas (Rocheleau, *et al.*, 1996). Investiga los marcos legales sobre la propiedad agraria y los derechos consuetudinarios que son cruciales para el acceso de las mujeres a la tierra (Agarwal, 1994). En esta línea se analizan las dinámicas de poder desplegadas por hombres y mujeres, al interior de los hogares y en las comunidades, para acceder a recursos naturales (Soto-Alarcón y González-Gómez, 2021; Vázquez-García, 2008). La EPF examina procesos de degradación ambiental y sus efectos en diversas escalas, e identifica las dinámicas de poder que interfieren en la distribución de bienes ambientales y conflictos socioambientales (Clement, Harcourt, Joshi, y Sato, 2019; Elmhirst, 2011).

La segunda vertiente estudia la formación de subjetividades de género, las cuales se constituyen en un proceso dinámico e interdependiente con las relaciones que establecen hombres y mujeres con la naturaleza. La EPF dialoga con el feminismo posestructuralista para identificar la importancia del espacio y las prácticas encarnadas vinculadas al entorno biofísico como elementos constituyentes de la subjetividad de género (Mollet y Faria, 2013). Desde el enfoque interseccional, se examina el proceso de interacción entre etnia, clase y casta, que, en su conjunto delimitan el acceso, uso y manejo de recursos naturales y la formación de subjetividades de género (Clement, *et al.*, 2019). Así, las subjetividades de género emergen en un proceso relacional entre humanos y no humanos; por ejemplo, a través del uso diferenciado por género de la flora y la fauna. Inspirado en la propuesta de la Donna Haraway (2016) sobre las especies compañeras, se investiga la interdependencia entre humanos y no humanos en contextos de tensión ambiental y cambio climático. Es decir, la interacción humana con los ecosistemas y, en particular, con algunas especies se convierte en un elemento fundamental para la conservación. Desde este enfoque, las emociones son cruciales en el manejo del territorio (Elmhirst, 2011).

La tercera línea temática discute la formación y defensa de los comunes –bosques, ríos, lagunas, selvas– y la ética del cuidado. Subraya el papel diferenciado por género en la formación de comunes, los cuales refieren a recursos de uso común con fines productivos y no productivos para el capital, al enfatizar el uso de recursos naturales para generar sustento en hogares y comunidades. Así se distancia del enfoque productivista para examinar la función de los comunes en la satisfacción de necesidades de subsistencia y su contribución al bienestar (Elmhirst, 2018; Jarosz, 2011). Desde la EPF, la noción de comunes se amplía e integra a la organización social y comunitaria, como elementos sustanciales para la constitución de comunes biofísicos (Sato y Soto-Alarcón, 2019). Es decir, los bosques, las selvas, los ríos se preservan a través de la

acción colectiva organizada –comunes sociales– ya que como afirma María Mies (2014) no hay comunes sin comunidad que los sustente. En este proceso, destacan los aportes de la ética del cuidado centrada en la sustentabilidad de múltiples especies, donde los humanos se responsabilizan de la vida de los no humanos (Haraway, 2016; Walsh, 2015; Castagnetti, Bhatta y Greene, 2020). Desde esta lente, el cuidado es un proceso donde los usuarios de los comunes identifican las necesidades del territorio, realizan acciones para conservarlo y generan bienestar. La ética feminista del cuidado representa una posición política para cuidar a los humanos y no humanos al responsabilizarse de la reproducción social en contextos de pobreza, violencia y crisis ambiental (Vaz-Jones, 2018).

En la cuarta vertiente, la EPF dialoga con el feminismo descolonial latinoamericano para destacar el papel de mujeres indígenas en la defensa del territorio. Para el feminismo descolonial, las mujeres son actrices políticas con exigencias propias (Olivera, 2019). De acuerdo con Aida Hernández (2014), el feminismo indígena reivindica los conceptos de complementariedad y dualidad para comprender las dinámicas de género en los territorios. Así, en las relaciones complementarias los sujetos mantienen plenitud ontológica al poseer corazón y por lo tanto emociones (Tapia, 2018). La complementariedad plantea la posibilidad de diversas expresiones de género, mientras que la dualidad aclara la interdependencia entre los géneros y los no humanos (Segato, 2014). Desde esta perspectiva, es posible construir relaciones comunitarias en términos de respeto, espiritualidad y equidad entre humanos y no humanos (Tapia, 2018). Por ello, la destrucción de territorios bioculturales amenaza la vida espiritual y material comunitaria, ya que las subjetividades se recrean en interdependencia con los no humanos e implica una racionalidad entrelazada con los afectos. Los no humanos tienen corazón y su cuidado es responsabilidad de quienes cohabitan el territorio (Tapia, 2018). Finalmente, la mirada descolonial apunta a procesos liberadores de afirmación, fortalecimiento y autonomía de territorios y culturas indígenas.

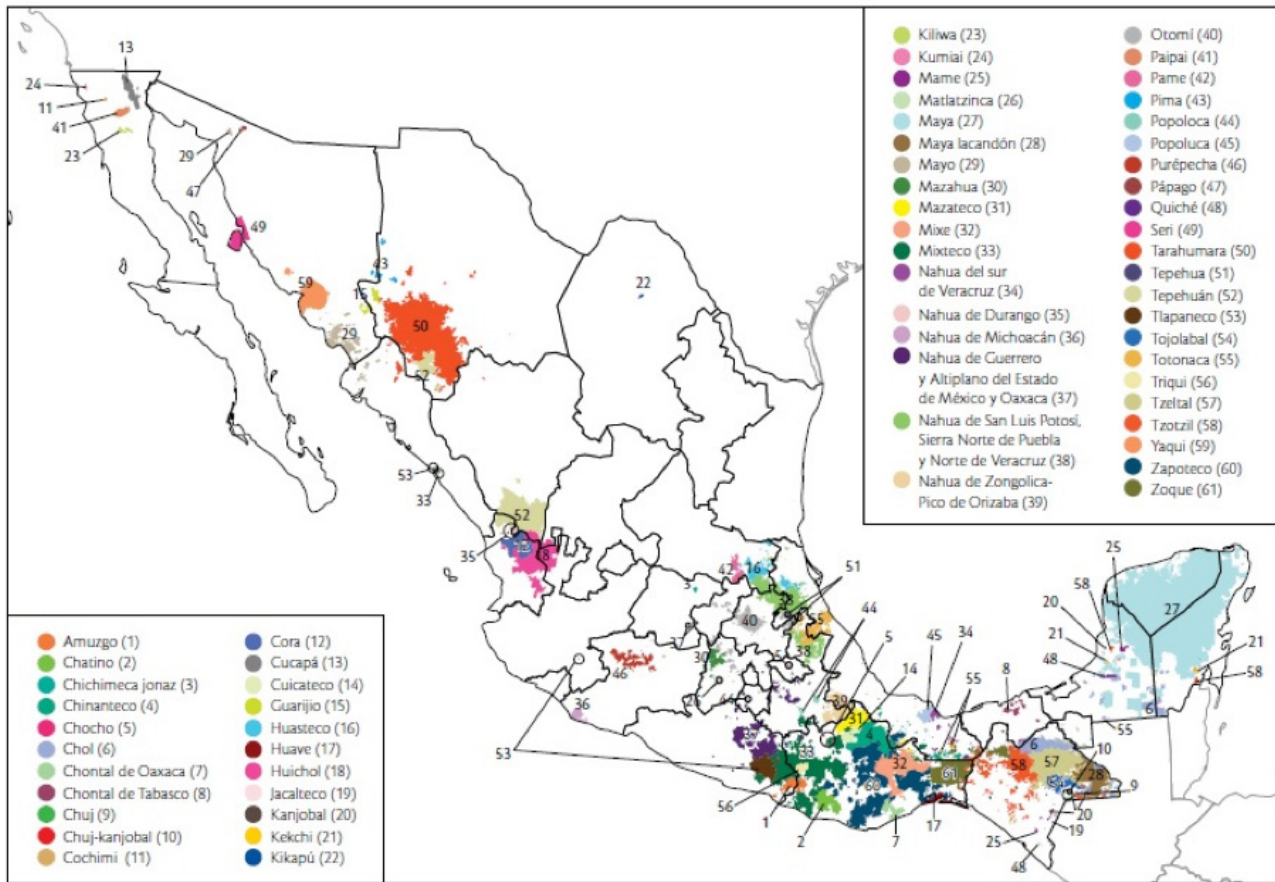
La interdependencia entre las cuatro vertientes discute la relación entre las dinámicas de poder, las subjetividades y las prácticas encarnadas que delimitan el acceso a los recursos naturales, definen las prácticas de manejo y preservación de los comunes, y proponen alternativas autonómicas en los territorios. Así, la perspectiva interdependiente aclara el conjunto de posibilidades desplegadas por mujeres que politizaron su relación con territorios bioculturales. En la situación de las meliponicultoras mayas, propiciaron acciones legales para prohibir la siembra de organismos genéticamente modificados (OGM) con efectos negativos en la vida humana y no humana de la península de Yucatán y en México. Mientras que las campesinas hñähñus cuidaron colectivamente diversas variedades de maguey a través de reforestaciones sistemáticas por cerca de tres décadas en el Alto Mezquital hidalguense. Ambas experiencias ilustran la constante lucha de mujeres indígenas organizadas por preservar los territorios, su cultura y sostener la vida de múltiples especies desde una óptica multiescalar. Los estudios de caso se sustentan en un proceso de recopilación y organización de información publicada en artículos de investigación. Además, para el estudio de las mujeres hñähñus, se discuten entrevistas realizadas por la autora entre 2019 y 2022. A continuación, se analiza el territorio biocultural en México, seguido del estudio de las estrategias colectivas a la luz de la EPF.

Los territorios bioculturales en México

La perspectiva biocultural entrelaza la recreación del territorio biológico con la cultura de los pueblos originarios, a través de la lengua, la cosmovisión, los saberes y las prácticas relacionadas con el manejo y comprensión del territorio. El enfoque biocultural aclara la correlación entre las principales concentraciones de biodiversidad y endemismo –especies que se distribuyen exclusivamente en México– con territorios y regiones indígenas. Así, la cultura situada interactúa con los ecosistemas locales (Toledo, *et al.*, 2001; Toledo y Barrera-Bassols, 2008). Esta perspectiva refuerza la propuesta internacionalista de los pueblos indígenas, pues poseen identidad, territorio, lengua, sistemas jurídicos y políticos propios (Naciones Unidas, 2013). Además, el territorio no se limita al espacio geográfico, sino que incorpora los lugares de tránsito, inclusive el mar; es la situación de los seris o pueblo Konkaak, que reside en el norte de México. Desde la lente biocultural, el territorio indígena es un espacio apropiado y valorizado simbólicamente que provee medios de vida (Toledo, *et al.*, 2001). En dichos territorios, el acceso, uso y manejo del entorno biofísico es diferenciado por género (Espinosa, 2010). La interacción entre la cultura y el entorno biofísico se realiza a través de sistemas de conocimiento campesino e indígena, con los cuales, los pueblos originarios en México han domesticado, total o parcialmente, al menos 118 especies de plantas importantes para los sistemas alimentarios globales (Sarukhán, *et al.*, 2017).

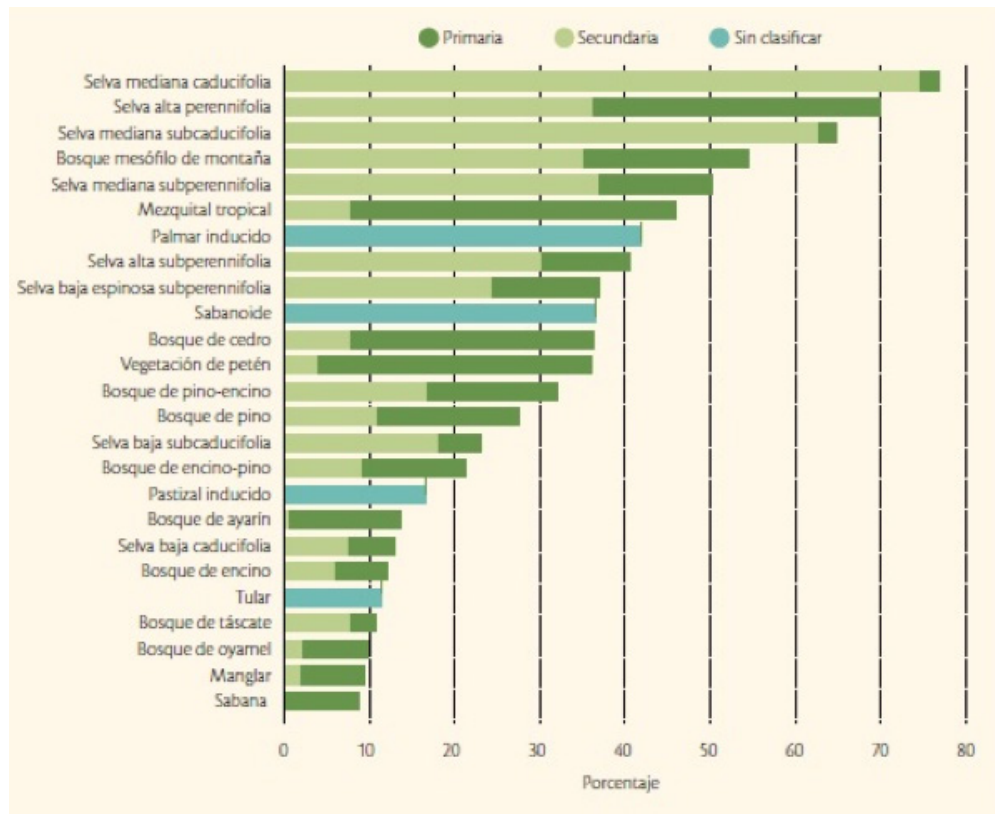
De acuerdo con el proyecto “Atlas etnoecológico” (Toledo, *et al.*, 2001), los pueblos indígenas en México habitan territorios con alta biodiversidad: 90 por ciento en áreas arboladas y 10 por ciento en regiones áridas y semiáridas (figura 1). Y al poseer 14.3 por ciento de la superficie nacional, los ecosistemas donde residen pueblos originarios presentan casi la totalidad de la vegetación existente en México. Dichos territorios comprenden selvas tropicales, bosques templados, selvas altas-medianas perennifolias y sub perennifolias, selva tropical sub húmeda y bosques de pino-encino principalmente. En México, cerca de 80 por ciento de los territorios indígenas corresponden a selva mediana caducifolia y 70 por ciento a selva alta perennifolia (figura 2). Además, la mitad de las regiones con mayor precipitación pluvial se encuentra en dichos territorios. Finalmente, 47.5 por ciento de las áreas naturales protegidas pertenecen a pueblos originarios (Sarukhán, *et al.*, 2017).

Figura 1. Mapa de México y territorios indígenas



Fuente: Sarukhán, *et al.*, 2017.

Figura 2. Porcentaje que ocupan los tipos de vegetación en territorios indígenas



Fuente: Sarukhán, *et al.*, 2017

Defender los territorios bioculturales desde la ecología política feminista

La riqueza biocultural en México es amenazada por la pérdida de recursos forestales y la biodiversidad; por ejemplo, la deforestación fluctuó entre 631000 y 500000 hectáreas por año. El proceso se acelera en el corredor biológico mesoamericano –ubicado en el sureste–, donde la transición de selvas tropicales a pastizales representa la pérdida total de biodiversidad. El cambio de selvas a pastizales registró un incremento de 723000 hectáreas en 22 años (Reyes, Mas y Velázquez, 2008). Ante el cambio ambiental, los pueblos indígenas protagonizan la defensa del territorio (Atlas de Justicia Ambiental, 2020). A continuación, se examinan las experiencias lideradas por mujeres mayas para cuidar de *xunan cab* (abeja melipona) en la península de Yucatán, y por las integrantes hñähñus de la cooperativa Alegría del Maguey, situada en el estado de Hidalgo, quienes cuidan del maguey pulquero, *hoga uadà*. La lente de la EPF destaca el uso sustentable del entorno biofísico por parte de las mujeres indígenas, dichas estrategias representan una alternativa socioambiental y económica ante la crisis ecológica contemporánea.

La preservación de *xunan kab* en territorio maya por mujeres meliponicultoras

La península de Yucatán es rica en recursos naturales, las energías renovables, la agroindustria a través de la siembra de monocultivos, además de los proyectos turísticos, generan intereses económicos sobre el territorio (González-Gómez y Soto-Alarcón, 2020). La introducción de soya transgénica en 1995, por iniciativa estatal, modificó las dinámicas campesinas y agrarias en la región. La transición modificó los patrones de siembra;

así, el policultivo denominado milpa maya (*kool* en lengua maya) –donde los campesinos alternan la siembra de maíz, camote, calabaza y diversas leguminosas– fue afectado por la siembra de soya transgénica y el uso de fertilizantes químicos (Gómez-González, 2016). El cambio de uso de suelo dañó la meliponicultura desarrollada durante siglos por el pueblo maya. Los campesinos mayas identificaron los efectos del cambio ambiental y se organizaron para enfrentar las repercusiones negativas. En este camino de organización social, la *xunan kab* –melipona *beecheii*– se convirtió en una especie compañera en la defensa de la selva maya. A continuación, se examinan las estrategias de campesinas mayas y un conjunto de actores organizados para enfrentar el conflicto socioambiental desde la EPF.

Las dinámicas de género en el acceso a recursos naturales

La meliponicultura ha acompañado la economía campesina del pueblo maya desde tiempos precolombinos (Huicochea, 2011). La apicultura y meliponicultura son una fuente de ingresos importantes para la diversificada economía rural (Toledo, Barrera-Bassols, García-Frapolli, y Alarcón-Chaires, 2008). A través del sistema de conocimientos campesinos y las representaciones simbólicas, como los rituales, las personas mayas interactúan con la milpa, la selva, los animales, el traspatio y las abejas (Cahuich-Campos, Huicochea-Gómez y Mariaca, 2014).

En 1995, nació en la comunidad de Ich Ek, municipio de Hopelchén, Campeche, el colectivo de meliponicultoras Kooel Kab, que significa “mujeres trabajando con abejas”. La cooperativa recuperó conocimientos y prácticas culturales y medicinales prehispánicas para cuidar a *xunan kab* –se traduce del maya como dama de la miel–. El acceso de las mujeres mayas a la tierra está condicionado por el derecho agrario y las dinámicas del mercado de tierras, ambos factores limitan su disponibilidad para usar los recursos agrícolas del hogar campesino. Las meliponicultoras cuidan a *xunan kab* en jobones elaborados con troncos de madera donde la abeja melipona crea sus colmenas; estos se ubican en los traspatios que comunican a los hogares con la selva maya, es ahí donde las mujeres interactúan con la melipona. En dichos espacios, las meliponicultoras tienen un rol central para la conservación de *xunan kab*, ya que identifican las necesidades de alimentación y castración de los jobones necesarios para su reproducción. Además, conocen los horarios de recolección del polen, la diversidad de colores de la miel por el tipo de floración, el manejo de riesgos de los jobones y el uso terapéutico de la miel (Soto-Alarcón, 2022a).

La milpa maya no es neutral a los procesos de cambio ambiental introducidos con la siembra de soya transgénica y el uso de fertilizantes químicos en la región. Las meliponicultoras mayas lideradas por Leydy Pech, integrante del colectivo Kooel Kab, identificaron los efectos en el territorio y en los cuerpos de quienes lo habitan. Observaron que con el monocultivo de soya se pierde la diversidad de plantas silvestres y muere *xunan kab* al no tener alimentos suficientes. Al desaparecer la abeja melipona también se pierden los conocimientos de medicina tradicional maya, las concepciones sobre el territorio biocultural, los rituales, sus usos terapéuticos y ecológicos. Mientras que aquellas abejas que sobreviven consumen polen contaminado con transgénicos, esto afecta el sustento de apicultores que exportan miel bajo criterios de producción orgánica (Gómez-González, 2016). Como respuesta a los efectos del cambio ambiental, campesinas y campesinos mayas se organizaron para defender el territorio, en este proceso destaca el liderazgo de Leydy Pech.

Las subjetividades de género en relación con los territorios bioculturales

Un elemento crucial en la formación de subjetividades de género entre las meliponicultoras se refiere a la cosmovisión sobre *xunan kab*. Leydy Pech describe la vida de las abejas desde la cosmovisión maya: “Todo el sistema de vida que tienen está dentro del jobón. Es como si fuera una mujer que está embarazada, entonces [a la cría, la] está cuidando dentro” (ECOSURMX, 2016). La melipona se asocia con lo femenino que reproduce y resguarda la vida comunitaria. De acuerdo con Sotelo (2021), la melipona es un ser sagrado que precede a la vida humana, cuyos productos representan un don divino y se emplean con fines rituales y medicinales. Así, en las prácticas de manejo de *xunan kab* interactúan las estrategias campesinas y la cosmovisión de la cultura maya, que en su conjunto delimitan la subjetividad de género de las meliponicultoras.

En las subjetividades están presentes las nociones de dualidad y complementariedad, día-noche, frío-calor, masculino-femenino, cuyas fuerzas constituyen la vida que el ser humano debe respetar. Así, la miel se emplea en rituales de sanación, ya que provee calidez y equilibra el cuerpo y la mente; también mitiga la frialdad en el cuerpo de los niños o durante el parto (Huicochea, 2011). La miel de la melipona representa una forma de sustento, en la que la identidad de meliponicultor cobra fuerza (Gómez-González, 2016). En este contexto, los daños ambientales ocasionados con la siembra de soya y la creciente contaminación por el uso de fertilizantes químicos refuerzan la necesidad de defender a *xunan kab*. Leydy Pech explica: “Hoy la *xunan kab* no sólo necesita que las trabajemos, necesita que defendamos su derecho a vivir” (Xool, 2021). Debido al asedio sobre el territorio maya, el activismo ambiental es un componente de las subjetividades de género entre las meliponicultoras.

Los comunes y la ética feminista del cuidado entre mujeres mayas

La preservación de *xunan kab* es interdependiente de la cosmovisión maya, los conocimientos campesinos sobre el entorno biofísico, los usos locales vinculados con la salud humana y las estrategias productivas para procesar miel de la melipona con características orgánicas. La selva maya donde habita la melipona representa un común biofísico cuya preservación se sustenta en el sistema de conocimientos campesinos mayas. Desde esta perspectiva, el cuidado de *xunan kab* requiere preservar el territorio biocultural que la sustenta. Sin embargo, la legalización de la siembra de soya transgénica, en 2012, y el uso de fertilizantes químicos, amenaza la vida del común biofísico como la selva maya, ya que se desmonta para sembrar el monocultivo de soya y contaminar la miel de la abeja melipona.

En Hopelchén Campeche, la defensa de la selva maya inicia al politizarse la resolución de la siembra de soya transgénica y el uso de fertilizantes químicos. Las campesinas mayas, meliponicultores y apicultores, además de diversos grupos, se organizaron en el Colectivo Apícola de los Chenes, integrado por quince comunidades de Hopelchén. Esta alianza se amplió en la formación de Ma’ OGM (No a los transgénicos, en lengua maya) y Kaab Na’alon, que agrupa a 29 organizaciones de apicultores (Gómez-González, 2016). Además, se unieron investigadores, activistas ambientales y abogados quienes a través de acciones colectivas: legales, mediáticas, informativas, de investigación, expusieron junto con los afectados directos, el daño al territorio ocasionado por el uso de OGM y fertilizantes químicos (Torres-Mazuera, 2018).

La estrategia legal del pueblo maya apeló a su derecho a la consulta. Recurrieron al convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre los Pueblos Indígenas para destacar las irregularidades en el proceso de consulta, y demandaron su derecho a un medio ambiente sano (Llanes-Salazar y Torres-Mazuera, 2017). Gracias a la organización social liderada, entre otras personas por Leydy Pech, en 2015, lograron

suspender la siembra de soya transgénica y el uso de fertilizantes químicos en Campeche y Yucatán. Su defensa se centró en destacar la interdependencia entre *xunan kab* y los conocimientos campesinos impulsados desde la cultura maya (Gómez-González, 2016). Sin embargo, la presión sobre el territorio no cesa, aunque el cultivo de soya es ilegal en 2022 y la consulta al pueblo maya no ha concluido.

Así, la batalla encabezada por meliponicultores y apicultores mayas contra una de las empresas globales más poderosas (Monsanto) para suspender la siembra de soya transgénica, representa una forma de cuidar los comunes biofísicos a partir de la cultura y la resistencia organizada. Sus acciones ilustran la ética del cuidado, ya que las meliponicultoras mayas identifican las necesidades de *xunan kab*, se responsabilizan de su cuidado con acciones de conservación *in situ* en los jobones, y más allá del territorio, al emprender acciones legales y luchar por un medio ambiente sano para humanos y no humanos. Es decir, el cuidado representa un proceso relacional donde los sujetos captan las necesidades de quien tiene que ser cuidado, se responsabilizan de él, adquieren habilidades para proveerlo, y finalmente dichas acciones son percibidas por quien es cuidado (Tronto, 2011).

La EPF y el feminismo descolonial en la defensa del territorio maya

La lucha de las mujeres mayas para preservar el medio ambiente de *xunan kab* representa una forma de recrear la memoria histórica del territorio y construir relaciones armónicas con la naturaleza. Las mujeres mayas proponen reorganizar la vida socioambiental considerando relaciones de reciprocidad y complementariedad con el entorno biofísico y desde la cosmovisión maya. Así, en la península de Yucatán, las meliponicultoras asumen la responsabilidad de cuidar a *xunan kab* más allá de intereses específicamente humanos. Este cuidado responde a la premisa de plenitud ontológica entre los seres que habitan el territorio, ya que los humanos no dominan la naturaleza y, como explica Sotelo (2021), la *xunan kab* precede a la vida humana. Para las meliponicultoras mayas la naturaleza es constituida por comunidades plurales, diversas e interdependientes en donde lo humano no es jerárquicamente superior.

Desde el feminismo descolonial los afectos son importantes, ya que como propone Tapia (2018), los no humanos tienen corazón y la relación con ellos implica una racionalidad entrelazada con los afectos. Así, la afectividad fomenta relaciones de respeto en comunidades integradas por múltiples especies. En la relación con *xunan kab*, los afectos están presentes. Las cuidadoras describen, por ejemplo, la inteligencia y el amor que observan entre las abejas al cuidar de su jobón, y se perciben agradecidas con ellas al proveerles de una miel que cura de males espirituales y físicos (Xool, 2021).

La defensa del territorio no ocurre sin comunidad organizada que la sustente (comunes sociales). Las meliponicultoras mayas configuraron relaciones solidarias, recíprocas y de ayuda mutua entre el pueblo maya y con no humanos, para construir propuestas autónomas y generar alternativas al sistema económico contemporáneo. Las acciones colectivas implicaron el cuidado en jobones, cuyo uso sustentable beneficia a campesinos mayas. La preservación del territorio biocultural involucró el reconocimiento de la interdependencia entre las subjetividades de género y el territorio afectado por el cambio ambiental. Además, la organización social se desplegó más allá del territorio para visibilizar el conflicto y defender la vida de *xunan kab*. En la formación de comunes sociales participó un complejo ensamblaje de actores, quienes apoyaron con acciones legales, mediáticas y de investigación para frenar la siembra de soya transgénica y los OGM en el territorio (Gómez-González, 2016; Torres-Mazuera, 2018).

La cooperativa Alegría del Maguey liderada por mujeres hñähñus de Hidalgo

La relevancia del maguey en el territorio biocultural proviene de los significados y diversidad de usos desarrollados por los pobladores, además de su endemismo; 75 por ciento de las especies que lo integran se distribuyen en México y, de estas, cerca de 74 por ciento son endémicas (APG IV, 2016). Desde el ámbito biofísico, la presencia del maguey en el territorio contribuye en la retención de agua y conservación de suelos (Álvarez, Figueredo-Urbina y Casas, 2020). También posee significados simbólicos asociados a rituales y se ha desarrollado una vasta cultura gastronómica (Soto-Alarcón, González-Gómez, Olivares y Ovando, 2022). A diferencia del territorio maya, el cambio ecológico en el Alto Mezquital hidalguense no provino de una amenaza externa como la soya transgénica; en la región, el cultivo de maguey perdió relevancia al disminuir la demanda de pulque y ante la escasez económica; los jefes de familia encontraron en la emigración hacia Estados Unidos una forma de sustento más atractiva (Sato y Soto-Alarcón, 2019). Estudiar las acciones emprendidas por la cooperativa Alegría del Maguey busca visibilizar el trabajo de mujeres organizadas hñähñus para preservar su cultura, el territorio, y construir autonomía económica en contextos de crisis económica, tensión ambiental y cambio social.

La cooperativa Alegría del Maguey se localiza en San Andrés Daboxtha, Cardonal, en el estado de Hidalgo. Las mujeres hñähñus iniciaron la organización colectiva en 1990 con un proyecto financiado por la fundación Friedrich Ebert Stiftung para mejorar ganado ovino y obtuvieron un crédito. Este primer trabajo motivó la organización de las mujeres en la comunidad. De acuerdo con una socia fundadora, “jamás había habido un grupo de mujeres a las que les interesara cambiar [...] yo vi que hubo un cambio” (Soto-Alarcón, 2022b). Después las socias aprovecharon sustentablemente el aguamiel para producir jarabe. Las acciones colectivas se sitúan en territorio hñähñu, donde el sustento de la vida es interdependiente del significado productivo, cultural y espiritual que sus habitantes otorgan al maguey.

Las dinámicas de género en el acceso a recursos naturales

El acceso a los recursos derivados de la milpa hñähñu, donde siembran maguey, maíz y frijol, se negocia en los hogares. Además de propiedad privada, en la comunidad de San Andrés Daboxtha hay un ejido, el cual es trabajado por los jefes de familia, aunque la presencia de mujeres ejidatarias es creciente (Soto-Alarcón, González-Gómez, Rodríguez y Vázquez, 2020). Ante la intensificación de la emigración masculina y el cambio en los procesos de producción derivados de la baja rentabilidad del aguamiel y el pulque, la participación de las mujeres en el trabajo agrícola se intensificó en las últimas décadas (Rivera, 2006). Por ejemplo, en la cooperativa Alegría del Maguey, de las veinte socias y un socio que la integran, trece mujeres y el socio son propietarios de tierra. Todas las socias obtuvieron las tierras por herencia de sus padres (Soto-Alarcón, 2022b, p. 122).

Para la producción del jarabe de aguamiel es indispensable sembrar, cuidar y raspar el maguey maduro para extraer el aguamiel (savia del maguey). La extracción del aguamiel ocurre cuando al maguey maduro se le corta el corazón y raspa, posteriormente reposa por algunos meses para que la savia del corazón del maguey se deposite en el orificio generado con la raspa. El proceso de maduración del maguey puede tomar entre ocho y dieciséis años, el tiempo de maduración depende de las labores campesinas, las especies del maguey, el suelo y clima (Narváez, Martínez y Jiménez, 2016). Acceder a los recursos de la milpa y trabajar el maguey es fundamental para las socias. Aunque algunas son propietarias de tierras, las decisiones de siembra y cosecha se toman al interior del hogar campesino. Cuando el esposo ha emigrado, el uso de la

tierra es negociado bajo la tutela de la familia política. Una de las socias narró su experiencia para acceder a los magueyes y extraer aguamiel:

Le expliqué [al esposo] el trabajo de la cooperativa y que necesito raspar, pero como la parcela es trabajada por su hermano, mi suegra tuvo que apoyarme ya que también es socia de la cooperativa. Sólo así pude raspar un poco de aguamiel (entrevista a profundidad, socia, 2019).

Las socias negocian dos recursos fundamentales para la cooperativa: la siembra de los magueyes y la extracción de aguamiel. Después de casi tres décadas de vida colectiva, las mujeres acceden a dichos recursos. Sin embargo, al principio, las socias no dominaban las técnicas de cocción y desperdiciaban aguamiel, esta situación generaba tensión entre las socias y en los hogares. Explica una cooperativista: “Él [el esposo] me decía ¿A qué vas a ese taller? A perder tiempo, y lo poco que tenemos de aguamiel lo desperdicias” (entrevista a profundidad, citada en Soto-Alarcón, 2022b, p. 119). Con el tiempo, las socias aprenden a optimizar el uso de aguamiel para la producción del jarabe. Finalmente, los familiares valoran los esfuerzos de la cooperativa para generar ingresos. En 2018, 20 por ciento del aguamiel producido en los hogares de las socias fue comprado por la cooperativa para procesar el jarabe, 80 por ciento se distribuyó entre la elaboración de pulque, el consumo doméstico y la alimentación de las borregas (Soto-Alarcón, *et al.*, 2020).

Las subjetividades de género en relación con los territorios bioculturales

Por siglos, los hñähñus han establecido una relación cercana con agaves como el maguey y la lechuguilla (López, 2005). El trabajo en los hogares campesinos ha sido diferenciado por género. En la economía campesina hñähñu, las mujeres hilaban la fibra, mientras el esposo sembraba, cuidaba y raspaba los magueyes en las parcelas. La elaboración de pulque era un oficio masculino (Lanks, 1938). Usualmente, las mujeres no trabajaban el maguey en las parcelas, explica una de las socias:

Mi papá me enseñó a trabajar con el maguey. Antes eran los señores quienes trabajaban la milpa, pero tuvimos que aprender a trabajar con los magueyes. Las mujeres íbamos al monte a pastorear a borregas y también aprendimos a conocer los magueyes desde niñas. El maguey es la planta más querida por aquí, porque de él hemos obtenido todo (entrevista a profundidad, socia, 2019).

Para el pueblo hñähñu del Alto Mezquital el aprovechamiento del maguey ha representado el sustento por siglos, de ahí el afecto que les despierta. El género intersecta su manejo. Los hombres realizaban el trabajo campesino y elaboraban pulque, sembraban la planta en terrazas para retener el suelo, usaban las pencas para construir casas y apiario y como combustible. Mientras que las mujeres alimentaron a los hijos con el aguamiel, lo hervían para hacer atole de aguamiel, preparaban vinagre e hilaban la fibra para hacer artesanías. Ambos géneros empleaban las pencas como utensilios de cocina (López, 2005). El acceso diferenciado por género al maguey configura las subjetividades de género en el Mezquital, como explica una de las socias: “Para nosotras el maguey nos ha dado alimento, cuando no había agua, les dábamos aguamiel a los hijos. Como madres, la planta nos ha ayudado a sacar adelante a la familia.” Así, en las responsabilidades de cuidado, asumidas por las mujeres como madres, el maguey representa una especie compañera al solventar necesidades en contextos de precariedad económica.

En la configuración de las subjetividades es crucial identificar la transmisión de conocimientos sobre el manejo de recursos naturales intersectado por género. En el Alto Mezquital, las mujeres empleaban el aguamiel a partir de los conocimientos que tenían de él. Explica una socia fundadora: “Las abuelas hervían el aguamiel y hacían atole para los bebés y niños. No teníamos agua potable y, mucho menos, leche. Nosotras aprendimos de ellas la receta para hacer el jarabe de aguamiel” (entrevista a profundidad, 2019).

Las socias de la cooperativa recurrieron a conocimientos culinarios sobre el territorio para aprovechar el aguamiel. Así, en la conformación de subjetividades de género se intersectan el acceso a los recursos naturales, los conocimientos campesinos y las necesidades que son diferenciadas por género. Estas subjetividades, a su vez, delimitaron las acciones colectivas emprendidas por la cooperativa Alegría del Maguey en torno al manejo del maguey pulquero.

Los comunes y la ética feminista del cuidado entre mujeres indígenas

Las magueyeras representan un común biofísico en donde interactúan diversas especies de maguey, insectos y cultivos. Los campesinos y campesinas hñähñus cuidan los magueyes a partir de conocimientos campesinos situados con los que reforestan y limpian las parcelas. En la cooperativa, la producción de jarabe de aguamiel inicia con el cuidado de los magueyes. Las socias son conscientes de la importancia del maguey para producir jarabe de aguamiel. Explica una jefa de equipo:

En la cooperativa nos organizamos en equipos; cada equipo tiene cuatro o cinco socias, quienes son responsables de traer aguamiel para el jarabe. Para nosotras es importante cuidar el maguey en las parcelas. Llevamos un control de las reforestaciones y todas las socias tienen el compromiso de reforestar cada año al menos 50 matas de maguey. También deben cuidar a los magueyes que ya tienen. Este es el compromiso porque debemos regresar parte de los magueyes que usamos (entrevista a profundidad, 2021).

El compromiso por regenerar los magueyes forma parte de la ética del cuidado de las mujeres hñähñus, es decir, la producción del jarabe de aguamiel considera la retribución a la tierra a través de la reforestación. La renovación colectiva de magueyes inició en 2006 y es vigente para 2022. Así, han reforestado sistemáticamente 63 hectáreas en el Alto Mezquital hidalgüense. Las reforestaciones se intensificaron en 2018 y 2019, ya que plantaron más de 9600 matas de maguey (Soto-Alarcón, *et al.*, 2020). Las reforestaciones implican labores campesinas: deshijar el maguey, preparar la tierra, trasplantar los hijuelos, abonar con estiércol y limpiar anualmente la parcela. La política de conservación entre las hñähñus busca aumentar la cantidad de magueyes en las parcelas, mejorar su resistencia ante las tensiones climáticas y diversificar las especies. Explica una de las socias: “En mi parcela tengo de distintos magueyes: el xamini, el manso, mexicano, penca larga. Observé que, si planto magueyes diferentes, la plaga no les pega igual” (entrevista a profundidad, 2019).

Las diversas especies son nombradas en hñähñu. El maguey cultivado se conoce como *hoga nadà*, el maguey silvestre, también identificado por su color, lo llaman *vit'nadà*, además tienen *c'anguada*, *bot'a* y *taxuada*. San Andrés Daboxtha se caracteriza por la diversidad de especies de maguey, se han identificado al menos 25 (Rangel, 1987). El conocimiento campesino hñähñu clasifica la capacidad de resistencia de los magueyes ante las tensiones climáticas. Expresa una de las socias: “Hay magueyes más resistentes que otros. Aquí nos gusta el xamini porque aguanta la sequía y es más rápido para producir aguamiel, aunque también le cae la

plaga. Hay algunos magueyes que son mejor para la fibra.” Así, al emplear la lengua, los hñähñus refuerzan los conocimientos sobre los magueyes y sus diferentes usos.

Además de la reforestación organizada, la cooperativa mejoró el proceso productivo del jarabe. A través de capacitaciones, las socias han introducido controles de calidad para filtrar el aguamiel, identificar su dulzura, emplear el calor óptimo en el proceso y, finalmente, estandarizar la producción, que fue calificada como orgánica y certificada internacionalmente en 2006 (observación participante, 2019). La calidad se sostiene a través de la organización: común social. La supervisión de las jefas de equipo incide en la calidad del aguamiel y el control sobre los puntos críticos del proceso productivo. Realizar un proceso eficiente incide en el precio del jarabe, comercializado en ciudades cercanas a Ixmiquilpan, Querétaro, Ciudad de México y Guanajuato. Las ventas representan mayores ingresos para las socias (entrevista a profundidad, 2021).

La producción y venta se distribuye igualmente entre los equipos y con todas las socias. La organización cooperativa ha incrementado el valor del aguamiel en el mercado y ha generado ingresos para las mujeres y sus hogares por más de dos décadas. Así, las reforestaciones sistemáticas de maguey realizadas por las socias, que tienen que ver con la preservación de los comunes biofísicos, se sostienen a través de organización colectiva, que representan los comunes sociales. Ambos comunes son interdependientes de la cultura hñähñu y las necesidades de género de las mujeres. Finalmente, al mejorar la calidad del jarabe de aguamiel y estandarizar su producción, la cooperativa promueve la conservación de distintas especies de magueyes y fomenta la autonomía económica de las mujeres, ya que genera un espacio de producción propio en un contexto de cambio ambiental por la presencia de la plaga del torito⁽²⁾ y de cambio social asociado con la emigración masculina.

La EPF y el feminismo descolonial en diálogo

La cooperativa Alegría del Maguey es un actor social relevante en el territorio biocultural del Alto Mezquital; ha propiciado acciones organizadas para preservar especies de magueyes, y promueve la generación de ingresos adicionales para los hogares al pagar un sobrepeso para el aguamiel (Soto-Alarcón y Sato, 2019). La producción del jarabe motivó la organización colectiva. En las asambleas, las mujeres hñähñus aprendieron a dar su punto de vista, a valorar su trabajo y opinión. Narra una socia:

En el taller, todas las experiencias y necesidades cuentan. Escuchamos y aprendemos de las compañeras por eso algunas compañeras encuentran en el taller un espacio donde se sienten libres de las preocupaciones de la casa, aunque también aquí hay trabajo. Pero nosotras decidimos que hacer y cómo hacerlo, por eso la valoramos más [a la cooperativa] (entrevista a profundidad, 2021).

El testimonio anterior expresa la valoración de las socias sobre el trabajo colectivo. El taller representa un espacio donde las hñähñus han desarrollado autonomía al definir sus normas de trabajo y distribución equitativa de ventas y ganancias. Para las integrantes de la cooperativa, el maguey es una planta que debe ser cuidada ya que, con el cambio climático, la intensa sequía y la plaga del torito su existencia se ve amenazada. Explica una socia: “Somos conscientes de que la plaga puede matar hasta los magueyes más pequeños. Y por eso la gente se desanima, pero en la cooperativa seguimos reforestando y abonando los magueyes, no podemos perder nuestra planta” (entrevista a profundidad, 2021). La supervivencia del maguey representa

una forma de preservar el territorio y la cultura hñähñu que le da sustento. Las reforestaciones de maguey, la preservación de diversas especies de magueyes, la recuperación de conocimientos culinarios y la producción colectiva de jarabe, en su conjunto, representan una propuesta descolonial que afirma y fortalece la existencia del territorio biocultural hñähñu.

Conclusión

En el capítulo se analizaron las estrategias emprendidas por mujeres mayas y hñähñus de la península de Yucatán y del Alto Mezquital hidalgense, para preservar y defender los territorios bioculturales que les dan sustento. Al emplear la perspectiva analítica de la EPF, se distinguen las dinámicas de género que delimitan el acceso de mujeres mayas y hñähñus al entorno biofísico. En ambos contextos, las mujeres emplean recursos naturales considerando sus necesidades de género y conocimientos indígenas, así negocian recursos en hogares y comunidades. La EPF visibiliza los mecanismos que las mujeres mayas y hñähñus emplean al identificar los efectos del cambio ambiental y social, y atender las necesidades de cuidado de humanos y no humanos en los territorios.

Al estudiar las relaciones que establecen las campesinas con el entorno biofísico –las mayas con *xunan kab* y las hñähñus con *hoga uadà*– se esclarecen los elementos que constituyen las subjetividades de género entre las meliponicultoras mayas y las productoras de jarabe de aguamiel hñähñus del Alto Mezquital. En el proceso interviene el conocimiento campesino diferenciado por género sobre el entorno biofísico, los afectos y las necesidades de género. Dichos elementos fueron recuperados por las socias para defender el territorio biocultural maya ante los OGM y, en el caso de las hñähñus, vigorizar la siembra y manejo del maguey ante el cambio social que trajo consigo la emigración. Así, para las socias de Koollel Kab y Alegría del Maguey, la *xunan kab* y el maguey pulquero se convirtieron en especies compañeras cruciales para la recreación del territorio biocultural.

La EPF destaca la politización emprendida por mujeres campesinas en distintas escalas ante el cambio ambiental y social. Las mayas recurrieron a la organización para visibilizar y judicializar el conflicto, apelaron al derecho internacional para defender el territorio indígena maya y su derecho a un medio ambiente sano. Mientras que las hñähñus negociaron en el ámbito de los hogares y la comunidad recursos naturales prioritarios, así reforestaron 63 hectáreas con maguey de distintas especies. En ambos casos, y en escalas diferenciadas, la organización colectiva, es decir, los comunes sociales, fue la base para defender, preservar y recrear el entorno biofísico de la abeja melipona y los magueyes. Distinguir las escalas intervenidas por las mujeres indígenas –el hogar, la comunidad, el territorio, la nación– es crucial para definir políticas transformadoras e innovadoras en las que se reconoce y valora la interdependencia entre la formación de las subjetividades y la recreación del territorio biocultural. Desde la perspectiva de la EPF, la separación entre las esferas públicas y privadas se diluye y, en su lugar, los intereses privados y públicos convergen en la búsqueda del bienestar, el cual incorpora la convivencia armónica con especies compañeras, quienes nos ayudan a lidiar colectivamente con el cambio ambiental y social.

Finalmente, al defender el territorio biocultural, las mujeres indígenas ponen en marcha una alternativa económica y social centrada en la ética del cuidado para asegurar la supervivencia de especies compañeras como *xunan kab* y *hoga uadà*. La perspectiva interdependiente de la EPF amplía el marco de acción política de sociedades que han sido históricamente marginalizadas y plantea nuevas posibilidades para extender

la organización colectiva y la defensa de territorios bioculturales que son centrales para la sostenibilidad ambiental, cultural, económica y social.

Notas

1. En el posthumanismo lo humano deja de colocarse en el centro y se amplía al estudio de vida no humana (*zōē*) como concepto dominante (Braidotti, 2017).
2. También conocido como el picudo del maguey (*Scyphophorus acupunctatus Gyllenhal*) es un insecto cuyas larvas pudren al maguey.

Referencias

- Agarwal, B. (1994). *A field of one's own. Gender and land rights in South Asia*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Álvarez-Ríos, G., Figueredo-Urbina, C. y Casas, A. (2020). Sistemas de manejo de maguey pul-quero en México. *Revista Etnobiología*, 18(2), 3-23.
- Atlas de Justicia Ambiental (2020). <https://ejatlas.org/?translate=es>. Barcelona: ICTA-UAB Institute for Environmental Science and Technology, Autonomous University of Barcelona.
- APG IV (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181(1), 1-20. doi: 10.1111/boj.12385.
- Braidotti, R. (2017). Four theses on Posthuman feminist. En R. Grusin (Ed.), *Anthropocene Feminism* (pp.21-48). Minneapolis, Estados Unidos: University of Minnesota Press.
- Cahuich-Campos, D., Huicochea-Gómez, L. y Mariaca, R. (2014). El huerto familiar, la milpa y el monte maya en las prácticas rituales y ceremoniales de las familias de X-Mejía, Hopelchén, Campeche. *Relaciones* 140, 157-184.
- Castagnetti, F., Bhatta, J. and Greene, A. (2020). An Offering of Grain: The Agricultural and Spiritual Cycle of a Food System in the Kailash Sacred Landscape, Darchula, Far Western Nepal. *Front. Sustain. Food Syst.* 5: 646719. doi: 10.3389/fsufs.2021.646719, 1-14.
- Clement, F., Harcourt, W., Joshi, D., and Sato, C. (2019). Feminist Political Ecologies of the Commons and Commoning. *International Journal of the Commons*, 13(1), 1-15. doi: 10.18352/ijc.972.
- ECOSURMX (Productor). (2016). *Xunan Kab – Abeja del Pueblo Maya* [Youtube]. https://www.youtube.com/watch?v=8QUjmr_U_yA&t=394s.
- Elmhirst, R. (2018). Ecologías políticas feministas: perspectivas situadas y abordajes emergentes. *Ecología Política*, 54. <http://www.ecologiapolitica.info/?cat=263>.
- Elmhirst, R. (2011). Introducing New Feminist Political Ecologies. *Geoforum* 42(2), 129-132. doi: 10.1016/j.geoforum.2011.01.006.
- Espinosa, D. G. (2010). Mujeres indígenas y territorios. En C. Rodríguez, L. Concheiro y M. Tarrío (Coords.), *Disputas territoriales. Actores sociales, instituciones y apropiación del mundo rural* (25-48). Universidad Autónoma Metropolitana.

- González-Gómez, D. y Soto-Alarcón, J.M. (2020). Energías renovables y agricultura campesina en México. Aportes de la ecología política latinoamericana. *Caravelle*, 115, 91-104. doi: 10.4000/caravelle.8895.
- Gómez-González, I. (2016). A Honey-Sealed Alliance: Mayan Beekeepers in the Yucatan Peninsula versus Transgenic Soybeans in Mexico's Last Tropical Forest. *Journal of Agrarian Change*, 16(4), 728-736. doi: doi.org/10.1111/joac.12160.
- Haraway, D. (2016). *Staying with the trouble. Making kin in the Cthulucene*. Durham: Duke University Press.
- Harcourt, W., and Nelson, I. (2015). *Practising Feminist Political Ecology: moving beyond the green economy*. London: ZedBooks.
- Hernández, A. (2014). Algunos aprendizajes en el difícil camino de descolonizar el feminismo. En M. Millán (Ed.), *Mas allá del feminismo: caminos para andar* (pp. 183-112). Ciudad de México: Red de feminismos descoloniales.
- Huicochea, L. (2011). Dulce manjar... sabores, saberes y rituales curativos en torno a la miel de las meliponas. *Ecofronteras*, 42, 22-25.
- Jarosz, L. (2011). Nourishing Women: Toward a Feminist Political Ecology of Community Supported Agriculture in the United States. *Gender, Place and Culture*, 18(3), 307-326. doi: 10.1080/0966369X.2011.565871.
- Lanks, H. C. (1938). Otomi Indians of Mezquital Valleys. *Economic Demography*, 14(2), 184-194.
- Llanes-Salazar, R. y Torres-Mazuera, G. (2017). Perdidos en la traducción: redes de (in)comunicación en la consulta a las comunidades mayas sobre la siembra de soya transgénica en México. *Indiana*, 34(2), 183-207. doi:10.18441/ind.v34i2.183-207.
- López, A. (2005). *Símbolos del tiempo: Inestabilidad y bifurcaciones en los pueblos indios del Valle del Mezquital*. Hidalgo: Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Hidalgo.
- Mies, Maria (2014). No commons without a community. *Community Development Journal*, 49(1), i106-i117. doi: 10.1093/cdj/bsu007.
- Mollet, S. and Faria, C. (2013). Messing with gender in feminist political ecology. *Geoforum*, 45, 116-125. doi: 10.1016/j.geoforum.2012.10.009.
- Naciones Unidas (2013). *La declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas*. Recuperado de https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/UNDRIPManualForNHRIs_SP.pdf.
- Narváez, A., Martínez, T. y Jiménez, M. (2016). El cultivo de maguey: opción para el desarrollo de comunidades rurales del altiplano mexicano. *Revista de Geografía Agrícola*, 56, 33-44. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75749287005>.
- Olivera, M. (2019). *Feminismo popular y revolución. Entre la militancia y la antropología*. Buenos Aires: Clacso.
- Rangel, S. (1987). *Etnobotánica de los agaves del Valle del Mezquital* [tesis de pregrado]. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Reyes, J., Mas, J., y Velázquez, A. (2008). Monitoreo de los patrones de deforestación en el corredor biológico Mesoamericano, México. *Interciencia*, 33(12), 882-890. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442008001200006&lng=es&tlng=es.
- Rivera, M. (2006). La negociación de las relaciones de género en el Valle del Mezquital: Un acercamiento al caso de la participación comunitaria de mujeres hñahñus. *Estudios de Cultura Otomame*, 5(1), 249-266.
- Rocheleau, D., Tomas-Slayter B., y Wangari, E. (1996). *Feminist Political Ecology. Global issues and local experiences*. Abingdon: Routledge.

- Sarukhán, J., et al. (2017). *Capital natural de México. Síntesis: evaluación del conocimiento y tendencias de cambio, perspectivas de sustentabilidad, capacidades humanas e institucionales*. México: Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad.
- Sato, C., and Soto-Alarcón, J. M. (2019). Toward a Postcapitalist Feminist Political Ecology' Approach to the Commons and Commoning. *International Journal of the Commons*, 13(1), 36-61. doi:10.18352/ijc.933.
- Segato, R. (2014). Colonialidad y patriarcado moderno: expansión del frente estatal, modernización y la vida de las mujeres. En Y. Espinosa, D. Gómez, y K. Ochoa (Eds.), *Tejiendo de otro modo: Feminismo, epistemología y apuestas descoloniales en Abya Ayala* (pp. 75-90). Popayán: Editorial Universidad del Cauca.
- Sotelo, L. (2021). Abejas mayas, de los códices al siglo XXI. *Ecofronteras*, 25(73), 2-5.
- Soto-Alarcón, J. (2022a). Resistencias ambientalistas de mujeres indígenas: el feminismo descolonial latinoamericano y la ecología política feminista. *Revista de Estudios de Género y Sexualidades*, 48(2), 149-165. doi: 10.14321/jgendsexustud.48.2.0149.
- Soto-Alarcón, J. (2022b). *Mujeres organizadas en el Alto Mezquital y la Sierra Alta hidalguense: La vida en tres cooperativas dirigidas por mujeres campesinas e indígenas (1990-2016)*. Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. doi: 10.29057/books.71.
- Soto-Alarcón, J., González-Gómez, D., Olivares, L., y Ovando, A. (2022). Hacer comunes con el maguey pulquero en Hidalgo, México. *Hatso Hnini Revista de Investigación de Paisajes y Espacio Construido*, 1(2), 1-18. doi: 10.47386/2022V1N2IJDAHC.
- Soto-Alarcón, J. y González-Gómez, D. (2021). Collective Rural Women Access, Use, and Control Over Communal Land in Mexico: A Post-capitalist Feminist Political Ecology Ap-proach. *Front. Sustain. Food Syst.*, 5(695344), 1-15. doi: 10.3389/fsufs.2021.695344.
- Soto-Alarcón, J., González-Gómez, D., Rodríguez, E., y Vázquez, A. (2020). La ecología política feminista y cooperativas dirigidas por mujeres rurales en Hidalgo, México. *Textual*, 75, 131-155. doi: 10.5154.r.textual.2020.75.06.
- Soto-Alarcón, J. y Sato, C. (2019). Enacting peasant moral community economies for sustainable livelihoods: A case of women-led cooperatives in rural Mexico. *World Development*, 115, 120-131. doi: 10.1016/j.worlddev.2018.11.005.
- Tapia, A. (2018). *Mujeres indígenas en defensa de la tierra*. Madrid: Cátedra.
- Toledo, V., Barrera-Bassols, N., García-Frapolli, E., y Alarcón-Chaires, P. (2008). Uso múltiple y biodiversidad entre los mayas yucatecos (México). *Interciencia*, 33(5), 345-352.
- Toledo, V. y Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural*. Barcelona: Icaria.
- Toledo, V., Alarcón-Chaires, P., Moguel, P., Olivo, M., Cabrera, A., Leyequien, E., y Rodríguez-Aldabe, A. (2001). El atlas etnoecológico de México y Centroamérica: Fundamentos, métodos y resultados. *Etnoecológica*, 6(8), 7-41.
- Torres-Mazuera, G. (2018). Nosotros decimos Ma': la lucha contra la Soya transgénica y la rearticulación de la identidad Maya en la Península De Yucatán. *The Journal of the Latin American and Caribbean Anthropology*, 1-19. doi: 10.1111/jlca.12322.
- Tronto, J. (2011). A feminist democratic ethics of care and global care workers citizenship and responsibility. En R. Mahon and F. Robinson (Eds.), *Feminist ethics and social policy: Towards a new global political economy of care* (pp. 162-177). Vancouver: University of British Columbia Publisher.

- Vazquez-Garcia, V. (2008). Gender, Ethnicity, and Economic Status in Plant Management: Uncultivated Edible Plants among the Nahuas and Popolucas of Veracruz, Mexico. *Agriculture and Human Values*, 25(1), 65-77. doi:10.1007/s10460-007-9093-x.
- Vaz-Jones, L. (2018). Struggles over land, livelihood, and future possibilities: reframing displacement through feminist political ecology. *Signs: Journal of women in culture and society*, 43(3), 711-735. doi: 10.1086/695317.
- Walsh, K. (2015). Life, nature and gender otherwise: Feminist reflections and provocations from the Andes. En W. Harcourt e I. Nelson (Eds.), *Practising Feminist Political Ecologies. Moving beyond the green economy* (pp. 101-128). Londres: Zed Books.
- Xool, M. (Productor). (2021). *Xunan Cab: Un vuelo ancestral*. [YouTube]. De <https://www.youtube.com/watch?v=spuL64JDdsw>.

CAPÍTULO 3

Mujeres indígenas mapuches y el campo intelectual feminista en Chile

Laura Almendares C.¹

Cristina Moyano²

José Manuel Román M.³

Performatividad de la narrativa político social y condición de la mujer indígena en la contemporaneidad chilena

Algunas consideraciones teóricas

Todo debate político social tiene incidencia en la realidad que se aspira a comprender. La ciencia social y las humanidades tienen un marcado sentido performático. Las narrativas que emergen de dichos saberes no son nunca neutrales ni objetivas, en el sentido clásico del paradigma galileano, tal como plantea Claudio Ramos (2020):

Recurrentemente surgen narrativas o relatos de circulación pública que procuran servir de guía y aportar sentido. Tales relatos identifican problemas - “la propiedad extranjera de las riquezas básicas”, “el lucro”, la “política de los acuerdos”, el “extractivismo”, la “desigualdad social” -, señalan culpables -el “imperialismo yanqui”, la “dependencia estructural”, las “cúpulas políticas de la Concertación”, el “duopolio político”, el “patriarcado”-, muestran vías de acción -nacionalización de la minería del cobre, gratuidad de la educación, acción política extra institucional- y proveen explicaciones y justificaciones (p. 30).

Esos relatos se encuentran imbricados a una forma particular de contar, decir o saber, propia de las ciencias sociales contemporáneas, lo que les garantiza un poder nominal y de performatividad que incide, con mayor o menor peso, en la esfera pública y, a veces, en la toma de decisiones del aparato estatal. Así, tal como lo plantea Czarniawska (2004), los relatos de la ciencia social se hacen parte del mundo social, de cómo lo interpretamos y, por ende, de cómo lo experimentamos. Esos relatos “circulan dentro de la red compleja de acciones de los

1 Académica titular de la Universidad de Santiago de Chile, USACH. laura.almendares@usach.cl.

2 Académica titular de la Universidad de Santiago de Chile, USACH. cristina.moyano@usach.cl.

3 Académico de la Universidad de Santiago de Chile, USACH. jose.roman@usach.cl.

partidos políticos, organismos del Estado y sociedad civil; aparecen en la esfera pública constituida por los medios masivos de comunicación; emergen en las conversaciones de la vida cotidiana” (Ramos, 2020, p. 32).

Complementariamente, las personas que producen dichas narrativas en un campo académico-intelectual, interactúan, dialogan y discuten, “formulan teorías, modelos e interpretaciones, también son protagonistas activos en los escenarios de acción pública y de lucha” (Jelin, 2021, p. 41), por lo que sus saberes iteran en espacios diversos que van desde el activismo hasta la formulación de políticas públicas. El espacio entre campo intelectual y activismo político es, en muchos casos, poroso, sinuoso y simbiótico, existiendo contextos sociohistóricos donde las imbricaciones pueden ser mayores, hasta llegar a la indistinción total (Garretón, 1989).

Si consideramos estos relatos político-sociales como modos de conocimiento (Polkinghorne, 1988) a la vez que como componentes pragmáticos de la acción, se pueden distinguir diferentes operaciones en las que dichas narrativas, a través de conceptos y teorías, colaboran a darle forma significativa a experiencias difusas de la realidad, que pueden llegar a convertirse en problemáticas, incluso, en formas particulares de malestar, interpelando a la acción de distintos actores para su modificación o conservación.

Su traducción discursiva toma forma en prácticas situadas en el entramado sociocultural, pudiendo convertirse en configuradoras y transportadoras de experiencias antiguas o nuevas, que movilizan a distintos actores dentro de una sociedad siempre en conflicto de interpretaciones/representaciones. Tal como plantea Ramos: “Si bien la manera en que la ciencia social hace sus planteamientos, estos asumen un carácter hipotético, necesitando de continua contrastación empírica, en su circulación pública estas narrativas se desprenden de tal carácter meramente conjetural y adquieren el de afirmaciones fácticas” (Ramos 2020, p. 45).

Estas consideraciones teóricas son relevantes a la hora de comprender cómo fue construyéndose la condición de la mujer indígena, particularmente en el campo intelectual chileno y regional. Su representación, a nivel de problemática social, tiene varios años de existencia y puede conectarse con debates sobre lo indígena, que nos remiten a la primera mitad del siglo XX con las obras de Martiategui en Perú; Gilberto Freyre, en Brasil, o Alejandro Lipschutz, en Chile.

Sin embargo, fue en la segunda mitad del siglo XX cuando el tema indígena comenzó a tomar fuerza a nivel regional, a partir de las discusiones sobre el desarrollo capitalista en América Latina, y sus particularidades, tanto a nivel de los debates que instalaron los estructuralistas cepalinos, como los cultivadores de la teoría de la dependencia. Para distintos científicos sociales, la preocupación por las desigualdades estructurales que contenía el capitalismo latinoamericano no podía prescindir explicativamente de la variable étnica, por cuanto nuestras experiencias de pobreza y de clase estaban inherentemente imbricadas a las dimensiones raciales de la construcción del Estado-nación.

En dicho sentido, “el indio”, “el negro”, “el mestizo”, fueron vinculándose a la condición de clase, que era central en los estudios sobre los modelos de desarrollo en América Latina. Ningún observador crítico de la sociedad latinoamericana podía obviar que la “composición étnica y racial de la población y la inserción de grupos no blancos en las posiciones más bajas de la estructura social, y el origen inmigratorio europeo (especialmente mediterráneo)” (Jelin, 2021, p. 45) estaban a la base de la clase obrera y de los actores más pobres y desplazados de la población. De allí que la racialización en el análisis de clases para comprender las desigualdades fuera ganando un espacio cada vez más significativo en las ciencias sociales de la segunda mitad del siglo XX.

Resaltaron en ese campo la obra de Florestán Fernández (1965) y de Rodolfo Stavenhagen (1969), quienes, junto con el análisis estructural del capitalismo brasileño, incorporaron la dimensión psicosocial de la condición del negro, adentrándose en lo que más tardíamente se concibió como capacidad de agencia o subjetividad política, para comprender la dimensión de la clase Según Jelin, para Fernández Florestán.

La acción social no es impulsada solo por fuerzas oscuras más allá de la acción humana (es decir, estructurales)”, sino que también se hace necesario poner atención a “las limitadas opciones abiertas a los negros y en cómo sus formas de actuar –aprendidas en el pasado esclavista, lo que Zygmund Bauman llama “memoria de clase” – influyen en su proceso de integración en la sociedad de clases (Jelin, 2021, p. 47).

La dimensión subjetiva –o de experiencia de clase– para poder comprender las particularidades del capitalismo latinoamericano, erosionó con fuerza los análisis puramente estructuralistas y permitió incorporar tanto la dimensión étnica como, más tardíamente, la dimensión de género.

Esta última, a diferencia de la raza o la etnia, “donde las categorías implican inclusiones y exclusiones, así como la existencia de comunidades basadas en categorías” (Jelin, 2021, p. 53), requiere de repensar transversalmente la comunidad. A decir de Jelin (2021), “el género está presente en todas partes –en todas las clases, de todas las nacionalidades, en todos los grupos étnicos y raciales–. Su presencia universal lo hace menos visible, más natural, y menos sujeto al análisis y la interpretación” (p. 53). Sin embargo, no será sino hasta fines de la década del 70, cuando se incorpore como una categoría de análisis que irá ganando más fuerza en la ciencia social regional. Así, a decir de la autora:

No es sorprendente que, en el contexto de las preocupaciones sobre el desarrollo y las desigualdades de la época, vistas en especial a través de la lente de la marginalidad social y el desarrollo urbano, en el periodo que analizamos en América Latina, hubiera una profunda ceguera con respecto a las desigualdades en las relaciones entre los sexos y el lugar social de las mujeres (no se hablaba de género en esa época) (p. 53).

Para que el campo intelectual incorporara este análisis, incidió significativamente la emergencia de una nueva ola feminista, que hacia fines de los años 60 tuvo que enfrentar un doble desafío:

Primero, comprender y explicar las formas de subordinación de las mujeres, y segundo, proponer mapas de ruta para la lucha por transformar esta condición. ¿Cuál era la naturaleza de la subordinación? ¿Cómo explicarla? El debate fue intenso, la heterogeneidad y los conflictos teóricos y tácticos, permanentes. La relación entre la investigación y la acción fue sin duda una preocupación central de las académicas feministas (Jelin, 2021, pp. 53-54).

En ese plano, los primeros estudios visibilizaron a la mujer indígena resaltando particularmente sus condiciones laborales en un sistema capitalista. Según Jelin, el patriarcado comienza a tener una condición muy relevante para lograr articular la interseccionalidad, ya que supone analíticamente repensar la relación entre la casa y el trabajo, lo público y lo privado, lo productivo y lo reproductivo, además de las experiencias de subalternidad.

Si el hogar-familia es la institución social a cargo de la organización de la vida cotidiana y la reproducción, se debe prestar atención a su organización interna y a la diferenciación de los roles de hombres y mujeres. En el modelo de familia nuclear patriarcal, el varón trabajador, con su salario, aporta los recursos monetarios requeridos para el mantenimiento de la familia trabajadora, mientras la contrapartida del trabajo doméstico realizado por el «ama de casa madre», que transforma ese ingreso monetario en los bienes y servicios que permiten el mantenimiento y reproducción social, permanece implícita e invisible (Jelin, 2021. P. 57).

Bajo esas premisas, la representación de la mujer indígena pasó por su reconocimiento laboral en el espacio rural, la articulación de este como parte del desarrollo capitalista contemporáneo y los efectos sociales, políticos y culturales que dicha incorporación generó. La mujer campesina tomó rostro étnico y ello permitió visibilizar no sólo otras experiencias, sino también pesquisas en las particularidades de la misma, las dinámicas propias de la subalternidad y la dominación que recaía sobre ellas. Así, en una iteración inicial, fueron claves las lecturas de investigaciones realizadas por Saffioti (1969), Larguía y Dumuoulin (1976) y Meillassoux (1977), que más tarde impulsaron una intensa producción intelectual (Domínguez, 2009), permeando una nueva movimientalidad en los años 90, donde lo étnico combinado con el género, nutrió nuevos debates feministas (Curiel, 2017; Lamus, 2012) que permitieron un giro en el repensar a la mujer (Jelin, 2014).

El campo intelectual feminista en Chile y los análisis interseccionales

En Chile, este proceso se dio a la par de la reconfiguración del campo intelectual de las ciencias sociales que introdujo la dictadura militar. Producto de la represión y la violación sistemática a los derechos humanos, las mujeres se reagruparon en función de la defensa de la vida y desde ahí comenzó un virtuoso crecimiento de asociatividad popular, de intervención social y de construcción de conocimiento en torno a lo femenino, que logró a través de la interseccionalidad combinar la clase, con el género y posteriormente la etnia. Este no fue un camino lineal y estuvo tensionado, por las militancias político partidarias, tanto como por las dimensiones teóricas y epistémicas respecto de las concepciones de la política, lo político y el horizonte democrático (Pacheco, 2020).

Dicho lo anterior, resulta necesario resaltar la imbricación entre feminismo y conocimiento social, como una particularidad del campo en el que la interseccionalidad entre género-clase y etnia logró permear tanto a las ciencias sociales como a las políticas públicas, que comenzaron a recoger esos saberes y narrativas para incidir sobre dimensiones problemáticas de las múltiples desigualdades que enfrentaba la sociedad chilena. En ese marco, se hace necesario definir a las intelectuales feministas como agentes político-culturales que intervinieron el mundo social desde el feminismo como un lugar que posibilitó interrogar la realidad. Así, desplegaron el feminismo como una perspectiva desde la cual, primero, combatir la dictadura y, luego, vivir y pensar la democracia durante la transición.

Estas mujeres elaboraron espacios que se caracterizaron por ser interdisciplinarios, por tejer redes transnacionales (Moyano y Pacheco, 2022) y por hacer del trabajo intelectual un trabajo político con intervención en la sociedad (Moyano y Garcés, 2020), a través de metodologías participativas. Sus producciones se elaboraron en los años 80 dentro de emergentes centros de investigación, Organizaciones No Gubernamentales (ONG), redes internacionales y en centros académicos independientes orientados hacia la investigación de la condición de las mujeres (Moyano y Pacheco, 2018). En este marco, se produjo una

proliferación de organizaciones de mujeres, dentro de las cuales podemos encontrar aquellas que destinaron su trabajo intelectual y político al desarrollo del pensamiento feminista y al análisis y reflexión sobre la condición de las mujeres. Tal es el caso de la formación en 1977 de “la Asociación para la Unidad de las Mujeres (Asuma), que tomó una identidad declaradamente feminista y que más tarde derivó en el Círculo de Estudios de la Mujer (1978) y posterior Centro de Estudios de la Mujer (CEM, 1983)” (Pacheco, 2020, p. 113). La derivación del Círculo, por una parte, implicó la creación del CEM dedicado a la investigación sobre las mujeres y temáticas de género y, por otra, la formación de la Casa de la Mujer La Morada, destinada a la organización, reflexión y elaboración de distintas instancias de agrupamiento de mujeres autoconvocadas y también organizaciones sociales (Arcos, 2007). Ambas entidades no fueron excluyentes en el intercambio de la producción de saberes ni se distinguieron en cuanto a las mujeres que las compusieron. Aunque hubo antecedentes de espacios intelectuales feministas previos, desde 1983 podemos encontrar una producción más diversificada y sostenida en el tiempo.

Desde estos lugares, las intelectuales que hicieron de la práctica feminista una práctica político-militante, se vincularon con diversos espacios políticos, sociales y culturales, dibujando un mapa de correspondencia político-societal que permeó en sus identidades e itinerarios. Así, las intelectuales gravitaron por distintos espacios en los que sus producciones quedaron plasmadas: talleres, seminarios, revistas, libros, boletines, encuentros nacionales e internacionales, etcétera. Espacios para la generación de saberes que fueron una muestra de resistencia ante las políticas de censura y clausura del conocimiento implementadas por la dictadura, al “generar nuevos dispositivos de comunicación” (Moyano y Garcés, 2020, p. 40) que permitieron la interlocución entre el mundo intelectual y otros agentes político-sociales.

Fue en esos espacios donde intelectuales feministas comenzaron a interseccionalizar la clase, el género y la etnia. Los primeros estudios se hicieron al alero del CEM y el Centro de Estudios para el Desarrollo de la Mujer, CEDEM, y tuvieron como centro el mundo rural y particularmente la experiencia de las mujeres mapuches. Destacan aquí los trabajos pioneros de Montecino (1983; 1984; 1986a; 1986b); Valdés, Montecino, De León y Mack (1983); Montecino y Conejeros (1985); Gavilán (1985) y Rebolledo (1988).

La recuperación de la condición identitaria fue a la par de la experiencia de clase y género, lo que permitió configurar a una sujeta que no había sido narrada desde su especificidad. Lo anterior, fue relevante para las primeras políticas tanto étnicas como de género, aunque fueron mucho más significativas en el inicio del segundo milenio. Sin embargo, en los años noventa también se desarrolló una serie de estudios que estaban orientados directamente a incidir en las políticas públicas, por ejemplo, los de Oliva (1997) y el de Caro (1997).

Sin el reconocimiento de esta producción intelectual, resultaría imposible comprender tanto la emergencia de un léxico cultural, como el de la emergencia de nuevas políticas reivindicativas en torno a la identidad. Estas, por ejemplo, articularon la diferencia con el rescate de la experiencia de subalternidad para revertirla. En ese plano, puede comprenderse la organización de la Asociación Nacional de Mujeres Rurales e Indígenas, ANAMURI, en 1998, clave en la visibilización de la triple explotación de la mujer, así como en 2010, la creación de la Asociación Gremial de Mujeres indígenas y campesinas “We Küyen”, que se conectan con el rescate del saber indígena, el medio ambiente y la promoción de derechos de las indígenas y campesinas para incidir en su desarrollo, capacitación y participación ciudadana.

Por último, estudios de la segunda década de siglo XXI dan cuenta no solo de la consolidación del campo intelectual en el espacio académico universitario, sino también su expresa función de incidir en la

transformación social de la realidad, en aspectos que van desde lo laboral a la participación política y la violencia de género. Destacamos aquí los trabajos de Painemal (2013); Vera Gajardo (2014); Palma y Sandrini (2014); Duquesnoy (2015; 2019); García (2017); Oyarzún (2021); e Ibarra, Rain y Richards (2022).

Esta construcción narrativa ha permitido elaborar una nueva forma de representar la condición de la mujer mapuche y en particular, en el espacio agropecuario. Tal como han planteado las intelectuales feministas y distintos científicos sociales, la sociedad chilena detenta, entre múltiples taras, ser altamente discriminativa, ya sea tomando como referencia el origen de las personas, su clase social, nivel económico, conocidos comunes, parentescos, relaciones interpersonales, nivel educacional y muchos otros factores que se utilizan para diferenciar y construir barreras de protección de los status que cada cual cree poseer. Al fondo de esta grieta social, desde hace mucho tiempo, se viene debatiendo la mujer indígena, cuya situación sirve como un hito caricaturesco para ejemplificar los límites inferiores en que se puede encasillar a un individuo en nuestra sociedad. Así, lo más negativo que, según la sociedad, puede cargar una persona es, en primer lugar, ser mujer, ser pobre, ser analfabeta y ser indígena. La mujer mapuche ha vivido, ancestral y culturalmente, subvalorada por la hegemonía patriarcal (Vargas, A, 2013). La doctora Elisa Loncón (2020), en una caracterización de la mujer mapuche, sostiene: “El mundo tradicional colectivo cada vez tiene menos fuerza; hoy en las comunidades existen prácticas patriarcales y machistas provenientes del pensamiento eurocéntrico, de la escuela, el cristianismo, al que estamos expuestos los pueblos indígenas”. La mujer mapuche ha padecido todas estas condiciones adversas por muchas generaciones y parte de su reconocimiento ha permitido revitalizar su participación en numerosas luchas sociales, para erosionar su condición de subalternidad.

Las principales características del mapuche, según la ciencia social contemporánea

Desde siglos antes de la conquista española, varios pueblos indígenas (etnias) poblaban el territorio del cono sur de América. El más importante, por la cantidad de personas que lo integraban, era el pueblo mapuche. Este estaba radicado tanto en Chile, especialmente entre los ríos Bio-Bio y Toltén, como en la Argentina, en la misma latitud, cercano al margen Oeste de ese país. Ambos territorios estaban conectados por pasos a través de la Cordillera de los Andes. Para ellos el Mapu, o tierra, constituía la base de su cultura (Bengoa, 2003).

En la cosmovisión mapuche, el hombre es parte de la tierra (Mapu) y vive en armonía y equilibrio con ella. Difiere enormemente de la cosmovisión de los conquistadores, quienes se consideraban “posados sobre la tierra”, pudiendo extraer de ella cuanto desearan: su prestigio y posicionamiento en la sociedad europea se medirá por la cantidad de riquezas que logren acumular. Su perspectiva de futuro es “adelante, siempre adelante”. Para el pueblo mapuche, en cambio, el futuro está atrás, ya que, mirando atrás, el pasado constituye una reflexión y desde allí se constituye el futuro (Ñanculef, 2020).

El mapuche era expansivo de sí mismo, tanto en lo físico como en lo espiritual, en un territorio prodigo. Mezclaban voluntad y libertad. El varón tenía un rol de guerrero, y cazador o de recolector. El tiempo de trabajo no lo regía por horarios o jornadas, y no estaba habituado a la labranza sistemática de la tierra, que es propio de otras culturas agrarias. Su dimensión de cazador se potenciaba; además, abiertamente, con la habilidad de un guerrero, pues arriesgaba su vida a diario buscando el sustento. Los mapuches llegaron a constituir una población con características de sociedad marcadamente ganadera y con una actividad agraria orientada al autoconsumo. Se ha destacado que desarrollaron en forma importante el sentimiento de posesión del lugar propio de territorio amplio, por tanto, con recursos de guerra para hacer frente a los

invasores. Estaban organizados en numerosos clanes, unidos por parentesco y entrelazados por matrimonios. Eran polígamos y cada varón rico y poderoso podía poseer seis, doce, veinte y, a veces, más esposas (Bengoa, 1996).

A decir del antropólogo José Bengoa, quien trabajó en Sur profesionales en los años 80 y en los 90, cumplió un destacado lugar en la Comisión Nacional Indígena, CONADI, creada para reparar la deteriorada relación entre pueblos indígenas y el estado chileno, reconociendo la multiplicidad de demandas que se levantaban producto de la exclusión, la pobreza, la marginación y el racismo.

En ese contexto, instaló la idea de que la mujer tiene una importancia central en la sociedad mapuche en términos históricos, ya que era considerada como oportunidad para mejorar la situación económica de las familias, por sus aportes (dote) al momento de contraer matrimonio, pero su rol principal era servir de nexo entre los distintos clanes a través del matrimonio.

Como toda cultura exogámica, en la mapuche estaba vedado que los varones buscaran cónyuge en su propio clan. Se promovía que las alianzas políticas fueran afianzadas a través de vínculos de parentesco; por ejemplo, los hijos e hijas de un territorio estaban casados con hijos e hijas de clanes de otros territorios. La información de estas alianzas era de conocimiento general y contribuía a mantener la estabilidad social y de las autonomías locales (Bengoa, 2004, pp. 276-277, citado en Leiva, 2018).

Desde siempre, la mujer mapuche ha desempeñado roles de alto nivel de importancia dentro de la comunidad mapuche, que se han mantenido a través del tiempo. Un ejemplo de ello es el estatus de la Machi, dueña de gran sabiduría, concedora de medicinas e investida de poder dentro de la comunidad.

En una investigación sobre la Sociedad Mapuche Contemporánea (Leiva, 2016) se entrevistó a diversos longkos del Ngulumapu para profundizar en la visión de la racionalidad económica mapuche, o *Mapuche Denman*. Todos destacaron el papel fundamental de la mujer (Leiva, 2018).

Autoridades mapuches como longko Augusto Nawelpán afirma que “la mujer mapuche es un ser humano muy importante en el mundo mapuche. En el quehacer social de la comunidad, la mujer es el principal ser humano” (Leiva 2018). Esta distinción generada en sus comunidades se proyecta principalmente en el rol de mantención, proyección del conocimiento y participación en los aspectos productivos agropecuarios.

En el estudio de la Sociedad de Estudios Contemporáneos también se recalca la hegemonía que tiene la mujer mapuche especialmente en la elaboración de los *nimim*, los cuales son tapices que reflejarían la escritura ideográfica mapuche (Millaleo, 2011).

Leiva (2018) recopila algunas expresiones de la longko Juana Kalfunao, quien señala que el propósito de la mujer mapuche es dar vida, y esta se traduce en que se preocupe de producir, tanto en su persona como para el desarrollo de la sociedad. Y no se puede dejar de mencionar la administración de sus recursos, campos y producción de sus alimentos típicos.

La intervención del Estado de Chile en territorio mapuche

Otro de los ejes temáticos respecto de los mapuches ha sido precisamente la larga historia de los procesos de exclusión y conflicto con el Estado chileno. Como explica Pablo Marimán en su artículo “Los mapuches antes de la conquista militar chileno-argentina” (2006), al menos una parte de las desigualdades socioeconómicas que caracterizan a esta población se explican por una política deliberada de usurpación del territorio mapuche que tiene sus orígenes en la llamada Comisión Radicadora de Indígenas de 1883, en la Argentina y la Pacificación de la Araucanía en Chile (1881) (Titelman, 2021).

Tal como han reconstruido historiadores como Fernando Pairicán, Pablo Marimán, entre otros miembros de la red de la comunidad historia mapuche, el tema de la usurpación de las tierras está por cierto a la base de un conflicto que se expresa en desigualdad, exclusión y pobreza permanente. Colonos, y más tarde industrias forestales, han ido cercando las tierras que ocupan los habitantes originarios y, con ello, generando efectos nocivos en las posibilidades de mantener un modelo de desarrollo distinto y sustentable.

Las visibilizaciones de las múltiples exclusiones han llevado a que, en las últimas décadas, el Estado chileno haya realizado numerosas acciones tendientes a mejorar la deplorable situación de los indígenas, como la creación de una entidad que pueda entregarles tierras y darles apoyo en su desarrollo (Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, CONADI); la dictación de una Ley de Protección, Fomento y Desarrollo de los Indígenas (19.253; publicación 05/10/93), entre otras. Con todo, los resultados no han sido suficientes para que los pueblos indígenas del país alcancen un nivel de vida aceptable y tengan derecho a una autodeterminación de su propio modelo de desarrollo económico y social. Actualmente la región de la Araucanía es una de las más pobres del país. Como contrapartida se ha generado un movimiento que, bajo el lema de exigir el pago de la deuda histórica, en el cual se reclama una devolución de tierras, ha traído actos de violencia, destrucción de propiedades y pérdidas de vidas humanas.

El estado de pobreza luego de la pérdida del territorio

Varios científicos sociales han resaltado que no solo se perdieron nueve y medio millones de hectáreas de suelos (un 94 por ciento de su territorio), sino también los otros bienes materiales y espirituales que constituían su patrimonio: los animales de cría, las semillas y frutos almacenados, las instalaciones para guardar sus cosechas, sus establos y sus viviendas.

El proceso de usurpación de tierras continuó hasta la década de los sesenta, a través de negociaciones poco claras, engaños que fueron efectuados tanto por el Estado chileno como por empresarios agrícolas dueños de grandes extensiones de tierras, según Bengoa (2000), amparados en juicios irregulares y frente a la nula acción del sistema judicial. Así, entre los años 1927 y 1931, se produjo la división y venta dentro de distintas comunidades.

Según las estadísticas de pobreza y desigualdad de ingresos en América Latina del Banco Interamericano de Desarrollo (2016), a la mujer mapuche le ha generado un gran esfuerzo de forma constante para superar su situación de pobreza. De acuerdo con este estudio, la pobreza en la población indígena es de 30.8 por ciento, mientras que en la población no indígena esta llega a 20.9 por ciento. Esa condición de doble explotación es la que las mujeres del campo intelectual feminista denunciaron en sus numerosos estudios, desde los años 80 hasta la actualidad. La incorporación de la interseccionalidad como dimensión analítica permitió, precisamente, construir la representación de la condición de doble subalternidad de la mujer mapuche, inserta en una sociedad patriarcal y capitalista.

Según Agostini, Brown y Roman (2010) la tasa de pobreza indígena para el año 2003 fue de 35 por ciento, en comparación a 24 por ciento para la población no indígena. Asimismo, la tasa de indigencia entre indígenas es de 11 por ciento en comparación con seis por ciento para el resto de la población.

Las tasas de pobreza son especialmente altas ente la población aymara y mapuche, Valenzuela (2003), pueblos donde 41 por ciento de la población indígena se ubica en el primer quintil de ingreso, frente a 23 por ciento de la población no indígena en el mismo quintil.

Condición contemporánea de la mujer mapuche: migración, educación y reconocimiento

Otro de los temas que desde las ciencias sociales ha colaborado a reportar la dimensión multifactorial de la exclusión y la pobreza, remite a la consideración del movimiento migratorio dentro del país. En palabras de Castro (2001):

Históricamente su localización geográfica ha sido el sur del país, en las regiones VIII, IX y X, desde donde ha tenido origen el proceso migratorio hacia las grandes áreas urbanas. La movilidad espacial de dicha población ha adquirido una dinámica cada vez más compleja, debido al carácter creciente de estos flujos, lo cual trae consecuencias en la realidad demográfica y socioeconómica, tanto en las regiones receptoras, como expulsoras.

Se ha resaltado que las causas de la migración mapuche se encuentran en las condiciones de falta de oportunidades y empobrecimiento que experimenta la sociedad reduccional como consecuencia de la ocupación de la Araucanía por el Estado chileno. La escasez de tierra expulsó a las ciudades a miles de mapuches que no vieron posibilidades de sobrevivencia en sus comunidades. Originalmente ellos encontraron trabajo en panaderías y ellas en el servicio doméstico. Las mujeres mapuches ya contaban con capacitación en origen, dado que desde su niñez habían sido captadas por casas de colonos donde debieron aprender su oficio de criadas. Muchos de los inmigrantes eran analfabetos. Ambas fuentes de trabajo aportaban un beneficio extra, muy necesario para estos inmigrantes que no tenían contactos en la ciudad: proporcionaban alojamiento. Para ellos quedarse disponibles en la panadería 24/7 y para ellas, otro tanto, en las casas particulares, donde percibían bajos salarios y discriminación.

La discriminación social, especialmente por parte de las mujeres no indígenas de clase media y alta (las patronas), ha sido una constante que ha acompañado la diáspora del pueblo mapuche. Hay todo un historial de menoscabo y ninguneo, pero ellas, como lo señala Loncón (2020), han sido quienes han criado a los hijos de las clases adineradas por generaciones. La presencia, como criada de casa particular, se ha visto mermada significativamente en los últimos tiempos, tanto por reducción significativa del servicio doméstico, como por la presencia de otras olas de inmigrantes que ha recibido el país. Ha habido también una fuerte corriente de mestizaje y la apertura de nuevas posibilidades laborales para la mujer, sea ésta cien por ciento mapuche, mestiza o no indígena.

Según el último censo (2017), 2,185,792 personas se declararon pertenecientes a alguna de las etnias reconocidas en Chile. De estas, 1,745,147 se identifican como mapuches (79.8 por ciento de la población total indígena), y 883,906 corresponden a mujeres mapuches. Ya habituadas a las costumbres de las ciudades, las primeras inmigrantes fueron trayendo a otras niñas mapuches jóvenes, principalmente de su parentesco, para ocuparse como criadas, enseñándoles las particularidades del oficio, desde el idioma castellano, aleccionándolas y capacitándolas para paliar la explotación a que fueron sometidas las primeras. Ya instaladas en las urbes o en espacios cercanos, se fundaron las primeras asociaciones de trabajadoras mapuches que buscaron reconocimiento y protección legal. Con los años, se produjo una diversificación de actividades productivas de la mujer mapuche: algunas se convirtieron en pequeños comerciantes, se capacitaron en oficios diversos, lograron levantar emprendimientos y muchas abordaron la ardua tarea de obtener un título técnico o universitario.

La mujer es, además, relevante no solo por su capacidad de inserción en las dinámicas capitalistas contemporáneas, sino también por su mayor número en relación con los hombres. El índice de femineidad (hombres/mujeres x 100) muestra una predominancia femenina (102.7) en la mayoría de los estratos etarios, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1

Rango etario	Índice de femineidad
0-14	97,1
15-24	100,3
25-34	100,8
35-44	101,1
45-64	105,2
65 y más	123,1

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Censo 2017.

El tema laboral en Chile es de alta relevancia, dado que, en comparación con países de desarrollo similar, la participación laboral femenina es baja: en 2009, alcanzó 39 por ciento, y solo 27 por ciento, en los sectores rurales, lo que presentó una importante brecha de género, pero con una fuerte tendencia al aumento (INE, 2007). También se advierte un cambio en el carácter del trabajo femenino. Este se concentró, en el pasado, en trabajo productivo no remunerado a nivel doméstico, fortaleciendo el imaginario tradicional basado en la también tradicional división sexual del trabajo hombre/mujer, trabajo productivo/trabajo reproductivo. Hoy se instala un cuadro de feminización de la agricultura, y se observa en zonas rurales un aumento de la visibilidad de la mujer como jefa de explotación, asalariada agrícola y microempresaria, lo que evidencia estrategias productivas y laborales necesarias de profundizar. Lo nuevo, entonces, no es realizar un trabajo productivo, sino salir del espacio del hogar y/o recibir una remuneración (Deere, 2006, Fawaz y Soto, 2007, Valdés, 2007).

La política pública ha puesto énfasis en la necesidad de fortalecer el acceso a la educación, como una vía de desarrollo de la comunidad indígena, altamente apreciada en el último tiempo. Es así como, el último censo de 2017 muestra una situación bastante parecida entre población indígena y no indígena, con respecto de los mayores niveles de educación alcanzados que detentan los censados (en porcentaje).

Tabla 2

Nivel Educativo	Población Indígena (%)		Población No indígena (%)	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Básica	34.91	31.32	28.05	27.39
Media	44.80	44.47	42.49	41.80
Técnica Superior	7.27	9.18	8.21	10.04
Universitaria	11.49	13.43	18.13	18.26
Posgrado	1.53	1.61	3.32	2.51

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Censo 2017.

De lo anterior, es importante destacar que es notoriamente superior el mayor porcentaje de graduadas alcanzado por las mujeres indígenas en educación superior, respecto de los hombres indígenas, lo que estaría transformando, en parte, las relaciones laborales dentro del patriarcado.

La participación de las mujeres en el mercado laboral alcanza 47 por ciento, frente a 71 por ciento de los hombres, con una tasa de desempleo de 45 por ciento mayor; cerca de 30 por ciento de ellas son jefas de hogar, y el acceso al trabajo es frecuentemente informal e inestable, con ingresos más bajos de los que perciben los hombres (INE. Censo, 2017). En ese sentido, está el desafío para la sociedad chilena en su conjunto, y para la mujer mapuche en particular, respecto de cómo dicha integración al mundo implica también una transformación de las barreras que representan las dobles jornadas (reproducción de la vida doméstica no remunerada y la laboral remunerada), la incorporación a espacios decisionales de mayor nivel y, por cierto, el respeto a sus particularidades étnicas.

Consideraciones finales

Un estudio de Farah (2008) señala que no hay brechas de género en la participación de hombres y mujeres en las organizaciones de desarrollo local; tampoco en organizaciones productivas, cuando la mujer trabaja y su actividad lo exige. Se observa actualmente que las mujeres son capaces de asumir roles de liderazgo, incluso arriesgando algún grado de conflicto al interior del hogar. De acuerdo con Fawaz y Vallejos (2011), cuando se trata del cuidado de los hijos, las mujeres recurren a redes familiares, de compadrazgo y vecinales, y también a redes sociales. Además, “las mujeres mayores, por su parte, se incorporan cada vez más como microempresarias, en grupos organizados. La dinámica del capital social que estas redes significan es un indicador de sostenibilidad necesario de incorporar” (p. 62).

La situación de las mujeres de los pueblos originarios no implica sólo invisibilización y subordinación patriarcal, sino que más bien de clase y raza (Cumes, 2014; Curiel, 2007; Tapia, 2018). En los movimientos políticos feministas occidentales suelen ser objetos, pero no actoras (Cumes, 2014; Curiel, 2007; Tapia, 2018). En particular, a la mujer mapuche se le reconoce escasamente por su participación política y sus prácticas de resistencias generadas frente a las opresiones patriarcales, coloniales y clasistas que cruzan sus trayectorias de vida. Más bien, dichas mujeres son superficialmente resaltadas por la ciencia social latinoamericana (Cumes, 2014; Curiel, 2007; Tapia, 2018) (Rain, 2020, p. 3).

Una excepción a este nivel de invisibilidad lo constituyó, hace algunos meses, la elección de la doctora Elisa Loncón Antileo, de etnia mapuche, como presidenta de la Convención Constitucional que debía redactar la nueva Constitución del país. En septiembre de 2021, la revista *Time* la consideró entre las cien personas más influyentes del año. En diciembre del mismo año, recibió el Premio René Cassin de Derechos Humanos. La doctora Loncón tiene el título de profesora de Inglés de la Universidad de La Frontera (Temuco); posee un magíster en Lingüística de la Universidad Autónoma Metropolitana-I (México), un PHD en Humanidades de la Universidad de Leiden (Holanda) y otro PHD en Literatura de la Pontificia Universidad Católica (Chile).

Es considerable el conjunto de mujeres mapuches que ha llegado a obtener un título profesional. Incluso, con postítulos de maestría y/o doctorado no han logrado un sitio en nuestra sociedad como otras profesionales no indígenas. Así, la investigadora Alicia Rain, (2020) sostiene:

Si bien las mujeres mapuche profesionales pueden definirse como privilegiadas por el hecho de alcanzar estudios superiores, esto no necesariamente les asegura el término de las injusticias sociales (Mato, 2014). Sus desafíos son pensarse y situarse desde sus propias memorias históricas para dialogar y conjugar el presente con el pasado, creando esperanza (Rivera, 2018). Sus resistencias son, en efecto, coexistencia de sus memorias colectivas y mapuche revitalizadas, lo cual queda en evidencia cuando se analiza el carácter colectivo de sus prácticas políticas (Duquesnoy, 2015). Las mujeres *williche*, al sur de Chile, generan reivindicaciones al interior de las propias instancias socio-políticas mapuche, llevando su reivindicación, incluso, en organizaciones occidentales que van más allá del género (Duquesnoy, 2015) (p. 3).

Cabe agregar que a las mujeres mapuches que vienen desde las regiones les cuesta mucho más su permanencia en Santiago, y muchas deben desempeñar labores y sufrir precariedades laborales, como el servicio doméstico en casa particular, para subsistir y pagar sus estudios. (Millaleo, 2011; Nahuelpán, 2013).

Por último, como perspectiva de futuro, cabe destacar lo expresado por la doctora Alicia Vargas, en su trabajo “Rol de la mujer mapuche, su historia y estado hoy en periodo democrático”:

Hoy, en el periodo democrático, emerge un nuevo rol para la mujer mapuche, manteniendo la relación con su cultura, se convierte en líder, lonko, artesana y emprendedora. Su medio es la visibilidad por los derechos del pueblo mapuche, demostrando interés como actora social relevante en el movimiento mapuche (Vargas, 2013, p. 64).

Para todo este proceso de visibilización de la compleja condición de la mujer mapuche, sin duda, ha sido clave tanto el activismo indígena como la producción de una ciencia social, donde intelectuales del campo feminista han levantado datos, teorías y metodologías que han resituado el problema para convertirlo en un dilema social a transformar.

Referencias

- Agostini, C. A., Brown, P. H., & Roman, A. (2010). Estimando Indigencia y Pobreza Indígena Regional con Datos Censales y Encuestas de Hogares. Cuadernos de Economía, 47, 125-150.
- Bengoa, J. (1996). Historia del Pueblo Mapuche (Siglos XIX y XX). Ediciones SUR.
- Bengoa, J. (1999). Historia de un conflicto. El Estado y los mapuches en el siglo XX. Grupo Editorial Planeta.
- Bengoa, J. (2003). Historia de los antiguos mapuches del sur. Desde antes de la llegada de los españoles hasta las paces de Quilín. Editorial Catalonia.
- Canavate, D. L. (2012). Raza y etnia, sexo y género: El significado de la diferencia y el poder. Revista Reflexión Política, 14(27), 68-84.
- Caro, P. (1997). Un instrumento para el control ciudadano: Las mujeres campesinas, indígenas y asalariadas agrícolas en la plataforma de acción de Beijing. Centro de Estudios para el Desarrollo de la Mujer (CEDEM).
- Casen. (2016). Situación de la Pobreza en Chile (Casen 2015). Ministerio de Desarrollo Social.
- Censo 2017 (2017). Instituto Nacional de Estadísticas (INE).
- Castro, M. (2001). El proceso migratorio de la población mapuche en Chile: Su adaptación e integración

- a la vida urbana. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 94(19). <https://www.ub.edu/geocrit/sn-94-19.htm>.
- Cumes, A. E. (2014). La “india” como “sirvienta”: Servidumbre doméstica, colonialismo y patriarcado en Guatemala. *Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social*.
- Curiel, O. (2007). Crítica poscolonial desde las prácticas políticas del feminismo antirracista. *Revista Nómadas*, 26, 92-101. <http://books.openedition.org/iheid/6303>.
- Curiel, O. (2017). Género, raza, sexualidad: Debates contemporáneos. *Revista Intervenciones en estudios culturales*, 3(4), 41-61.
- Curiel, O., & Falconí Trávez, D. (2021). *Feminismos decoloniales y transformación social*. Icaria Editorial.
- Deere, C. D. (2006). ¿La feminización de la agricultura? Asalariadas, campesinas y reestructuración económica en la América Latina Rural. *ALASRU*, 4, 77-136.
- Domínguez, J. M. (2009). Global modernization, coloniality and critical sociology for contemporary Latin America. *Theory, Culture and Society*, 26(1), 112-133.
- Duquesnoy, M. (2015a). Mujeres mapuches williche del Sur austral chileno: Política y resiliencia en la construcción de un feminismo sui géneris. *Revista Nueva Antropología*, 28(82), 83-102.
- Duquesnoy, M. (2015b). Visibilidad política entre las mujeres mapuche huilliche de la provincia de Osorno. ¿Emergencia de un feminismo sui generis? *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 29, 71-88.
- Duquesnoy, M. (2018). ¿Subordinadas las mujeres mapuches williches de la norpatagonia chilena? De la violencia de género al empoderamiento político-cultural. *Disparidades*, 74(1), 1-16.
- Farah, M. A. (2008). Cambios en las relaciones de género en los territorios rurales: Aportes teóricos para su análisis y algunas hipótesis. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 5(61), 71-91.
- Fawaz, M. J., & Soto, P. (2007). Familia rural en la región del Bío-Bío, Chile. Entre la continuidad y el campo. En N. Zicavo (Ed.), *La familia en el siglo XXI* (pp. 153-170). Universidad del Bío-Bío.
- Fawaz, M. J., & Vallejos-Cartes, R. (2011). Calidad de vida, ocupación, participación y roles de género: Un sistema de indicadores sociales de sostenibilidad rural (Chile). *Cuadernos de Desarrollo Rural*, Bogotá (Colombia), 8, 45-68.
- Fernandes, F. (1965). *La integración del negro a la sociedad de clases*. Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras de la Universidad de São Paulo.
- Foerster, R. (2001). *Sociedad mapuche y sociedad chilena: La deuda histórica*. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/122038>.
- García, E. (Ed.). (2017). *Zomo newen. Relatos de vida de mujeres mapuche en su lucha por los derechos indígenas*. LOM.
- Gavilán, V. (1985). *Historias de Vida de Mujeres Aymara*. Centro de Estudios de la Mujer (CEM).
- Ibarra, M. I., Rain, A., & Richards, P. (2022). Voces y experiencias de mujeres mapuche en tiempos de revoluciones feministas. *Anuario del Conflicto Social*, 13, 1-17.
- Jelin, E. (2014). Desigualdades de clase, género y etnicidad/raza: Realidades históricas, aproximaciones analíticas. *Revista Ensamblés*, 1, 11-36.
- Jelin, E. (2021). Género, etnicidad/raza y ciudadanía en las sociedades de clases. *Nueva Sociedad*, 293, 39-62.
- Larguía, I., & Dumoulin, J. (1976). *Hacia una ciencia de la Liberación de la mujer*. Anagrama.
- Leiva, A. (2001). *Conflicto mapuche en Chile adquiere ya dimensión prácticamente nacional*.
- Leiva, R. (2014). *Instituciones mapuche en Chile: Del derecho propio a la consulta indígena*. CUHSO.

- Cultura-Hombre-Sociedad, 24(1), 103-138. <https://doi.org/10.7770/CUHSO-V24N1-ART699>.
- Leiva, R. (2018, septiembre 5). El importante papel de la mujer en la Sociedad Mapuche. Mapuexpress. <https://www.mapuexpress.org/2018/09/05/el-importante-papel-de-la-mujer-en-la-sociedad-mapuche>.
- Loncon, E. (2020, marzo 13). Las mujeres mapuche y el feminismo. CIPER. <https://www.ciperchile.cl/2020/03/13/las-mujeres-mapuche-y-el-feminismo/>
- Marimán, P. (2006). Los mapuche antes de la conquista militar chileno-argentina. En P. Marimán, S. Caniuqueo, J. Millalén, & R. Levil, ¡...Escucha, winka...! Cuatro ensayos de Historia Nacional Mapuche y un epílogo sobre el futuro (p. 282). LOM.
- Mato, D. (2014). Universidades indígenas en América Latina. Experiencias, logros, problemas, conflictos y desafíos. ISEES_, 17-45.
- Meillassoux, C. (1977). Mujeres, graneros y capitales: Economía doméstica y capitalismo. Fondo de Cultura Económica.
- Millaleo, A. (2011). Ser “nana” en Chile: Un imaginario cruzado por género e identidad étnica. Universidad de Chile.
- Montecino, S. (1983). Cuadernos de estudios de la mujer en el campo. Grupo de mujeres mapuches en la ciudad: Una experiencia múltiple. Centro de Estudios de la Mujer (CEM).
- Montecino, S. (1984). Mujeres de la Tierra. Centro de Estudios de la Mujer (CEM).
- Montecino, S. (1986a). El zorro que cayó del cielo y otros relatos de Paula Painén. Centro de Estudios de la Mujer (CEM).
- Montecino, S. (1986b). Quinchamali: Reino de mujeres. Centro de Estudios de la Mujer (CEM).
- Montecino, S., & Conejeros, A. (1985). Mujeres Mapuches: El saber tradicional en la curación de enfermedades comunes. Centro de Estudios de la Mujer (CEM).
- Moyano, C., & Garcés, M. (Eds.). (2020). ONG en dictadura. Conocimiento social, intelectuales y oposición política en el Chile de los ochenta. Universidad Alberto Hurtado.
- Moyano, C., & Pacheco, V. (2018). Revista Apuntes para el trabajo social. Una mirada a las mujeres intelectuales de las ONG y la generación de conocimiento sobre lo femenino popular en Chile, 1980-1989. *Historia (São Paulo)*, 37. <https://doi.org/10.1590/1980-4369e2018007>.
- Moyano, C., & Pacheco, V. (2022). De márgenes e institucionalizaciones. Huellas del feminismo intelectual en la Revista de Crítica Cultural, Chile 1990-2007. *Revista Divergencia*, 18, 56-79.
- Nahuelpán, H. (2012). Formación colonial del Estado y desposesión en Ngulu Mapu. En H. Nahuelpán, H. Huinca, P. Marimán, L. Cárcamo-Huechante, M. Mora, J. Quidel, E. Antileo, F. Curivil, S. Huenul, J. Millalén, M. Calfio, J. Pichinao, E. Paillan, & A. Cuyul, Ta iñ fijke xipa rakizuameluwün: Historia, colonialismo y resistencia desde el país mapuche (pp. 123-156). Comunidad de Historia Mapuche.
- Ñanculef, J. (2020). Astronomía. Cosmovisión y religiosidad mapuche. Fundación Aitue.
- Oliva, C. (1997). Convenios y beneficios del Estado para las mujeres campesinas indígenas y asalariadas agrícolas. Centro de Estudios para el Desarrollo de la Mujer (Cedem).
- Oyarzún, K. (2021). Matar a la bruja, sacrificar a la Machi. Encrucijadas de interseccionalidad y género. El caso de Juana Catrilaf. En *Imaginario de la posdictadura. Reflexiones sobre feminismo, cultura y política en Chile (1990-2020)* (pp. 129-151). Editorial Cuarto Propio.
- Pacheco, V. (2020). Movimiento Social de Mujeres: Un acercamiento a la participación política femenina y a la producción de conocimiento sobre la condición de la mujer en Chile, 1978-1989. En C. Moyano

- & M. Garcés (Eds.), *ONG en dictadura. Conocimiento social, intelectuales y oposición política en el Chile de los ochenta* (pp. 109-150). Universidad Alberto Hurtado.
- Painemal, M. (2013, mayo 3). *Mujeres Mapuche y el aporte del feminismo en la lucha contra la violencia de género*. Observatorio Género y Equidad. <http://oge.cl/mujeres-mapuche-y-el-aporte-del-feminismo-en-la-lucha-contra-la-violencia-de-genero>.
- Palma, R. (2014). *Mujer mapuche y retos de la justicia intercultural: Aplicación del derecho propio indígena en delitos de violencia intrafamiliar*. *Anuario de Derechos Humanos*, 10, 151-161.
- Polkinghorne, D. (1988). *Narrative Knowing and the Human Science*. University of New York Press.
- Rain, A. (2020). *Resistencias diaspóricas e interseccionalidad: Mujeres mapuche profesionales en la ciudad de Santiago y el Wallmapu*. *Psicoperspectivas*, 19(3), 1-11.
- Rebolledo, L. (1988). *Fragments: Oficios y percepciones de las mujeres del campo*. CEDEM.
- Rebolledo, L., Riquelme, V., Valdés, X., Berlagosky, F., Mack, M., Medel, J., Olivos, S., Oxman, V., & Quevedo, V. (1988). *Notas sobre una Intervención Educativa (Escuela de Mujeres Rurales y Almacén Campesino)*. Centro de Estudios de la Mujer (CEM).
- RIMISP (2017, octubre 31). *Quiénes son las mujeres indígenas en Chile*. RIMISP Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. <https://www.rimisp.org/noticia/quienes-son-las-mujeres-indigenas-en-chile>.
- Rivera, S. (2018). *Un mundo ch'ixi es posible. Ensayos desde un presente en crisis*. Tinta Limón.
- Saffioti, H. (1976). *La mujer en la sociedad de clases: Mito y realidad* (Vol. 4).
- Stavenhagen, R. (1969). *Las clases sociales en las sociedades agrarias*. Siglo XXI Editores.
- Titelman, N. (2021, julio). *Mujer y mapuche: El nuevo rostro de Chile*. Nueva Sociedad. <https://nuso.org/articulo/mujer-y-mapuche-el-nuevo-rostro-de-chile>.
- Valdés, X. (2007). *La vida en común. Familia y vida privada en Chile y el medio rural en la segunda mitad del siglo XX*. LOM/Usach.
- Valdés, X., Montecino, S., De León, K., & Mack, M. (1982). *Cuadernos de la mujer del campo: Historias testimoniales de mujeres del campo*. Centro de Estudios de la Mujer (CEM).
- Valenzuela, R. (2003). *Inequidad, ciudadanía y pueblos indígenas en Chile* (No. 76; Políticas Sociales, p. 46). CEPAL.
- Vargas, A. (2013). *Rol de la mujer mapuche, su historia y estado hoy en periodo democrático*. *Publicitas*, 1(1), 64-80.
- Vera, A. (2014). *Moral, representación y "feminismo mapuche": Elementos para formular una pregunta*. *Revista Latinoamericana*, 13(38), 301-323.
- Walter Alejandro Imilan y Valentina Álvarez (2007). *El Pan Mapuche. Migración e Integración Mapuche a la Ciudad*. VI Congreso Chileno de Antropología. Colegio de Antropólogos de Chile A. G, Valdivia. <https://www.academica.org/vi.congreso.chileno.de.antropologia/58>.

CAPÍTULO 4

La diversidad problemática. Una mirada a los pueblos originarios en Hidalgo frente al desarrollo

Miguel Carrillo Salgado¹

Resumen

El presente capítulo trata de dar cuenta de las posiciones sociales y condiciones materiales con las que subsisten los pueblos y comunidades indígenas en el estado de Hidalgo, en lo que va de las dos décadas del siglo XXI, a través de un ejercicio de análisis y cruce de información sociodemográfica, sociolingüística, socioeconómica y socioproductiva.

Un México pluricultural y problemático

Un panorama nacional de la población indígena

México es uno de los países con mayor diversidad cultural, lingüística y natural en el mundo. Esto se traduce en variedad, heterogeneidad y multiplicidad que, muchas veces, se plantea en los discursos como una gran alegoría de riqueza. Incluso, en el artículo segundo de la Constitución política se reconoce a una nación con una composición pluricultural que históricamente ha sido sostenida por los pueblos indígenas y afroamericanos. No obstante, habría que mencionar que, al relacionarse dimensiones socioeconómicas, la alegre diversidad se torna compleja, pero sobre todo problemática.

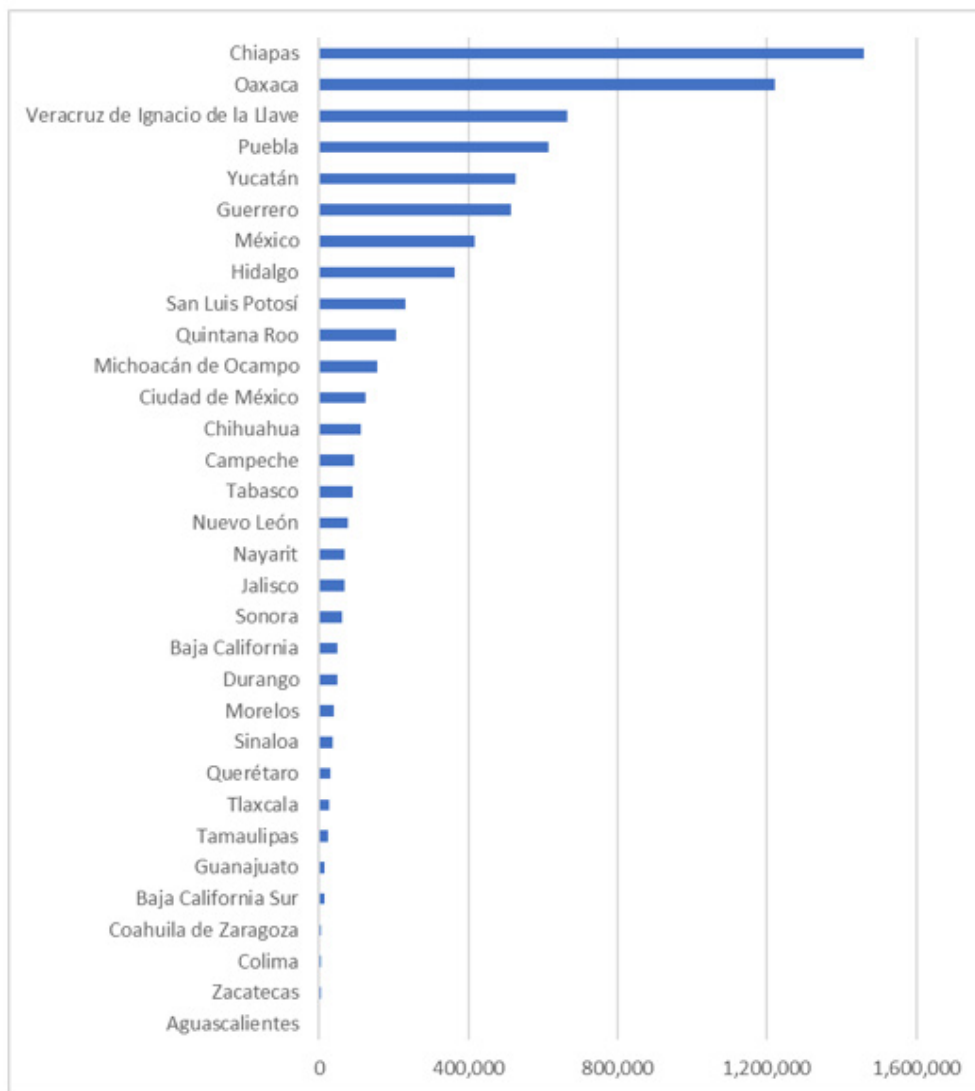
Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el censo de 2020, México contaba con una población total de 126,014,024 habitantes, de la cual 6.1 por ciento es hablante de alguna lengua indígena (7,364,645 personas) y dos por ciento se autoadscribe como afrodescendiente (2,576,213 personas); sin embargo, estos datos toman cierto viraje para la comprensión del pluralismo cultural, ya que el cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda del mismo año arrojó que la presencia de población indígena es mayormente amplia, pues con la autoadcripción aumenta considerablemente, de esta manera, 23.2 millones de personas de tres años de edad, y más, se autoidentifican como indígenas, lo que equivale a 19.4 por ciento de la población total de ese rango de edad (INEGI, 2022). Los grupos indígenas con mayor autoadcripción son los nahuas, mayas, zapotecos y mixtecos, y de entidades son

¹ Doctor en Desarrollo Rural por la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco y profesor de tiempo completo en la Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo. Correo: m.carrillo@uicmh.edu.mx,

Oaxaca, Yucatán, Campeche, Chiapas, Hidalgo, Quintana Roo, Puebla y Guerrero (Diario Oficial de la Federación, 2021).

De la población hablante de alguna lengua indígena, 54 por ciento se concentra en cuatro estados de las 32 entidades: Chiapas, Oaxaca, Veracruz y Puebla. Para el caso de la población afrodescendiente, 50 por ciento se concentra en Guerrero, Estado de México, Veracruz, Oaxaca, Ciudad de México y Jalisco (INEGI, 2020).²

Gráfica 1. Población de 3 años de edad, y más, hablante de lengua indígena, por entidad federativa de 2020



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

² Por otro lado, si se compara la población total por entidad federativa respecto del número de personas afrodescendientes, las entidades que presentan los mayores porcentajes son: Guerrero, Oaxaca y Baja California Sur (INEGI, 2020).

Si ubicamos a las diez entidades con mayor densidad de población hablante de alguna lengua indígena con respecto de su total estatal, vemos que se halla una concentración en el centro y sur del país: Oaxaca, Chiapas, Yucatán, Guerrero, Hidalgo, Quintana Roo, Campeche, Puebla, Veracruz y San Luis Potosí. Por otro lado, entre las entidades con menor densidad están: Jalisco, Colima, Tamaulipas, Zacatecas, Guanajuato, Aguascalientes y Coahuila, estados que no alcanzan ni uno por ciento (tabla 1) (INEGI, 2020).

Tabla 1. Porcentaje de hablantes de lengua indígena por entidad con respecto de su población total

Lugar	Entidad federativa	% de Población HLI	Lugar	Entidad federativa	% de Población HLI
1	Oaxaca	29.6	17	Sonora	2.1
2	Chiapas	26.3	18	Tlaxcala	2
3	Yucatán	22.6	19	Morelos	1.9
4	Guerrero	14.6	20	Baja California Sur	1.7
5	Hidalgo	11.8	21	Ciudad de México	1.4
6	Quintana Roo	11	22	Nuevo León	1.3
7	Campeche	9.9	23	Querétaro	1.3
8	Puebla	9.4	24	Baja California	1.3
9	Veracruz	8.2	25	Sinaloa	1.2
10	San Luis Potosí	8.2	26	Jalisco	0.8
11	Nayarit	5.6	27	Colima	0.7
12	Tabasco	3.8	28	Tamaulipas	0.6
13	Michoacán de Ocampo	3.3	29	Zacatecas	0.3
14	Chihuahua	3	30	Guanajuato	0.2
15	Durango	2.6	31	Aguascalientes	0.2
16	México	2.5	32	Coahuila de Zaragoza	0.2

Fuente: elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Con respecto de las lenguas indígenas, según el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI), además del castellano, en México se identifican 68 agrupaciones lingüísticas en el territorio nacional, conforman once familias en 364 variantes (INALI, 2009). De las agrupaciones habría que resaltar que tan sólo diez de las 68 se reproducen por 5,630,701 hablantes, es decir, 76.5 por ciento del total nacional, que se distribuyen entre el náhuatl, con 1,651,958 hablantes (o 22.4 por ciento); maya, con 774,755 hablantes (10.5 por ciento); tseltal, con 589,144 hablantes (ocho por ciento); tsotsil, con 550,274 (7.5 por ciento); mixteco, con 526,593 (7.2 por ciento); Zapoteco, con 490,845 (6.7 por ciento); otomí, con 298,861 (4.1 por ciento); totonaco, con 256,344 (3.5 por ciento); ch'ol, con 254,715 (3.5 por ciento) y mazateco, con 237,212 (3.2 por ciento) (INALI, 2009; INEGI, 2020). El 23 por ciento de los hablantes de alguna lengua indígena restante se distribuye entre las otras 58 lenguas.

Pobreza y marginación en la población indígena

En un primer acercamiento, las cifras anteriores nos permiten constatar la composición pluricultural con la que cuenta México, y la posibilidad de una amplia convivencia entre diversas culturas, donde cada una expresa modos de vida distintos con sus respectivos saberes, creencias, lenguas, conocimientos, valores, pedagogías y formas de organización socio-política. No obstante, también comienzan a vislumbrarse formas sociales de concentración que configuran mayorías y minorías. Esto nos obliga a ir más allá del mero reconocimiento y echar una mirada a sus condiciones y posibilidades de reproducción social; es decir, de incursionar en el terreno del desarrollo, entendido como un proceso dirigido a la obtención de calidad de vida, erradicación de pobreza y consecución de mejores indicadores de bienestar material (Ferguson, 1990 en Viola, 2000).

Para el acercamiento al conocimiento de las condiciones socioeconómicas de los pueblos y las comunidades indígenas se hace necesario recurrir a algunos indicadores que ha desarrollado el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL): pobreza y pobreza extrema.

Por pobreza, el CONEVAL entiende una situación en la que se tiene:

“Al menos una carencia social (en los seis indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.” (2014, p.7).

Respecto de la pobreza extrema, considera que es una situación donde una persona:

“Tiene tres o más carencias, de seis posibles, dentro del Índice de Privación Social y que, además, se encuentra por debajo de la línea de bienestar mínimo. Las personas en esta situación disponen de un ingreso tan bajo que, aun si lo dedicase por completo a la adquisición de alimentos, no podría adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana” (2014, p. 7 y 8).

Si vinculamos condiciones socioeconómicas y población hablante de alguna lengua indígena, Oaxaca ocupa el primer lugar con mayor porcentaje de población hablante de lengua indígena, con respecto de su población total; también ocupa el tercer lugar en pobreza extrema y el tercer lugar en pobreza; Chiapas, segundo lugar con población hablante de lengua indígena, primer lugar en pobreza extrema y primer lugar en pobreza; Guerrero, cuarto lugar con mayor porcentaje de población hablante de lengua indígena, segundo lugar en pobreza extrema y segundo lugar en pobreza; Puebla, octavo lugar con mayor porcentaje de población hablante de lengua indígena, sexto lugar en pobreza extrema y cuarto lugar en pobreza; Veracruz, noveno lugar con mayor porcentaje de población hablante de lengua indígena, cuarto lugar en pobreza extrema y quinto lugar en pobreza; Campeche, séptimo lugar con mayor porcentaje de población hablante de lengua indígena, séptimo lugar en pobreza extrema y décimo lugar en pobreza (CONEVAL, 2020; INEGI, 2020).

Tabla 2. Porcentaje de población en situación de pobreza, en relación con la población del total nacional y estatal de 2020

Lugar	Entidades	% nacional	% estatal	Lugar	Entidades	% nacional	% estatal
1	México	7.23	50.7	17	Morelos	0.84	52.6
2	Veracruz	3.98	60.8	18	Chihuahua	0.78	25.5
3	Chiapas	3.26	74.4	19	Sonora	0.77	31.1
4	Puebla	3.23	63.3	20	Sinaloa	0.69	28.2
5	Ciudad de México	2.34	34.1	21	Baja California	0.68	23.1
6	Jalisco	2.15	32.5	22	Quintana Roo	0.64	44.8
7	Guanajuato	2.11	44.4	23	Tlaxcala	0.63	58.2
8	Oaxaca	2.07	63.8	24	Coahuila	0.58	23.5
9	Guerrero	1.89	65.6	25	Zacatecas	0.56	43.7
10	Michoacán	1.70	45.5	26	Querétaro	0.56	32.8
11	Hidalgo	1.09	45.6	27	Durango	0.55	37.5
12	Tamaulipas	1.05	35.7	28	Campeche	0.37	48.5
13	Tabasco	1.04	52.9	29	Nayarit	0.32	30.5
14	San Luis Potosí	1.01	44.6	30	Aguascalientes	0.30	27.5
15	Yucatán	0.85	47.8	31	Baja California Sur	0.19	27.3
16	Nuevo León	0.84	19.7	32	Colima	0.17	27.8

Fuente: elaboración propia con base en el CONEVAL (2020).

Cabe mencionar que dentro del rango nacional de los estados con mayor densidad de hablantes de lengua indígena, se conforma otro grupo que se aleja de los primeros lugares en relación con pobreza y pobreza extrema, como Yucatán, que ocupa el tercer lugar con mayor porcentaje de población hablante de lengua indígena, pero está en el octavo lugar con respecto de pobreza extrema y el undécimo en pobreza; Hidalgo en quinto lugar con mayor porcentaje de población hablante de lengua indígena, decimoquinto lugar en pobreza extrema y duodécimo lugar en pobreza; Quintana Roo en el sexto lugar con mayor porcentaje de población hablante de lengua indígena, el décimo lugar en pobreza extrema y el decimocuarto lugar en pobreza; San Luis Potosí en décimo lugar con mayor porcentaje de población hablante de lengua indígena, el undécimo lugar en pobreza extrema y el decimoquinto lugar en pobreza (CONEVAL, 2020 e INEGI, 2020).

Tabla 3. Porcentaje de población en condiciones de pobreza extrema del total nacional y estatal de 2020

Lugar	Entidades	% nacional	% estatal	Lugar	Entidades	% nacional	% estatal
1	Chiapas	1.24	28.3	17	Tamaulipas	0.11	3.8
2	México	1.18	8.3	18	Sonora	0.11	4.4
3	Veracruz	1.05	16.0	19	Chihuahua	0.10	3.2
4	Oaxaca	0.79	24.3	20	Tlaxcala	0.09	8.8
5	Guerrero	0.77	26.9	21	Campeche	0.09	11.9
6	Puebla	0.70	13.8	22	Sinaloa	0.07	3.0
7	Ciudad de México	0.32	4.7	23	Durango	0.06	4.4
8	Michoacán	0.31	8.4	24	Querétaro	0.06	3.7
9	Tabasco	0.28	14.0	25	Nuevo León	0.06	1.5
10	Guanajuato	0.26	5.5	26	Coahuila	0.06	2.3
11	Jalisco	0.23	3.5	27	Baja California	0.05	1.7
12	San Luis Potosí	0.21	9.5	28	Zacatecas	0.05	3.8
13	Yucatán	0.20	11.4	29	Nayarit	0.04	4.1
14	Hidalgo	0.17	7.2	30	Aguascalientes	0.03	2.7
15	Morelos	0.15	9.6	31	Baja California Sur	0.02	3.5
16	Quintana Roo	0.14	9.5	32	Colima	0.02	2.7

Fuente: elaboración propia con base en el CONEVAL (2020).

Otra instancia que permite corroborar la estrecha relación que hay entre población indígena y pobreza, lo ofrece el Consejo Nacional de Población y Vivienda (CONAPO) mediante el índice de marginación, que “asocia a la carencia de oportunidades sociales y a la ausencia de capacidades para adquirirlas o generarlas, pero también a privaciones e inaccesibilidad a bienes y servicios fundamentales para el bienestar.” (CONAPO, 2013, p 11).

Tabla 4. Grado de marginación por entidad federativa en el año 2020

Entidad federativa	Grado de marginación	Entidad federativa	Grado de marginación
Guerrero	Muy alto	Tlaxcala	Medio
Chiapas	Muy alto	Chihuahua	Medio
Oaxaca	Muy alto	Sinaloa	Medio
Veracruz	Alto	Quintana Roo	Medio
Yucatán	Alto	México	Bajo
Nayarit	Alto	Querétaro	Bajo
Puebla	Alto	Tamaulipas	Bajo
Campeche	Alto	Baja California	Bajo
Hidalgo	Alto	Sonora	Bajo
Michoacán	Alto	Baja California Sur	Bajo
Tabasco	Alto	Colima	Bajo
Durango	Alto	Jalisco	Bajo
San Luis Potosí	Medio	Aguascalientes	Muy bajo
Guanajuato	Medio	Coahuila	Muy bajo
Zacatecas	Medio	Ciudad de México	Muy bajo
Morelos	Medio	Nuevo León	Muy bajo

Fuente: elaboración propia con estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

En este índice vemos que, para el año 2020, el estatus de grados de marginación muy alto y alto, también lo protagonizan ocho de las diez entidades con mayor densidad de población hablante de alguna lengua indígena, la excepción son Quintana Roo y San Luis Potosí (tabla 4). Esto significa que también se halla una mayor densidad de población en situación de analfabetismo, baja escolaridad, así como bajos ingresos monetarios por trabajo.

El Hidalgo indígena del siglo XXI

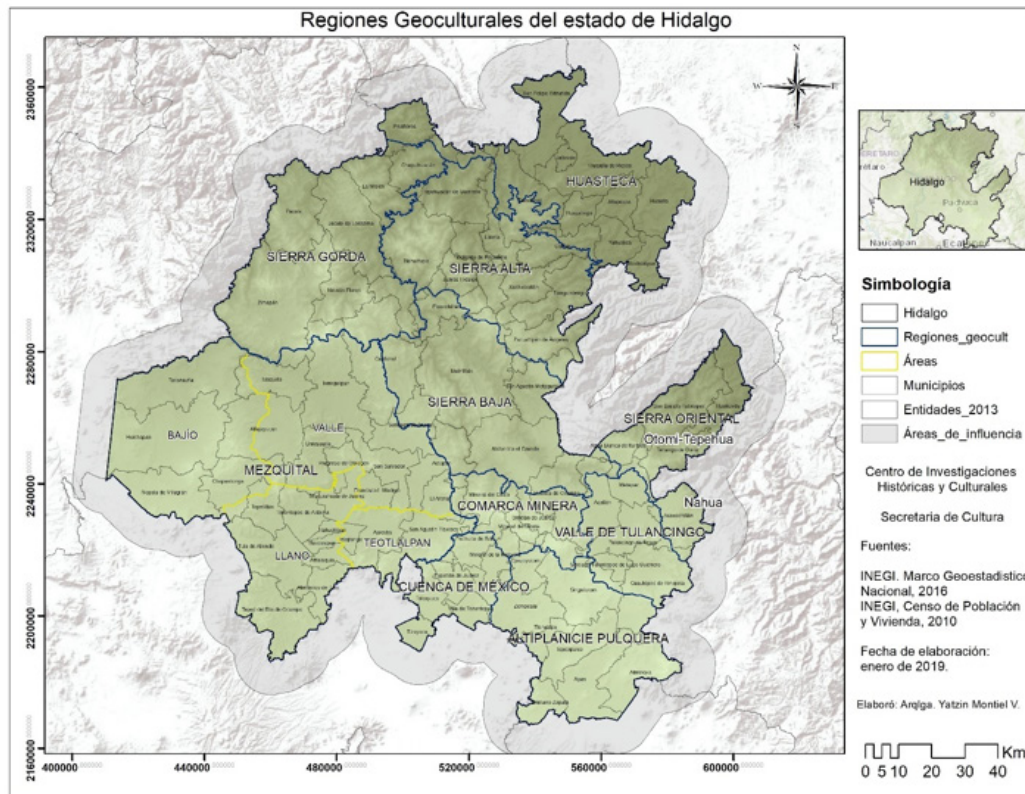
Población y regiones indígenas en Hidalgo

Hidalgo se encuentra en el centro de México, colinda con los estados de Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Estado de México, Tlaxcala y Veracruz. Cuenta con una población de 3,082,841 habitantes, 2.4 por ciento del total nacional (INEGI, 2020). Su extensión territorial es de 20,813 kilómetros cuadrados, que se divide administrativamente en 84 municipios con 4,690 localidades.

Según el INEGI (2020), en Hidalgo son catalogadas 4,514 localidades rurales y 176 urbanas. En las primeras, habitan 1,316,347 personas (43 por ciento) y, en las segundas, habitan 1,766,494 personas (57 por ciento). Esto permite ver un fuerte fenómeno de concentración poblacional en localidades urbanas, y una amplia dispersión en múltiples localidades rurales.

De acuerdo con la Secretaría de Cultura del estado de Hidalgo, la entidad se divide en regiones geoculturales definidas por coincidencias geográficas y medioambientales, así como por aspectos sociales y culturales. Estas son: Huasteca, Sierra Alta, Sierra Baja, Sierra Gorda, Sierra Oriental, subdividida en área nahua y área otomí-tepehua; Valle de Tulancingo, Comarca Minera, Altiplano Pulquero, Cuenca de México; Mezquital, subdividido en las áreas de Teotlán, del Valle, del Llano y del Bajío (mapa 1).

Mapa 1. Regiones geoculturales del estado de Hidalgo

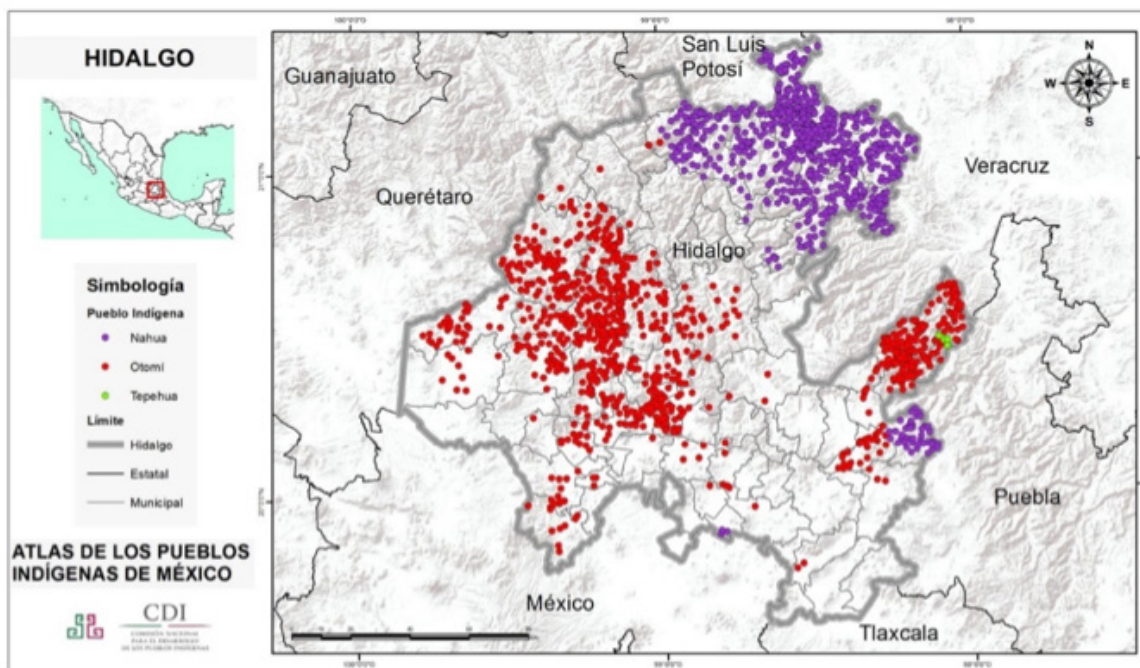


Fuente: Secretaría de Cultura del estado de Hidalgo, 2019.

Ahora bien, con respecto de la población indígena, el INEGI ubica, en 2020, un total de 362,629 personas de tres años de edad y más, hablantes de alguna lengua indígena, lo que significa un 12.3 por ciento del total estatal. En términos de la distribución, encontramos que la lengua mayoritaria es náhuatl con 65.7 por ciento; en segundo lugar, otomí con 33.8 por ciento y, en tercer lugar, tepehua con 0.5 por ciento. Por otro lado, en la entidad también se dinamiza la población afrodescendiente con 48,643 personas, quienes representan 1.6 por ciento.

Cabe mencionar que la ubicación de la población hablante de alguna lengua indígena se halla en la Sierra Oriental, la Huasteca y el Valle, regiones reconocidas históricamente como indígenas y rurales (mapa 2).

Mapa 2. Pueblos indígenas en Hidalgo



Fuente: Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas e Instituto Nacional de las Lenguas Indígenas, 2020.

La Sierra Oriental está constituida por los municipios de San Bartolo Tutotepec, Huehuetla, Tenango de Doria, Acaxochitlán y Agua Blanca de Iturbide. Aquí, los hablantes de una lengua indígena constituyen el 9.5 por ciento con respecto del total de la población estatal (INEGI, 2020).

Tabla 5. Población total y hablante de una lengua indígena de los municipios que conforman la Sierra Oriental

No. de municipios	Municipios	Población total por municipio	Población hablante de lengua indígena	%PHLI
1	San Bartolo Tutotepec	17699	5037	28.5
2	Acaxochitlán	46065	14328	31.1
3	Huehuetla	22846	10712	46.9
4	Agua Blanca de Iturbide	10313	59	0.6
5	Tenango de Doria	17503	4364	24.9
	Total regional	114426	34500	30.2

Fuente: elaboración propia con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda (2020).

Como vemos en la tabla 5, la Sierra Oriental está constituida por cinco municipios, y aquí se concentra 3.7 por ciento de la población total estatal. Cabe destacar que, de la población total regional, 30.2 por ciento es hablante de náhuatl, tepehua y, la mayoría, otomí.

Con respecto de la región Huasteca, está constituida por los municipios de Xochiatipan, Huautla, Huazalingo, Pisaflores, Yahualica, Atlapexco, Huejutla de Reyes, Jaltocán, San Felipe Orizatlán, Tlanchinol, Calnali, Tepehuacán de Guerrero y Chapulhuacán. Aquí se ubica 53.9 por ciento de población total hablante de una lengua indígena en Hidalgo.

Tabla 6. Población total y hablante de una lengua indígena de los municipios que conforman la región Huasteca

No de municipios	Municipio	Población total por municipio	Población hablante de lengua indígena	%PHLI
1	Xochiatipan	18260	15808	86.6
2	Huautla	20673	13651	66
3	Huazalingo	12766	9471	74.2
4	Pisaflores	18723	179	1
5	Yahualica	24674	18557	75.2
6	Atlapexco	19812	13335	67.3
7	Huejutla de Reyes	126781	64555	50.9
8	Jaltocán	10523	7417	70.5
9	San Felipe Orizatlán	38492	20451	53.1
10	Tlanchinol	37722	16061	42
11	Calnali	16150	4484	27
12	Tepehuacán de Guerrero	31235	10139	32.4
13	Chapulhuacán	22903	1488	6.5
-	Total regional	378902	195596	51.6

Fuente: elaboración propia con base en el Inegi, Censo de Población y Vivienda (2020).

Como vemos en la tabla 6, la región Huasteca la constituyen trece municipios, y aquí se concentra el 12.3 por ciento de la población total estatal. Por otro lado, de la población total regional, más de la mitad, 51.6 por ciento, es hablante de náhuatl.

Con respecto de la región del Valle del Mezquital, se propone una regionalización distinta a la mencionada. Aquí se consideran subregiones, como la zona norte, que está conformada por los municipios de Actopan, Alfajayucan, El Arenal, Cardonal, Chapantongo, Chilcuautla, Huichapan, Ixmiquilpan, Nopala de Villagrán, San Agustín Tlaxiaca, San Salvador, Santiago de Anaya, Tasquillo, Tecozautla y Tepetitlán; Sierra Gorda, con los municipios de Zimapán y Nicolás Flores, y la zona sur, conformada por Ajacuba, Atitalaquia, Atotonilco de Tula, Francisco I. Madero, Mixquiahuala, Progreso de Obregón, Tepeji del Río, Tetepango, Tezontepec,

Tlahuelilpan, Tlaxcoapan y Tula de Allende. Aquí la población hablante de una lengua indígena representa 26.6 por ciento con respecto del total estatal.

Tabla 7. Población total y hablante de una lengua indígena de los municipios que conforman la región Valle del Mezquital

No. de municipios	Municipio	Población total por municipio	Población hablante de lengua indígena	%PHLI
Zona Norte				
1	Actopan	61002	1735	2.8
2	Alfajayucan	19162	3887	20.3
3	El Arenal	19836	276	1.4
4	Cardonal	19431	10523	54.2
5	Chapantongo	12967	48	0.4
6	Chilcuautla	18909	7178	38.0
7	Huichapan	47425	636	1.3
8	Ixmiquilpan	98654	34500	35
9	Nopala de Villagrán	16948	50	0.3
10	San Agustín Tlaxiaca	38891	310	0.8
11	San Salvador	36796	7068	19.2
12	Santiago de Anaya	18329	7657	41.8
13	Tasquillo	17441	5750	33.0
14	Tecoautla	38010	2764	7.3
15	Tepetitlán	10830	226	2.1
-	Subtotal	283259	82608	29.2
Zona Sierra Gorda				
16	Zimapán	39927	4266	10.7
17	Nicolás Flores	6265	3193	51.0
-	Subtotal	46192	7459	16.1
Zona Sur				
18	Ajacuba	18872	62	0.3
19	Atitalaquia	31525	145	0.5
20	Atotonilco de Tula	62470	789	1.3
21	Francisco I. Madero	36248	589	1.6
22	Mixquiahuala	47222	578	1.2
23	Progreso de Obregón	23641	363	1.5
24	Tepeji del Río	90546	2823	3.1
25	Tetepango	11768	31	0.3

26	Tezontepec	55134	230	0.4
27	Tlahuelilpan	19067	116	0.6
28	Tlaxcoapan	28626	94	0.3
29	Tula de Allende	115107	584	0.5
-	Subtotal	540226	6404	1.2
-	Total	869677	96471	46.4

Fuente: elaboración propia con base en el Inegi, Censo de Población y Vivienda (2020).

Como vemos en la tabla 7, el Valle del Mezquital es una región amplia, y la constituyen 30 municipios; de sus tres subregiones, existe mayor densidad de población hablante de otomí en la zona norte y la Sierra Gorda.

Asimismo, el Valle del Mezquital está conformado por 30 municipios, y aquí se concentra 28.2 por ciento de la población total estatal. De la población total regional, 46.4 por ciento es hablante de otomí.

De los datos anteriores, habría que destacar que las tres regiones indígenas abarcan 48 municipios, es decir, más de la mitad del total de municipios del estado de Hidalgo. Aquí se encuentra 90.5 por ciento de la población total hablante de lengua indígena, el 9.5 por ciento restante se distribuye en los otros 36 municipios (INEGI, 2020). Otro aspecto a resaltar es que la región con mayor población hablante de una lengua indígena se ubica en la Huasteca, después el Valle del Mezquital y al final la Sierra Oriental.

Pobreza y población indígena en Hidalgo

Según el CONEVAL, en 2020, Hidalgo ocupaba el lugar número 11 a nivel nacional en relación con el número de personas en situaciones de pobreza, con 1,394,749 personas, o 45.6 por ciento de su población. Para la categoría de población en situación de pobreza extrema, encontramos que ocupa el lugar 15, es decir, 7.2 por ciento de su población, o 251,994 personas (CONEVAL, 2020).

Al interior del estado de Hidalgo, es importante destacar que se vislumbra una dinámica un tanto compleja de polarización concentrada. Por ejemplo, en 45 de 84 de sus municipios, más de 50 por ciento de su población total municipal, se registra situación de pobreza.

Tabla 8. Población en situación de pobreza en Hidalgo en el año 2020

Municipio	Habitantes	% de población	Municipio	Habitantes	% de población
Xochiatipan	17101	88	Tlahuelilpan	9258	50
Huazalingo	11390	86	Mineral del Monte	6973	50
Tlanchinol	34968	86	Zapotlán de Juárez	10132	50
Tepehuacán de Guerrero	25000	82	Chapantongo	6911	49
Acaxochitlán	38626	80	Santiago de Anaya	9766	49
Yahualica	21104	80	Singuilucan	7644	49

Tianguistengo	11578	79	El Arenal	10187	49
Lolotla	7244	77	Chilcuautila	10005	49
Huehuetla	18,658	76	Alfajayucan	10688	49
Jaltocán	8051	75	Francisco I. Madero	17313	48
Tlahuiltonpa	6406	71	Ajacuba	8642	48
San Felipe Orizatlán	26956	69	Actopan	28462	48
Nicolás Flores	4199	68	Omitlán de Juárez	4121	45
Cuautepec de Hinojosa	39678	67	Tulancingo de Bravo	71654	45
Calnali	10770	66	Tecoautla	17730	44
Huejutla de Reyes	88244	65	Jacala de Ledezma	5309	44
Atlapexco	15013	65	San Agustín Tlaxiaca	17501	43
San Bartolo Tutotepec	11531	65	Nopala de Villagrán	7698	43
Huautla	13379	64	San Salvador	16442	43
Tenango de Doria	11228	64	Mineral del Chico	3769	43
La Misión	6027	62	Metepec	5750	43
Pisaflores	12001	62	Huichapan	19844	42
Agua Blanca de Iturbide	6384	60	Tepetitlán	4779	42
Molango de Escamilla	6629	60	Apan	18573	41
Zacualtipán de Ángeles	21464	59	Tolcayuca	8640	41
Cardonal	11513	56	Zimapán	15762	41
Juárez Hidalgo	1596	56	Mixquiahuala de Juárez	18750	40
Xochicoatlán	3864	56	Acatlán	9696	39
Tezontepec de Aldama	30335	55	Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero	14519	39
Tlaxcoapan	14576	54	Progreso de Obregón	8946	39
Tetepango	6066	54	Emiliano Zapata	5428	38
Pacula	2535	54	Epazoyucan	5930	37
San Agustín Metzquititlán	4966	53	Tizayuca	57613	36
Eloxochitlán	1361	53	Tlanalapa	3711	35
Villa de Tezontepec	6752	53	Zempoala	19363	34

Atotonilco el Grande	15902	52	Atotonilco de Tula	19989	33
Metztitlán	11212	52	Tepeji del Río de Ocampo	27612	32
Tasquillo	9506	52	Tepeapulco	16665	32
Chapulhuacán	11785	51	Atitalaquia	8414	29
Huasca de Ocampo	9659	51	Pachuca de Soto	84657	28
Ixmiquilpan	51508	50	Tula de Allende	30548	28
Almoleya	6154	50	Mineral de la Reforma	36439	19

Fuente: elaboración propia con estimaciones del Coneval 2020.

Como vemos en la tabla 8, destacan municipios con mayor densidad indígena, pues se presentan Xochiatipan, Huazalingo, Tlanchinol, Tepehuacán de Guerrero, Acaxochitlán y Yahualica con 80 por ciento, o más, de su población total municipal en situación de pobreza. En el otro extremo, aquellos que tienen menos de 30 por ciento de su población en situación de pobreza son: Atitalaquia, Pachuca de Soto, Tula de Allende y Mineral de la Reforma.

Los datos sobre pobreza son polémicos en Hidalgo, pues se encuentra que los diez municipios con mayor número de personas en condición de pobreza coinciden son grandes centros urbanos con una amplia concentración poblacional, pero también se da una amplia presencia de población indígena. Por ejemplo, Huejutla de Reyes ocupa el primer lugar, con 2.9 por ciento del total estatal; Pachuca de Soto ocupa el segundo lugar con 2.8 por ciento; Tulancingo de Bravo, tercer lugar, con 2.3 por ciento; Tizayuca, cuarto lugar, con 1.9 por ciento; Ixmiquilpan, quinto lugar, con 1.7 por ciento; Cuautepec de Hinojosa, sexto lugar, con 1.3 por ciento; Acaxochitlán, séptimo lugar, con 1.3 por ciento; Mineral de la Reforma, octavo lugar, con 1.2 por ciento; Tlanchinol, noveno lugar, con 1.1 por ciento, y Tula de Allende, décimo lugar, con uno por ciento (CONEVAL, 2020).³

Para el caso de la población en situación de extrema pobreza, en 2020, el CONEVAL ubica a Xochiatipan, Tlanchinol, Huazalingo, Acaxochitlán, Tepehuacán de Guerrero, Tianguistengo, Yahualica, Huehuetla, Lolotla y Jaltocán, como los diez primeros municipios con mayor porcentaje de población con respecto de su total municipal. Municipios con una amplia densidad de población indígena.

Tabla 9. Población en situación de extrema pobreza en Hidalgo en el año 2020

Municipio	Habitantes	% de población	Municipio	Habitantes	% de población
Xochiatipan	7110	36.7	Villa de Tezontepec	714	5.6
Tlanchinol	13763	33.8	San Agustín Tlaxiaca	2157	5.4

³ Habría que mencionar que en Hidalgo también se manifiesta un fuerte fenómeno de pobreza urbana, debido a la alta población concentrada por dinámicas históricas de migración del campo a la ciudad, que han traído como consecuencia asentamientos humanos en periferias, hacinamiento y conformación de cinturones de pobreza.

Huazalingo	4257	32.2	Singuilucan	826	5.3
Acaxochitlán	13748	28.5	Tezontepec de Aldama	2899	5.3
Tepehuacán de Guerrero	8312	27.1	Tlaxcoapan	1386	5.2
Tianguistengo	3916	26.8	Zapotlán de Juárez	1021	5.0
Yahualica	7073	26.7	Acatlán	1208	4.9
Huehuetla	6275	25.5	El Arenal	1018	4.9
Lolotla	1917	20.4	Nopala de Villagrán	868	4.9
Jaltocán	2130	19.9	Tetepango	537	4.8
Huejutla de Reyes	25447	18.8	Tecozautla	1881	4.7
Atlapexco	4301	18.7	Ajacuba	813	4.5
San Felipe Orizatlán	6691	17.1	Tulancingo de Bravo	7059	4.4
Huautla	3366	16.2	Juárez Hidalgo	125	4.4
San Bartolo Tutotepec	2725	15.4	Metepec	576	4.3
Pisaflores	2857	14.7	Francisco I. Madero	1518	4.2
Calnali	2146	13.2	Eloxochitlán	104	4.0
Nicolás Flores	616	9.9	Tepetitlán	459	4.0
Xochicoatlán	672	9.7	Almoloya	471	3.8
La Misión	911	9.4	Jacala de Ledezma	467	3.8
Cardonal	1887	9.3	Zimapán	1443	3.7
Huasca de Ocampo	1743	9.2	Actopan	2169	3.7
Cuautepec de Hinojosa	5330	9.0	Tlahuelilpan	674	3.7
Zacualtipán de Ángeles	3242	9.0	Apan	1628	3.6
Tenango de Doria	1584	9.0	San Salvador	1390	3.6
Tlahuiltepa	756	8.4	Huichapan	1690	3.6
Chapantongo	1175	8.4	Zempoala	2037	3.6
Agua Blanca de Iturbide	883	8.3	Tolcayuca	743	3.5
San Agustín Metzquititlán	773	8.3	Tizayuca	5567	3.5
Alfajayucan	1713	7.8	Tepeji del Río de Ocampo	2929	3.4
Metztitlán	1674	7.7	Epazoyucan	524	3.3
Tasquillo	1372	7.5	Tlanalapa	339	3.2
Molango de Escamilla	818	7.4	Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero	1108	3.0
Chapulhuacán	1635	7.1	Atotonilco de Tula	1736	2.9
Mineral del Monte	996	7.1	Progreso de Obregón	621	2.7
Atotonilco el Grande	2123	7.0	Emiliano Zapata	375	2.6
Pacula	315	6.7	Mixquiahuala de Juárez	1209	2.6

Ixmiquilpan	6407	6.2	Tepeapulco	1293	2.4
Chilcuautla	1271	6.2	Pachuca de Soto	6928	2.3
Omitlán de Juárez	570	6.2	Tula de Allende	1767	1.6
Santiago de Anaya	1154	5.8	Atitalaquia	395	1.4
Mineral del Chico	492	5.6	Mineral de la Reforma	2351	1.2

Fuente: elaboración propia con estimaciones del CONEVAL, 2020.

En el otro extremo, encontramos a municipios con menos de tres por ciento de su población en extrema pobreza, como Atotonilco de Tula, Progreso de Obregón, Emiliano Zapata, Mixquiahuala de Juárez, Tepeapulco, Pachuca de Soto, Tula de Allende, Atitalaquia y Mineral de la Reforma.

Los diez municipios donde hay mayor concentración de población en condiciones de pobreza extrema son, nuevamente, Huejutla de Reyes en primer lugar, con el 0.8 por ciento; Tlanchinol, segundo lugar, con 0.4 por ciento; Acaxochitlán, tercer lugar, con 0.4 por ciento; Tepehuacán de Guerrero, cuarto lugar, con 0.2 por ciento; Xochiatipan, quinto lugar, con 0.2 por ciento; Yahualica, sexto lugar, con 0.2 por ciento; Tulancingo de Bravo, séptimo lugar, con 0.2 por ciento; Pachuca de Soto, octavo lugar, con 0.2 por ciento; San Felipe Orizatlán, noveno lugar, con 0.2 por ciento, e Ixmiquilpan, décimo lugar, con 0.2 por ciento (CONEVAL, 2020). Vemos el mismo fenómeno con respecto de la pobreza.

De acuerdo con el CONAPO, los municipios de San Bartolo Tutotepec, Xochiatipan, Huehuetla, Yahualica, Tepehuacán de Guerrero, La Misión, Pacula, Tianguistengo, Acaxochitlán, Huautla, Tlahuiltepa, Lolotla, Huazalingo y Pisaflores, se encuentran en los grados de marginación de muy altos y altos (CONAPO, 2020).

Tabla 10. Grado de marginación por municipio en el estado de Hidalgo en el año 2020

Municipio	Grado de marginación	Municipio	Grado de marginación
San Bartolo Tutotepec	Muy alto	Metepec	Bajo
Xochiatipan	Muy alto	Cuautepec de Hinojosa	Bajo
Huehuetla	Alto	San Agustín Metzquititlán	Bajo
Yahualica	Alto	Omitlán de Juárez	Bajo
Tepehuacán de Guerrero	Alto	Santiago de Anaya	Bajo
La Misión	Alto	El Arenal	Bajo
Pacula	Alto	Tepetitlán	Bajo
Tianguistengo	Alto	Zimapán	Bajo
Acaxochitlán	Alto	Huichapan	Bajo
Huautla	Alto	Almoloya	Bajo
Tlahuiltepa	Alto	Epazoyucan	Bajo
Lolotla	Alto	San Salvador	Bajo
Huazalingo	Alto	Ixmiquilpan	Bajo

Pisaflores	Alto	Zacualtipán de Ángeles	Bajo
Atlapexco	Medio	San Agustín Tlaxiaca	Muy bajo
San Felipe Orizatlán	Medio	Tezontepec de Aldama	Muy bajo
Tlanchinol	Medio	Ajacuba	Muy bajo
Calnali	Medio	Mineral del Monte	Muy bajo
Metztitlán	Medio	Actopan	Muy bajo
Chapulhuacán	Medio	Tepeji del Río de Ocampo	Muy bajo
Tenango de Doria	Medio	Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero	Muy bajo
Jaltocán	Medio	Tlahuelilpan	Muy bajo
Agua Blanca de Iturbide	Medio	Villa de Tezontepec	Muy bajo
Chapantongo	Medio	Apan	Muy bajo
Nicolás Flores	Medio	Zapotlán de Juárez	Muy bajo
Huejutla de Reyes	Medio	Francisco I. Madero	Muy bajo
Acatlán	Medio	Mixquiahuala de Juárez	Muy bajo
Mineral del Chico	Medio	Tolcayuca	Muy bajo
Jacala de Ledezma	Medio	Tulancingo de Bravo	Muy bajo
Nopala de Villagrán	Medio	Tetepango	Muy bajo
Alfajayucan	Medio	Emiliano Zapata	Muy bajo
Eloxochitlán	Medio	Tlaxcoapan	Muy bajo
Juárez Hidalgo	Medio	Progreso de Obregón	Muy bajo
Tecoautla	Medio	Tula de Allende	Muy bajo
Huasca de Ocampo	Bajo	Zempoala	Muy bajo
Molango de Escamilla	Bajo	Tlanalapa	Muy bajo
Atotonilco el Grande	Bajo	Atotonilco de Tula	Muy bajo
Singuilucan	Bajo	Tepeapulco	Muy bajo
Xochicoatlán	Bajo	Atitalaquia	Muy bajo
Cardonal	Bajo	Tizayuca	Muy bajo
Tasquillo	Bajo	Mineral de la Reforma	Muy bajo
Chilcuautla	Bajo	Pachuca de Soto	Muy bajo

Fuente: elaboración propia con estimaciones del Conapo, 2020.

Los datos anteriores dan indicios de que los municipios en donde se halla una alta densidad de pobreza, pobreza extrema y grados de marginación altos y muy altos, generalmente se ubican en el norte del estado y zona oriental, es decir, en zonas predominantemente rurales e indígenas: Huasteca, Sierra Oriental, Sierra Gorda y zona norte del Mezquital (mapa 1).

Los municipios que se hallan en mejores condiciones están en las cercanías de la Zona Metropolitana del Valle de México o al sur de la entidad, donde hay infraestructura carretera y servicios urbanos e industriales.

Esto se corrobora con el Plan Estatal de Desarrollo:

La región del sur del estado (Valle de Tulancingo, Altiplano, Comarca Minera, Cuenca de México y el Valle del Mezquital en la zona limítrofe con el Estado de México) registra un mayor nivel de desarrollo y producción tecnificada, con la población concentrada en las principales zonas urbanas del estado; en conjunto aglomeran el 39.48% de la población y realizan el aporte mayoritario al PIB estatal [...]. [...] Las regiones al centro y norte del estado, como la Huasteca, la Sierra Gorda, la Sierra Baja, la Sierra de Tenango, y la parte desértica y norte del Valle del Mezquital, muestran el mayor grado de marginación y pobreza en la entidad, con una economía de autoconsumo y desarticulada de los mercados nacional y globales, y una población más dispersa en asentamientos humanos poco densificados (Plan Estatal de Desarrollo Hidalgo, 2016-2022:161).

Lo rural frente a lo urbano en Hidalgo

En Hidalgo, las actividades que se consideran estratégicas en términos económicamente rentables son el comercio, la construcción, la industria alimentaria, los servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles, los transportes, correos y almacenamiento. En su conjunto, representan más de 50 por ciento del Producto Interno Bruto estatal (SE, 2016). Dichas actividades conforman los sectores secundario y terciario, de manera concentrada, se dinamizan en los denominados polos de desarrollo ubicados en los principales centros urbanos del estado, como Pachuca, Tulancingo, Tula de Allende y Ciudad Sahagún.

En el sur de la entidad existen mejores condiciones en cuanto a comunicaciones, infraestructura carretera, servicios de salud y educación, así como parques industriales o tecnológicos, como los de Atitalaquia, Tizayuca, Tula-Atitalaquia, La Reforma, Tepeji del Río de Ocampo, Sahagún-Tepeapulco, Metropolitano, Sahagún A. C., Zona de Actividades Logísticas de Hidalgo, Parque Logístico Tizayuca, Parque Industrial Platah, Parque Industrial Huejutla Siglo XXI y Parque Industrial Canacintra (SE, 2016).

Con respecto del sector primario, hay que mencionar que sus actividades generalmente se concentran en regiones del estado con altos índices de marginación y pobreza, no obstante, aportan el 8.18 por ciento al PIB estatal por medio de la agricultura; cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza con 3.47 por ciento; minería con 1.04 por ciento, y generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final con 3.68 por ciento (INEGI, 2017).

Pese a la importancia económica de los sectores terciario y secundario, datos del Servicio Nacional de Empleo de 2019 muestran que la mayor proporción de personal ocupado en la distribución del empleo por sector de actividad económica se concentra en la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza, seguido del comercio al por menor y la industria manufacturera. No obstante, estas actividades presentan el mayor nivel de informalidad con 94 por ciento de sus trabajadores, 79.1 por ciento en el comercio al por menor y 64.8 por ciento en la industria manufacturera (INEGI, 2017).

Son datos paradójicos si vemos que en el estado predomina un territorio rural, pues según el INEGI, hasta 2014, la entidad se conformaba con 44.4 por ciento de territorio agrícola, 27 por ciento de bosques, 11.2 por ciento de matorrales, 10.5 por ciento de pastizales, 5.6 por ciento de selva y, el restante, por otros tipos de vegetación, cuerpos de agua y zonas urbanas, lo que significa una concentración de riqueza económica en una pequeña porción territorial.

Dicha dinámica territorial también genera hacinamiento poblacional y dispersión; Pachuca de Soto, Tulancingo de Bravo, Mineral de la Reforma, Tizayuca y Tula de Allende son los municipios que concentran 35.5 por ciento de la población total, y el restante se distribuye en los otros 79 municipios (INEGI, 2020). Luego entonces, la polarización radica en que los territorios mayormente desarrollados, en cuanto a indicadores socioeconómicos, excluyen a casi la mitad de la población de Hidalgo.

Dentro del sector primario se halla la otra realidad del estado, la de las regiones donde la infraestructura e inversiones económicas son menores y persiste una economía de subsistencia, integrada básicamente por actividades referentes a la agricultura, forestería, ganadería, artesanía y migración; sin embargo, también es dentro de lo rural donde se ubica mayormente la población indígena.

Dinámica económica de los pueblos indígenas en la producción agropecuaria en Hidalgo

El Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) plantea que el estado de Hidalgo cuenta con 556,110 hectáreas para la producción agrícola, de la cual 75 por ciento se dinamiza bajo la modalidad de temporal, y 25 por ciento restante a través de riego (SIAP, 2017). De explotación ganadera se calculan 815,000 hectáreas (Sagarpa-Cotecoca, 2012); los municipios de Ixmiquilpan, San Bartolo Tutotepec, Nopala de Villagrán, Tecozautla, Alfajayucan, Zimapán, Huichapan, Cardonal, Cuauhtepic de Hinojosa y Atotonilco el Grande son los que concentran más de una cuarta parte de esta superficie.

Según el Censo Agropecuario de 2007, los municipios con mayor superficie estatal de labor agropecuaria son: Huejutla de Reyes con 32,195 hectáreas; San Felipe Orizatlán con 30,263; Ixmiquilpan con 29,317 y Huichapan con 29,054.

Dentro de las parcelas de riego, los municipios que mayormente concentran unidades de producción con superficie de riego son: Ixmiquilpan con 5,308; San Salvador con 3,446; Tezontepec de Aldama con 2,860; Alfajayucan con 2,331; Tula de Allende con 2,327; Chilcuautla con 2,130; Francisco I. Madero con 2,068; Tasquillo con 1,770, y el resto de los municipios que cuentan con riego ocupan 23,492 hectáreas (Censo Agropecuario, 2007).

Se contabilizan 298,309 unidades de producción en todo el estado de Hidalgo, que se extienden en 1,147,601 hectáreas, de las cuales 53.2 por ciento son de propiedad privada; 41.0 por ciento, de propiedad ejidal; 5.6 por ciento corresponde a propiedad comunal; 0.1 por ciento son de colonia, y 0.1 por ciento de tenencia pública (Censo Agropecuario, 2007).

El SIAP registra que las hectáreas destinadas a producción agrícola son para 74 cultivos, diez concentran 93.8 por ciento de la extensión total; el maíz, cebada en grano y alfalfa ocupan 72 por ciento del total de la superficie.

De las producciones que registra el SIAP, dentro del rango que se destina a la agroindustria nacional o global, y que se consideran las más rentables y cuentan con ventajas comparativas, Hidalgo tiene presencia, es decir, tienen importancia económica (más no alimentaria de autoconsumo) para el capital y el Estado.

Tabla 11. Productos agropecuarios que produce Hidalgo con valor comercial destinados a la agroindustria 2020

Producto	Lugar en el ranking nacional de 10 estados	Volumen en toneladas	Producción nacional total	Porcentaje del total nacional
Alfalfa verde	2do	4,534,169	34,819,287	13.0
Cebada grano	2do	220,375	864,293	25.5
Carne en canal de ovino	2do	6,736	64,758	10.4
Coliflor	3ero	17,534	103,142	17.0
Calabacita	4to	32,848	589,802	5.6
Avena grano	6to	2,942	69,016	4.3
Café cereza	6to	31,423	953,683	3.3
Nuez	6to	3,178	164,652	1.9
Avena forrajera	7mo	349,867	8,331,396	4.2
Rosa (gruesas en unidad de medida)	7mo	7,663	9,082,621	0.1
Mojarra	8vo	3,183	102,807	3.1
Garbanzo	9no	16	125,823	0.01
Manzana	9no	3,074	714,203	0.4
Naranja	9no	71,863	4,648,620	1.5
Guayaba	10mo	350	287,243	0.1
Pera	10mo	203	25,903	0.8

Fuente: elaboración propia con datos de Sagarpa-SIAP (2020) y SIAP (2020).

Una característica a destacar sobre los anteriores datos es que se da un fenómeno dialéctico de concentración-dispersión, pues en Hidalgo, en la mayor parte de las producciones agropecuarias que ocupan los primeros lugares dentro del rango nacional se destaca que participan pocos municipios. Por otro lado, las producciones que ocupan las últimas posiciones están mayormente dispersas o democratizadas, pero también se ubican en municipios con mayores dificultades socioeconómicas y con menores condiciones de infraestructura en comunicaciones y comercio; además, coinciden con regiones o municipios indígenas.

Para ejemplificar lo anterior, veremos algunos casos de producciones ubicadas en el rango nacional del SIAP de 2020.

Con respecto de la producción de cebada en grano, en 2020, fueron 27 municipios los que produjeron 220,374 toneladas en 108,570 hectáreas; no obstante, diez municipios concentraron 85.9 por ciento de la producción total estatal,⁴ que se distribuye entre Apan con 26.1 por ciento; Almoloya con 14.4 por

⁴ Cabe mencionar que la cervecera Grupo Modelo se asienta en Apan.

ciento; Singuilucan con 10.4 por ciento; Tepeapulco con 8.9 por ciento; Cuauhtepic de Hinojosa, con 8 por ciento; Zempoala, con seis por ciento; Tlanalapa con 3.8 por ciento; San Agustín Tlaxiaca, 2.8 por ciento; Epazoyucan, 2.8 por ciento, y Emiliano Zapata, 2.7 por ciento; el 14 por ciento restante se distribuye entre 14 municipios. Con respecto del valor económico, a nivel estatal se generaron 888,799,190 pesos, de estos, los municipios referidos concentraron 773,276,000 pesos (SIAP, 2020).

En relación con la presencia indígena, se identifican 1,611 hablantes de alguna lengua indígena, lo que significa un 0.4 por ciento del total estatal. Es decir, que la presencia indígena es mínima en esta actividad. Además, se destaca la actividad en las regiones del altiplano.

Con respecto de la carne en canal de ovino, Hidalgo produjo para el año 2020, 6,736.31 toneladas en los 84 municipios. De los primeros 10 municipios productores, concentraron 33.9 por ciento del total, y se distribuye de la siguiente manera: Ixmiquilpan aportó 7.4 por ciento; Singuilucan, 6.5 por ciento; Tezontepec de Aldama, 2.9 por ciento, Cuauhtepic de Hinojosa, 2.5 por ciento; Apan, 2.5 por ciento; Zempoala, 2.5 por ciento; Huasca de Ocampo, 2.4 por ciento; San Salvador, 2.4 por ciento; Atotonilco el Grande, 2.4 por ciento, y Cardonal, 2.3 por ciento; el 66.1 por ciento restante se produjo en los otros 74 municipios. El valor económico de la producción a nivel estatal fue de 616,829,771 pesos; los diez primeros municipios concentraron 211,120,355 pesos.

En relación con la presencia indígena, se identifican 53,328 hablantes de alguna lengua indígena, es decir, 14.7 por ciento del total estatal. No obstante, Ixmiquilpan, San Salvador y Cardonal, son los municipios propiamente indígenas.

Respecto de la alfalfa, Hidalgo ocupó el segundo lugar a nivel nacional en 2020, año en el que la entidad produjo 4,534,168 toneladas en 43,996 hectáreas de 43 municipios; diez concentraron 74.5 por ciento de la producción estatal, en 72.9 por ciento del territorio destinado a este cultivo. La distribución de la producción en los primeros diez municipios se da: Ixmiquilpan, primer lugar con 16.3 por ciento; Alfajayucan, 10.1 por ciento; Mixquiahuala, 8.2 por ciento; Tezontepec de Aldama, 8.1 por ciento; San Salvador, 7.8 por ciento; Tasquillo, 5.8 por ciento; Francisco I. Madero, 5.8 por ciento; Tula de Allende, 5.1 por ciento; Actopan, 3.7 por ciento, y Santiago de Anaya, 3.7 por ciento. El valor económico que generó a nivel estatal fue de 1,442,914,570 pesos; los municipios referidos concentraron 1,075,545,000 pesos (SIAP, 2020).

En relación con la presencia de población hablante de una lengua indígena, en los diez principales municipios alfareros, se observa que aquí se ubican 62,578 hablantes, es decir, 17.3 por ciento del total a nivel estatal. No obstante, habría que mencionar que su distribución es desequilibrada, pues Mixquiahuala, Tezontepec de Aldama, Francisco I. Madero y Tula de Allende son los municipios que menor población hablante de una lengua indígena tienen. Aquí destaca el Valle del Mezquital.

Es posible ver el comportamiento de las producciones en municipios con una alta densidad de población indígena y protagonismo en el rango nacional, con la naranja, el café y la miel. Por ejemplo, en 2020, a nivel estatal, se produjeron 71,863 toneladas de naranja, en 5,752.90 hectáreas, por 23 municipios, diez de los cuales concentran 97.4 por ciento de la producción en 96.4 por ciento del área, que se distribuye de la siguiente manera: San Felipe Orizatlán aportó 49.1 por ciento del total de la producción estatal; Huejutla de Reyes, 32 por ciento; Jaltocán, 4.6 por ciento; Tlanchinol, 4.3 por ciento; Huautla, dos por ciento; Yahualica, 1.8 por ciento; Chapulhuacán, 1.1 por ciento; Huazalingo, uno por ciento; Atlapexco, uno por ciento, y Tepehuacán de Guerrero, 0.5 por ciento. De valor económico, se generaron 79,391,530 pesos a nivel estatal;

los municipios mencionados concentraron 77,200,000 pesos. Con respecto de la población hablante de alguna lengua indígena, el conjunto de estos diez municipios forma parte de la Huasteca y se hallan 175,125 hablantes, 48.3 por ciento de la población total.

Otro caso de producción agropecuaria indígena es el del café cereza, pues para el año 2020 se produjeron 31,422 toneladas en 23,094.50 hectáreas por 24 municipios, los diez primeros concentran 85.9 por ciento de producción en 82.6 por ciento del área estatal. Los resultados productivos fueron de la siguiente manera: Huehuetla produjo 24.57 por ciento del total de la producción; San Bartolo Tutotepec, 12.6 por ciento; Tlanchinol, 12.46 por ciento; Huejutla de Reyes, 8.29 por ciento; Chapulhuacán, 7.71 por ciento; Pisaflores, 7.57 por ciento; Tenango de Doria, 3.59 por ciento; Calnali, 3.52 por ciento; San Felipe Orizatlán, 3.14 por ciento, y Huazalingo, 2.44 por ciento. El valor económico se estimó en 192,309,640 pesos; los diez primeros municipios concentraron 167,860,000 pesos. En los diez principales municipios cafetaleros se hallan 136,802 hablantes de una lengua indígena, lo que significa un 37.7 por ciento del total estatal.

Reflexiones finales

El presente capítulo permite acercarnos al distanciamiento y a la tarea pendiente que hay entre las condiciones reales de los pueblos y las comunidades indígenas con respecto de lo que diversos postulados de organismos⁵ nacionales e internacionales plantean al unísono como el derecho al desarrollo. Vemos una diversidad problemática, en tanto dinámicas de pobreza y marginación.

Con respecto de la producción económica, vemos que los últimos lugares del rango nacional en producción para la agroindustria los ocupan los municipios asentados en regiones con mayor rezago socioeconómico, carencia de infraestructura y una alta densidad indígena; sin embargo, habría que reconocer que aquí hay un amplio dinamismo de producción para el autoconsumo y para mercados locales que fungen como base de las estrategias de reproducción social para la población indígena, como los casos del maíz, el frijol, pequeñas especies en traspatio, así como otros cultivos que muchas veces no están reconocidos por los registros oficiales, pero que tienen alto valor nutrimental (chile, quelite, hongos). Esto se muestra más en regiones indígenas como la Sierra Oriental, Huasteca, Sierra Gorda, Sierra Alta, Sierra Baja y parte del Valle del Mezquital (zona norte).

Referencias

- INEGI (2022). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día internacional de los pueblos indígenas. Comunicado de prensa número 430/22. www.cuentame.inegi.org.mx.
- CONEVAL (2014). *Evaluación Integral del Desempeño de los Programas Federales de Atención a Grupos Prioritarios, 2012-2013*. México, DF. Recuperado de https://www.coneval.org.mx/Informes/Evaluacion/Integrales/Integrales%202012-2013/04_EI_G_PRIORITARIOS.pdf.

5 Por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), específicamente su Comité de Derechos Humanos, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en sus artículos primero y segundo.

CONAPO (2012). Índice absoluto de marginación 2000-2010. Colección Índices Sociodemográficos. Recuperado en http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1755/1/images/IAM_00-04.pdf.

CONAPO (2020). Índices de marginación 2020. Consejo Nacional de Población, Ciudad de México. Recuperado de: <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372>

Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas e Instituto Nacional de las Lenguas Indígenas, *Atlas de los pueblos Indígenas de México*, disponible en <http://atlas.cdi.gob.mx/>. Consultado el 27 de marzo de 2020.

Atlas de los Pueblos Indígenas de México: <http://atlas.inpi.gob.mx>.

<https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/hgo/default.aspx?tema=me&e=13>.

INEGI. https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Hidalgo/Paginas/pobreza_municipal2015.aspx

Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola>.

Consejo Nacional de Población y Vivienda. <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372>.

http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Marginacion/Datos_Abiertos/Municipio/IMM_2020.xls.

https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/iter/zip/iter2020/iter_13xlsx20.zip.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. *Informe de pobreza y evaluación 2020. Hidalgo*. Ciudad de México: CONEVAL, 2020. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes_de_pobreza_y_evaluacion_2020_Documentos/Informe_Hidalgo_2020.pdf Accedido en: junio del 2022.

CONEVAL (2021). CONEVAL presenta las estimaciones de pobreza multidimensional 2018 y 2020. 5 de agosto de 2021, Comunicado No. 09, Dirección de Información y Comunicación Social, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, México. https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/2021/COMUNICADO_009_MEDICION_POBREZA_2020.pdf.

Secretaría de Gobierno (2016). Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022. Recuperado de <http://planestataldedesarrollo.hidalgo.gob.mx>.

Censo Agropecuario (2007). Panorama agropecuario en Hidalgo: Censo Agropecuario 2007/Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: INEGI, c2012.

Centro de Estudio de las Finanzas Públicas (CEFP) (2018). Evolución de la Actividad Productiva Nacional y de las Entidades Federativas 2003-2018, Ciudad de México, Cámara de Diputados. Recuperado en: <https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2018/cefp0222018.pdf>.

Viola, A. (2000). *Antropología del desarrollo. Teorías y estudios etnográficos en América Latina*. Piados. Barcelona.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) y Coordinación General de Ganadería. Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostaderos (Cotecoca) (2012). Superficie ganadera por entidad federativa. Recuperado en https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/compendio_2016/archivos/02_agrigan/D2_AGRIGAN04_02.pdf

Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de Hidalgo (2017).

Secretaría de Economía (SE) (2016). Información económica estatal de Hidalgo en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/175903/hidalgo_2016_1116.pdf

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STyPS) y Unidad del Servicio Nacional de Empleo (USNE) (2019). Diagnóstico del Mercado Laboral del Estado de Hidalgo.

Atlas de los Pueblos Indígenas de México: <http://atlas.inpi.gob.mx>.

<https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/hgo/default.aspx?tema=me&e=13>.

CAPÍTULO 5

Población, territorio, cosmogonía y educación indígena del Estado de México

*Juan Gabino González Becerril*¹

Resumen

Este texto tiene como población objetivo a personas de cinco años, o más, hablantes de lengua indígena, y se busca entender los determinantes de su decrecimiento en el Estado de México. Es decir, se analiza el alma biológico-social de la población indígena del Estado de México. Con base en ello, se busca entender y comprender esta dualidad que se expresa en la relación población-territorio, su cosmogonía dual: religión y educación.

Introducción

Con base en el enfoque de la demografía étnica y los Censos de Población y Vivienda de México (específicamente el de 2020) se buscará cumplir con los objetivos planteados en este documento. Concretamente, se busca mostrar que los determinantes del sistema demográfico de la población indígena influyen en su crecimiento o decrecimiento; estos son: dimensión biológica (la fecundidad y la mortalidad) y social (la migración, distribución territorial y cosmogónica).

Para cumplir lo anterior, se toman como base las preguntas censales de México, utilizadas de manera sistemática para tener una estimación aproximada del tamaño de la población indígena y su distribución territorial que residen en el Estado de México –incluso a la variable que nos acerca a la cosmogonía indígena–. Esta aproximación es la del criterio lingüístico basado en el supuesto de que la preservación de la lengua indígena constituye el rasgo objetivo de mayor representación entre la larga serie de costumbres, valores y prácticas culturales cotidianas que pueden definir a los grupos étnicos originarios y los nacidos en otra entidad u otro país. Así, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), a través de los censos y encuestas, pregunta a todos los habitantes del país y del estado, de cinco años o más de edad, si hablan alguna lengua indígena. De esta manera se podrá hacer un cálculo aproximado de la magnitud de la población indígena mexiquense, que puede servir como punto de referencia para el análisis y diagnóstico de dicha población, ya que desde 1930 resulta una medición confiable de hablantes de alguna lengua originaria y comparable en el tiempo –por la elevada y

¹ Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población de la Universidad Autónoma del Estado de México.

creciente cobertura-universalidad de los censos de población mexicanos-, tanto en relación con los conceptos utilizados, como respecto de los procedimientos de captación de la información reciente que el INEGI ha incluido recientemente: la pertenencia étnica.

Con base en dichas preguntas, se puede describir el perfil sociodemográfico de la población indígena del Estado de México; a la vez, mostrar su alma biológica y social. Así es posible construir los principales indicadores demográficos de dicha población en la entidad y sus municipios, así como evidenciar los cambios registrados en el último decenio en materia de estructura y sexo, distribución, crecimiento o decrecimiento de esta población.

En la demografía étnica se plantea como objetivo dar respuestas a las siguientes preguntas: ¿cuáles son los principales determinantes de crecimiento o decrecimiento de la población indígena mexiquense? ¿Cuál es el volumen de la población indígena del Estado de México? ¿Quiénes son y en dónde están? ¿Cuántas lenguas indígenas presentan una disminución en el Estado de México? ¿Cómo actúa la religión y la educación en su reproducción biológica que son variables próximas a su cosmogonía?

La composición de este texto es la siguiente: a) iniciamos con la parte conceptual, que se divide en población, territorio y cosmovisión; exponemos el método, conceptos y fuentes de información; b) la cosmogonía y cosmovisión en su incidencia en la reproducción biológica y social de los hablantes de lenguas indígenas del Estado de México en 2020, y c) el ingrediente de religión y educación como constructo de la cosmogonía étnica.

Población, territorio y cosmovisión indígena

No es posible definir de manera categórica a la población, el territorio y su cosmogonía, bajo la concepción ancestral indígena. Esta trilogía está íntimamente ligada porque el territorio es contendor del alma biológico-social de la población indígena y, en específico, la que reside en la entidad. Su reproducción tampoco podría entenderse sin la dualidad hombre-naturaleza y su preocupación sobre el origen del hombre y su cosmogonía híbrida o dual.

Para las comunidades indígenas, el territorio conlleva una cantidad de elementos que hacen parte de una inseparable visión de su existencia. La noción de territorio, para las personas indígenas, se encuentra acompañada de un cambio histórico que no puede dejar de lado las relaciones con el Estado y con otras formas de concebir la territorialidad. La lucha, el conflicto y la negociación, hacen parte de las dinámicas territoriales, puesto que no se debe olvidar que los espacios también responden a intereses y, más aún, cuando se encuentran en medio los naturales. La población indígena habita espacios en donde, al mismo tiempo, sus habitantes nacen y fallecen. Si mueren en alguna otra parte del mundo llegan en su caja. Esto se vio con la pandemia de Covid-19. Son personas refugiadas (en otros estados o países) y luchadoras, pero también forman su identidad a partir de la lengua o los procesos de segregación y exclusión. Fomentan la tradición de su visión cosmogónica en la localidad, o en su lugar de destino, su dimensión sociocultural que los acompaña en su proceso de extinción o crecimiento como grupo étnico. Los datos duros muestran que la población monolingüe en el Estado de México pasó de 67 por ciento en 1940 a 5.4 por ciento en 2020. Este es un dato real y no un dato inflado relacionado con los indígenas residentes en la entidad.

Se toma como criterio de hablantes de la lengua y se excluye a los que declararon pertenecer a un grupo étnico específico. El argumento central de este trabajo sostiene que hay una disminución importante de la población hablante indígena debido a la baja en su fecundidad, al incremento de su mortalidad (dualidad de

su alma biológica),² así como la migración y los rezagos sociales (alma u orden sociales: trabajo, educación, matrimonio, elección del jefe, guerras entre otros temas). Esta dualidad se expresa en el ser humano indígena mexiquense y su territorio como parte de su identidad que, a la vez, es registrado en su cosmogonía dual híbrida³ como una de sus estrategias para permanecer en el tiempo.

Con base en datos secundarios y estimaciones demográficas étnicas, se hará una descripción dual, la cual es complementada con la cosmogonía, que es expresada con la variable religión y educación.

El sujeto étnico se relaciona con una dimensión espaciotemporal, con base en las circunstancias personales y también en una estructura epistémica (Foucault, 1970),⁴ de carácter definitivamente demográfico, que es lo que lo ha formado como sujeto social. Vemos entonces que el objeto “población hablante de lengua indígena” se transforma en el tiempo, como bien apuntaba Bloch (2001),⁵ en el objeto “hombre⁶-espacio-cosmogonía” y que la demografía entonces se debe pensar como un fenómeno totalmente humano que contiene estructura y dinámica demográfica, y no como un universal ideal que el ser humano debe deducir de una vez por todas a partir del estudio sistemático de su pasado, sino también del presente y el futuro.

Estos elementos relacionan las dimensiones estructurales y las dinámicas demográficas⁷ de los indígenas que han representado un terreno bastante fértil y reconocido, mediante el que se ha sugerido indicar un rumbo sobre cuáles fueron las modalidades y los procesos que ocurrieron en la formación de tal fenómeno demográfico étnico, el campo de los aspectos ideológicos y religiosos, íntimamente entrelazados con los primeros sobre la naturaleza del fenómeno étnico. Sin embargo, muy poco se ha insistido sobre el complicado vínculo que une indisolublemente, como lo argumentado por Gramsci,⁸ los varios aspectos sociales, económicos y religiosos que conforman la estructura y dinámica demográfica que se pretende

2 En parte explicada por su cosmogonía en tiempos precolombinos, la cual trataba de entender el sistema de representación simbólica en cuanto el origen de la vida y la muerte, lo bueno y lo malo, pero que está impregnada por la religión católica traída por los conquistadores. Véase “La religión de los aztecas y su papel en la sociedad mexicana en el periodo precortesiano”, disponible en: <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/14876/La%20religi%C3%B3n%20de%20los%20Aztecas%20y%20su%20papel%20en%20la%20sociedad%20Mexicana%20en%20el%20peri%C3%B3do%20precortesiano.pdf?sequence=2&isAllowed=y> (15/12/2022).

3 Samuel Luis Villela Flores, 2013, *Cosmovisión indígena*, disponible en: [https://www.nacionmulticultural.unam.mx/edespig/diagnostico_y_perspectivas/diversidad_etnica/1%20DIVERSIDAD%20ETNICA%20Y%20LINGUISTICA/4%20COSMOVISION%20INDIGENA/Estado%20del%20desarrollo%20\(Cap%202013\).pdf](https://www.nacionmulticultural.unam.mx/edespig/diagnostico_y_perspectivas/diversidad_etnica/1%20DIVERSIDAD%20ETNICA%20Y%20LINGUISTICA/4%20COSMOVISION%20INDIGENA/Estado%20del%20desarrollo%20(Cap%202013).pdf) (16/12/2022).

4 Foucault, Michel, “La arqueología del saber”, Siglo XXI, México, 1970.

5 Bloch, Marc, “Apología para la historia: o el oficio del historiador”, INAHFCE, México, 2001.

6 El hombre, dice Gramsci, sigue siendo de manera insuperable naturaleza, pero de una naturaleza ya englobada en la sociabilidad-histórica humana y en función de ésta, y aún más (contra todo idealismo), un momento irreductible de la misma. La humanidad, agrega Gramsci, que se refleja en cada individualidad, está compuesta de diversos elementos: a) el individuo; b) los otros hombres, y c) la naturaleza. Pero los elementos segundo y tercero no son tan simples como puede parecer. El hombre no entra en relación con los demás hombres por yuxtaposición, sino orgánicamente, es decir, en cuanto forma parte de organismos, desde los más simples hasta los más complejos. Así, el hombre no entra en relación con la naturaleza por el hecho de ser él mismo naturaleza, sino activamente, por medio del trabajo y de la técnica (Santofimio, 2012:146).

7 Jorge Martínez, 1986, *Marxismo y dinámica demográfica*, consultado en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/5544/34851_5.pdf?sequence=1 (21/01/2022).

8 Gramsci, Antonio, “Quaderni dal carcere”, vol. III., Torino, Italia, 1975.

investigar. Esta situación nos ha animado a tratar de buscar un modelo demográfico étnico que pueda abarcar los varios aspectos que caracterizan a los grupos étnicos de la entidad, y cómo los ámbitos de la ideología (religión o política definidas por la corriente marxista como fenómenos superestructurales (que para algunos demógrafos denominan factores de confusión, como las creencias religiosas, la educación, la educación sexual, entre otros).⁹ Para Gramsci, el Estado se divide en dos: uno que se deriva de la sociedad civil y otro de la sociedad política, en particular; constituyen dos esferas que pueden explicar la naturaleza del funcionamiento y de la inmanencia de tal fenómeno demográfico étnico en el contexto de la globalización, prepandemia y postpandemia de Covid-19.

Gramsci (2018) sostenía que para estudiar, entender, a los campesinos (que aplica para los grupos étnicos de la entidad) así como la vida del campo, tendría que incluirse el contexto:

Elementos rectores para una investigación: condiciones materiales de vida -vivienda, alimentación, alcoholismo, prácticas higiénicas, vestido, movimiento demográfico (mortalidad, natalidad, mortalidad infantil, nupcialidad, nacimientos ilegítimos, emigración urbana, frecuencia de los hechos de sangre y otros delitos no económicos, litigios judiciales por cuestiones de propiedad, hipotecas, subastas por impuestos no pagados, movimiento de la propiedad de la tierra, inventario agrícola, construcciones de casas rurales, delitos de carácter económico, fraudes, hurtos, falsías, etc., emigración urbana de mujeres para servicio doméstico, emigración, población pasiva familiar, crisis de la familia-, orientación de la psicología popular en los problemas de religión y de política; escolaridad de los niños; analfabetismo de los reclutas y de las mujeres, las crisis etc. (Gramsci, 2018: 107).

Por ejemplo, el modo de producción capitalista (global, desglobal,¹⁰ postglobal)¹¹ influye en la estructura y la dinámica demográficas locales, a partir de las cuales es posible explicitar y dar contenido a las leyes de población, como la ley de sobrepoblación relativa o de la acumulación capitalista. No es suficiente referirse sólo a un aspecto parcial del problema (la población, según origen étnico, es mostrar su existencia). A la vez, las variables estructurales demográficas afectan a la distribución espacial de la población (territorio), su actividad, su composición por clases, grupo étnico, etcétera, y las variables de dinámica demográfica afectan a los movimientos migratorios, a la morbilidad (exceso de mortalidad derivado de las pandemias en el tiempo), y mortalidad con las leyes económicas (comportamiento reproductivo) responden a cambios de las variables de la estructura económica, o lo que Massimo Livi Bacci llama el alma social, que no se puede desligar de la ideología o superestructura.

El tema de la cosmovisión indígena (parte de la superestructura) es mucho más complicado de exponer en estadísticas demográficas, porque lleva una buena dosis de filosofía, y la visión que tienen los indígenas

9 Javier González-Rosas, 2022, ¿Es la reducción de la fecundidad en México efecto de la Política de Población de 1974?, disponible en <https://rppoblacion.uaemex.mx/article/view/18114> (09/01/2023).

10 La desglobalización para algunos autores dice que inicia en 2001 con la crisis tecnológica, punto de quiebre de la tecnología de la información.

11 Para algunos el año que se reconoce como postglobal es con la crisis de 2008 o como cambio de ciclo. ¿Cambio de ciclo o post-globalización? El impacto en América Latina de Raúl Ochoa, consultado en <http://www.cries.org/wp-content/uploads/2018/06/010-Ochoa.pdf> (24/01/2022).

sobre el origen de la vida y el universo. Para esto se necesita recurrir a paradigmas fundados primordialmente en la tradición oral y desde múltiples modalidades de cosmovivencias de los distintos grupos étnicos, a la vez que confrontar la tradición y posmodernidad con el conocimiento racional-científico y saber popular.

...el hombre vive en sociedades estratificadas, las antinomias (políticas, económicas, ideológicas y epistémicas) han evidenciado la existencia de relaciones de poder entre individuos, grupos, castas, clases sociales y naciones. En este sentido, todos los sistemas de conocimiento y creencias dominantes han jugado un papel fundamental en las sociedades humanas para justificar el *statu quo*, mitos, religiones, filosofías, ideologías y creencias de la más diversa índole permearon las relaciones asimétricas de poder simbólico presentes en toda sociedad: cultura universal *vs.* cultura nacional, cultura urbana *vs.* cultura rural y cultura elitista *vs.* cultura popular son sólo algunos antagonismos que podemos encontrar en el México del siglo XXI (Valdez, 2021:120).

Decirlo así es mucho más complicado, una variable que sea cercana o próxima para medir la cosmovisión indígena; de acuerdo con Florescano (2000), la cosmovisión tiene en la cosmogonía uno de sus soportes filosóficos, ya que trata de las creencias sobre el origen del cosmos, de la vida y de los grupos humanos (hombre en términos genéricos) que tiene sus repercusiones en la cotidianidad y en los mitos ligados a la religión. Los mitos son, a final de cuentas, historias sagradas o relatos de las acciones emprendidas por los dioses y entidades sobrenaturales. Son un cuerpo de creencias sobre hechos que se piensa sucedieron realmente y que han dado origen a las cosas y a las normas en las relaciones sociales. En esta medida, remiten a sucesos enmarcados en lo sagrado o lo sobrenatural que, por lo mismo, escapan a la factibilidad de los hechos históricos, pero que son enmarcados en la religiosidad y cosmogonía, son creídos y aceptados por la gente como verdades sin más.¹²

Por otro lado, los pueblos hablantes indígenas, al igual que todas las culturas, han desarrollado cuerpos de conocimiento híbridos o mixtos, basados en estructuras cognitivas que dan orden y significado al mundo actual, tal como lo sostiene la tesis de García Canclini (1989). Las culturas híbridas son estrategias para entrar y salir de la posmodernidad; por ejemplo, en la cosmovisión cristiana, escribe Gramsci (citado en Sáenz, 2006), hay más materialismo de lo que se cree, ya que en el cristianismo la materia conserva una función nada despreciable¹³ y eso sucede con los indígenas con su cosmogonía híbrida. Conservan su lado materialista porque los saberes ancestrales se transfieren, oral y vivencialmente, a través del proceso de socialización en el tiempo por medio de las generaciones.

Se argumenta que la educación es un indicador que no refleja el aprendizaje de los conocimientos que tienen los pueblos indígenas, caracterizados por una relación profunda y recíproca del hombre con

12 Samuel Luis Villela Flores, (s/f) Cosmovisión indígena, Instituto Nacional de Antropología e Historia, consultado en: [https://www.nacionmulticultural.unam.mx/edespig/diagnostico_y_perspectivas/diversidad_etnica/1%20DIVERSIDAD%20ETNICA%20Y%20LINGUISTICA/4%20COSMOVISION%20INDIGENA/Estado%20del%20desarrollo%20\(Cap%2013\).pdf](https://www.nacionmulticultural.unam.mx/edespig/diagnostico_y_perspectivas/diversidad_etnica/1%20DIVERSIDAD%20ETNICA%20Y%20LINGUISTICA/4%20COSMOVISION%20INDIGENA/Estado%20del%20desarrollo%20(Cap%2013).pdf) (19/01/2022).

13 “El cristiano habla mucho de materia y el caso indígena exalta la naturaleza que han propagado por siglos, obviamente no en el sentido del anti-espiritualismo, como lo menciona Gramsci, pero sí desde una cosmovisión materialista en la que el hombre es el centro de importancia de la vida, lo supremo, y desde este se hace la historia que en la praxis ocasiona una transformación permanente como intervención de la voluntad del hombre en la ella y en la naturaleza” (Cortés, 2019).

el universo y la naturaleza, lo que les ha permitido sobrevivir hasta el presente. No obstante, la tasa de analfabetismo marca una brecha de acceso a la educación como derecho universal, esto se refiere sólo a la educación formal en castellano, y no se educa con la lengua mazahua, otomí o náhuatl, u otra, en las que está presente su cosmogonía (CEPAL, s/f).

Retomando el tema previo, es posible considerar a la religión como la educación en el sentido de una variable próxima de cosmovisión desde la demografía, porque en esta se expresa la tergiversación sobre la visión que tienen con el origen de la vida y el universo; además, es a la que se recurre para entender su sistema demográfico, en su parte biológica y organización social. Por más que las personas quieran sustraerse de esto, la familia y la sociedad, en general, recurren a la religión o educación como categoría social de autopercepción y de su cosmovisión, que se estructuran en la vida cotidiana, la política, el poder, la economía y, en general, la sociedad misma (Canales, 2001).

Por ejemplo, en la era de la modernización, este enfoque se manifestó como una secularización del pensamiento y visión de mundo. Se trataba del traspaso del concepto de trascendencia desde el ámbito de la religión al de la historia, la política y la ciencia (Mires, 1996). La modernidad proponía así un proyecto de trascendencia no religioso, sino secular, fundado en la razón humana y, en particular, en el desarrollo libre de la ciencia (Canales, 2001: 402).

En la era posmoderna, la cosmogonía privilegia la desintegración del modelo de familia tradicional (en donde prevalece el individualismo) y, por ende, afecta su reproducción biológica-social, las imágenes incluyen un potente mensaje para migrar (o adaptación a la crisis global derivado de la pandemia de Covid-19). Existe una falta de interés en la monogamia, se estimula el consumismo, sucede la liberación de los temas tabúes (incluso entre los indígenas), la pérdida del respeto y muy pocos afectos a la religión (que funciona como freno moral); el bienestar propio, por encima de los demás; la deformación de la lengua escrita, en línea o internet; el hombre tiene como dios al dinero, el celular inmerso en actividades rutinarias y consumo virtual; el hombre como parte del sistema global, no como persona; el mundo con fronteras tangibles e intangibles, racismo, xenofobia, aporofobia, etcétera.¹⁴ Uno de los derechos elementales en el contexto posmoderno es la de la reproducción biológica y, además, es sujeto de derechos y obligaciones sociales. La muerte, por ejemplo, es un proceso natural e individual, cuya explicación biológica es clara. Dicha alma biológica es legal y demográficamente válida, la muerte también es un suceso que está definido para efectos jurídicos, de censos o de políticas sanitarias. Sin embargo, conociendo las múltiples razones por las que llega la muerte, sigue siendo uno de los mayores misterios de la humanidad, al punto de que su real comprensión se lograría sólo en la cosmovisión íntima del sujeto (Sánchez, 2013). Y también su derecho a migrar por el país y, a nivel internacional, llevando consigo su cosmogonía e identidad étnica.

De acuerdo con el artículo 11 de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, cualquier persona de nacionalidad mexicana puede transitar por todo el país sin necesidad de portar una identificación. En el derecho internacional, es el principio de la libre circulación y, con esto, su cosmogonía implícita.¹⁵

14 Nieto, Karen, 2017, Cosmovisión ética del mundo moderno y postmoderno, consultado en <https://prezi.com/v4xacoyvfx2/cosmovision-etica-del-mundo-moderno-y-postmoderno/> (19/01/2022).

15 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, consultado en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/>

Método, conceptos y fuentes de información

Veira Pinto (1975)¹⁶ sostenía que hay varias definiciones de demografía y citó a Hauser y Duncan: “La demografía es el estudio del tamaño, distribución territorial y composición de la población, sus cambios, que pueden ser identificados como la natalidad, la mortalidad, el movimiento territorial (migración) y movilidad social (cambio de estatus)”, y añade que se omite su cualidad. En este sentido, la demografía cualitativa, sostiene Veira, “no debe establecerse fuera del dominio de la objetividad. El que las calidades provoquen juicios de valor subjetivos, no debe constituir obstáculo a un estudio objetivo” (Veira, 1975:20).

Asimismo, Veira (1975) sostiene que la demografía, retomando a Massimo Livi Bacci, debe valerse de todos los medios de observación y de todos los métodos de investigación, determina las leyes que gobiernan el desarrollo y la estructura y dinámicas de las poblaciones, con el fin último de establecer aquellas condiciones cuantitativas y cualitativas que son un presupuesto fundamental de su determinación para el mejor ordenamiento y para el progreso de la sociedad humana. No hay que olvidar que el elemento constitutivo de la demografía es el hombre, su proceso biológico. Es preciso considerar tiempo, estado físico, espacio geográfico, intelectual, moral (existencial), cultural, intercultural, transcultural¹⁷ y las relaciones sociales.

Lo que haremos aquí es mucho más modesto que todas las sugerencias de Veira y otros autores precursores de la demografía. Es decir, partiremos del concepto operacional de la población de cinco años, o más, hablante de lengua indígena, que es comparable en toda la historia censal del país y de la entidad. Este concepto permite construir indicadores que se relacionen con dicha población y sus determinantes. A continuación, se exponen las preguntas y conceptos que se incluyen en los censos de México de 2010 y 2020.

Es hasta 2000 y 2020 que se incluyen preguntas sobre pertenencia étnica, y es de una riqueza fundamental explorar estos conceptos. Valdez sostiene que el concepto de pertenencia étnica comenzó a usarse desde 1921, y no se sabe por qué dejó de emplearse y después fue retomado en el año 2000. Los siguientes son ejemplos de preguntas que incluyen los censos de población de México:

- A. Censo de Población de 2000. Lengua indígena: ¿(Nombre) habla algún dialecto o lengua indígena? ¿Qué dialecto o lengua indígena habla (nombre)? ¿(Nombre) habla también español? Pertenencia étnica: ¿(Nombre) es náhuatl, maya, zapoteco, mixteco o de otro grupo indígena?
- B. Censo de Población de 2010. Lengua indígena: ¿(Nombre) habla algún dialecto? ¿Qué dialecto o lengua habla (nombre)? ¿(Nombre) habla también español? ¿(Nombre) entiende alguna lengua indígena? Pertenencia étnica: ¿De acuerdo con la cultura de (nombre) ella (él) se considera indígena?
- C. Censo de Población del 2020. ¿(Nombre) habla algún dialecto o lengua indígena? ¿Qué dialecto o lengua indígena habla (nombre)? ¿(Nombre) habla también español? ¿(Nombre) entiende algún dialecto o lengua indígena? De acuerdo con su cultura, ¿(nombre) se considera indígena?

CPEUM.pdf (19/01/2022).

16 Álvaro Veira Pinto, El pensamiento crítico en demografía, consultado en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/8041/S7300468_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y (21/01/2022).

17 El concepto de transculturalidad está íntimamente relacionado con la hibridación cultural. Porque toda cultura ha adoptado la tendencia de incorporar, forma parte activa o tomando la forma figurativa de satélite según población, el flujo mercantil e informativo en un mundo globalizado o posmoderno Welch, 1999).

A partir del concepto de lengua amerindia y la pertenencia étnica,¹⁸ es posible distinguir características en diferentes niveles analíticos: por individuo, por hogar, por localidad y por municipio, e inflar el dato. Sin embargo, como hemos citado anteriormente, nos centraremos en quienes hablan alguna lengua indígena.

En este texto se tiene como unidad de análisis a la población de cinco años, o más, (variable LI_INALI en el censo de 2010), que incluye la pregunta: Ahora quiero preguntarle, ¿(nombre) habla algún dialecto o lengua indígena? (Lengua) en el censo de 2020 no se usa el concepto de pertenencia étnica para no inflar el dato absoluto de los grupos étnicos residentes en la entidad. Con base en los censos de población y vivienda, en algún momento se construyen indicadores básicos como porcentajes o proporciones,¹⁹ índices y tasas de crecimiento promedio anual,²⁰ con los cuales se buscará presentar su evolución en el tiempo sobre el tema que aquí nos ocupa.

Más precisamente, la demografía étnica que aquí exponemos se encarga de tres partes fundamentales: la medición o cuantificación de eventos poblacionales (la fecundidad, la mortalidad y la migración); para esto se utilizan datos absolutos ponderados de los microdatos censales de 2000, 2010 y 2020. Con dichos datos se hacen estimaciones de porcentajes, índice de masculinidad, así como indicadores que a continuación se exponen:

La tasa de crecimiento medio anual geométrico (TCMA) es:

$$r = ((P_f/P_i)^{(1/n)} - 1) * 100$$

Y la de estimación de la población es:

$$P_f = (P_i) * (1+r)^n$$

Notación: P_f = población final; P_i = población inicial; r = tasa de crecimiento promedio anual y n = tiempo.

1. El promedio de fallecimientos se estimó con la siguiente fórmula: (total de fallecidos en un periodo determinado/población total*(100). Además, se usaron cuadros de doble entrada, recursos

18 Para calificar y cuantificar la población, según grupo étnico en forma agregada, se utilizan los siguientes supuestos: a) Un individuo es considerado como indígena si hablan lengua indígena o pertenecen a un grupo indígena (aquí solo nos referimos a la población de cinco años o más que hablan alguna lengua indígena); b) el hogar puede clasificarse como un hogar indígena si uno o varios de sus miembros es indígena (con características indígenas), y al calificar al hogar como indígena también se supone que todos sus miembros lo son, excepto cuando el o los únicos indígenas del hogar son trabajadores domésticos; c) una localidad o municipio se clasifica con cierto grado de indigenismo, a partir del porcentaje (algunos consideran que es el 40 por ciento) de individuos con características indígenas o población en hogares indígenas que reside en ellos.

19 Proporción. - Es la relación entre un subgrupo de población y toda la población; es decir, un subgrupo de población dividido por toda la población. (Por ejemplo, la proporción de la población en el Estado de México que se clasifica como inmigrantes internos en 2010 era 0.38 o el 38 por ciento.)

20 Tasa de crecimiento. La tasa de crecimiento es la tasa a la que está aumentando (o disminuyendo) una población durante un año determinado a causa de aumentos naturales y migración neta, que se expresa como un porcentaje de la población base. Se usa la tasa de crecimiento exponencial, porque se cree que llega un momento en que el crecimiento que se produce en forma continua tiende a descender. Para calcular la tasa de crecimiento se necesitan tres elementos: a) el volumen de la población en fecha sucesiva; b) el peso de crecimiento total, y c) el tiempo durante el cual ocurre el crecimiento.

gráficos (pirámides de población u otra herramienta estadística) y así deducir el comportamiento o comparativo de un grupo étnico respecto de otro en el Estado de México y sus municipios (dimensión territorial).

2. Se ocupa discursivamente a la fenomenología o explicación de las variables determinantes (el análisis de los fenómenos observables que da una explicación del ser indígena o hablar alguna lengua de un grupo étnico y de la consciencia: religión y educación)²¹ sobre la fecundidad, la mortalidad y la migración.

Los procedimientos estadísticos, u otra metodología, se mencionarán en cada apartado, debido a la naturaleza de cada acápite o apartado, tal como se ha mencionado en la introducción.

Volumen y características sociodemográficas de la población indígena del Estado de México

A lo largo de su historia, los censos de población se han aproximado al volumen y la ubicación de la población indígena del Estado de México, mediante la identificación de las lenguas indígenas. Desde 1930,²² se ha registrado a la población de cinco años de edad, o más, que habla lengua indígena. Así, es posible observar que representaba casi el 19 por ciento de la población estatal de ese año, en 2010, 2.5 por ciento de las más de quince millones de personas que habitaban en la entidad en ese último año, y este porcentaje se mantuvo para 2020, con la cantidad absoluta de 417,603 personas de tres años de edad, y más, hablantes de lengua indígena, en 2020, de los cuales 308,587 corresponden a los pueblos indígenas originarios: mazahuas, otomíes, nahuas, tlahuicas y matlatzincas.²³ Con el paso del tiempo, aunque no de manera uniforme, se ha registrado un incremento en la cantidad de hablantes de lengua indígena; paralelamente, una disminución de su peso respecto de la población total de la entidad, en específico, los de condición monolingüe, es decir, quienes hablan solamente una lengua indígena. En 1940, la población indígena del Estado de México se estimaba en 203,000. Esto coincide con el Congreso de Pátzcuaro en 1940 y la institucionalización del indigenismo en México. La información muestra, como datos atípicos en el ámbito estatal, un decrecimiento en 1950. En el contexto del modelo de desarrollo hacia adentro en la economía, vino el denominado auge del indigenismo institucionalizado hasta los años setenta.²⁴ Entre 1960, hasta la década de los ochenta, con un gran crecimiento en términos absolutos,²⁵ en esta última reconocida como la década pérdida, sucede el

21 Hernández Espinosa, Rafael, 2015, De identidades, espacios y miradas. Contribuciones para una fenomenología de la desigualdad social en el espacio urbano, en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-72102015000100077&script=sci_abstract (13/01/2022).

22 El INEGI, 2004, argumentaba que después de 1930, se ha dado un incremento en la cantidad de hablantes de lengua indígena; paralelamente, su peso ha disminuido respecto del resto de la población del país.

23 Véase en <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/poblacion/diversidad.aspx> (22/12/2021).

24 Con el establecimiento del Instituto Nacional Indigenista en 1951 (Korsbaek *et al.*, 2007).

25 La explicación es que, durante este periodo, el tamaño de la población indígena estuvo afectado por la gran migración interna, principalmente, hacia el Distrito Federal. Para muestra, los datos del INEGI indican que había 15,039 hablantes de náhuatl; 14,714 de otomí, y 4,286, mazahua, en dicha entidad. Para 2010, el Censo de Población y Vivienda registró 37,796, náhuatl, viviendo en la Ciudad de México; 12,623, otomí, y 7,723, mazahua. Y, en los 80, puede que sea afectado por la calidad de la información censal

cambio de modelo de desarrollo y corresponde a la década en que más creció la población estatal y nacional. Los casos atípicos y la disminución en su participación fueron registrados por la población indígena a nivel estatal, esto lleva implícita una buena dosis de despoblamiento, derivado de los cambios biológico y social de dicha población. Esta situación se puede apreciar con el comportamiento de las tasas de crecimiento medio anual de la población indígena, las cuales en ningún momento rebasan a la de la población total estatal, con la excepción de 1980²⁶ y 2020 (cuadro 1).²⁷ Esto último podría explicar el cambio del rango de edad de cinco a tres años, lo que podría explicar el mayor crecimiento en 2020.

Cuadro 1. Estado de México. Población de 3, 5, o más años, hablante de lengua indígena, y población monolingüe por entidad federativa, 1930 a 2020

Años	Población total			TCMA		
	estatal (a)	Indígena (b)	Porcentaje (b/a)*100	Monolingüe (c)	Porcentaje (c/b)*100	Población indígena
1930	990,112	184,656	18.7	61,858	33.5	
1940	1,146,034	203,783	17.8	67,852	33.3	1.0
1950	1,392,623	183,051	13.1	39,207	21.4	-1.1
1960	1,897,851	170,347	9.0	35,662	20.9	-0.7
1970	3,833,185	200,729	5.2	20,683	10.3	1.6
1980	7,564,335	360,402	4.8	39,681	11.0	5.9
1990	9,815,795	312,595	3.2	5,397	1.7	-1.4
2000	13,096,686	361,972	2.8	4,521	1.2	1.5
2010	15,175,862	379,075	2.5	3,052	0.8	0.5
2020	16,992,418	417,603	2.5	5,422	1.2	5.7

Fuente: INEGI, Censo General de Población y Vivienda de 1930-2020.

Nota: TCMA, significa tasa de crecimiento medio anual.

y la posible subestimación que pudo afectar su tamaño real.

26 En los años ochenta viene la denominada crisis y agonía del indigenismo institucionalizado hasta la actualidad. Pero en la década de los noventa viene lo que han denominado neoindigenismo y el levantamiento zapatista en 1994 en México (Korsbaek *et al.*, 2007). Y, hoy, con la cuarta transformación, busca fusionar las instituciones el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI) con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) con el argumento de la austeridad republicana y pobreza franciscana.

27 El Estado de México, en la década de los setenta, creció alrededor de siete por ciento y la población nacional lo hizo en un tres por ciento. Posteriormente, estos indicadores tienden a descender.

En cuanto al monolingüismo,²⁸ su disminución de participación en relación con la población de la entidad que habla lengua indígena, retrata el proceso de despoblamiento de los grupos étnicos, y llama la atención su crecimiento en 2020 (o en todo caso el proceso de extinción). Seguramente, se trata de personas mayores de edad (los únicos que conservan su lengua), porque en el caso de los jóvenes, tienden a comunicarse en español y, muy poco, en su lengua materna. En su comunicación cotidiana predomina el lenguaje en español, porque es un requerimiento en los distintos ambientes escolares y lugares que ellos frecuentan. Los medios de comunicación (televisión, radio y comunicación en línea) también han influido en la sustitución de su lengua materna.

Estructura y composición de la población indígena mexiquense

Como ya se ha referido, la estructura de edad poblacional²⁹ y el sexo de la población indígena están determinadas por la fecundidad, mortalidad y migración interna e internacional; además de estos factores, intervienen aspectos sociales y culturales (Kingsley, 1963) homogeneizadores en el contexto de la globalización o era de la información. Al margen de la declaración del habla indígena, hay ciertas edades en las que algunas personas dejan de hablar la lengua (específicamente, jóvenes que viven entre la memoria biocultural de sus antepasados y cambio sociocultural capitalista),³⁰ porque su principal forma de comunicación es la lengua oficial, la española (en el trabajo, en la escuela y las interacciones cotidianas).

Al comparar la pirámide de población³¹ de los hablantes indígenas matlazincas, resalta con una base mucho más angosta de los cuatro grupos étnicos originarios mexiquenses. Esto es por efecto de la disminución brusca de la fecundidad (un *baby boom* retardado y que al parecer al resto de la población indígena del país

28 El monolingüismo es un hecho sociolingüístico, psicológico y cognitivo, asociado al hecho de hablar un sólo idioma indígena (o español). Este fue uno de los temas que preocupó a los demógrafos de México antes que se levantará el Censo de Población y Vivienda de 2010. Luz María Valdez afirmaba: “Me preocupa que la población indígena no esté representada en el Censo de 2010, y se siga manteniendo solamente la lengua como único indicador. Es importante incluir la pregunta sobre qué lengua se habla, para cumplir con los objetivos de la Ley del Instituto Nacional de Lenguas Indígenas que se publicó el 13 de marzo de 2003. Es fundamental conocer el nivel de monolingüismo. Problema que aumentó en cuatro por ciento, entre 2000 y 2005, según el INEGI. Igualmente, es necesario incluir la pregunta sobre pertenencia étnica que se utilizó en 1921”. Véase <http://eleconomista.com.mx/sociedad/2009/12/09/piden-demografos-levantar-censo-hasta-2011>.

29 Para los estudios arqueológicos se refieren a cronología del tiempo y espacio dado, así como rasgos individuales, que permiten identificar al individuo en distintos procesos históricos. Lo cual es coincidente con la definición de la demografía al definir años cumplidos o exactos de la persona. Véase en Alfredo López Austin, Leonardo López Luján, *Tiempo mesoamericano y la periodización de la historia mesoamericana*, disponible en: <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/tiempo-mesoamericano-i-la-periodizacion-de-la-historia-mesoamericana> (17/12/2022).

30 Agustín Ávila Romero, 2015, XII. Jóvenes tojol-ab’ales en Chiapas, México: entre la memoria biocultural y el cambio sociocultural, disponible en http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20160323014909/Estudios_Latinoamericanos.pdf (17/12/2022).

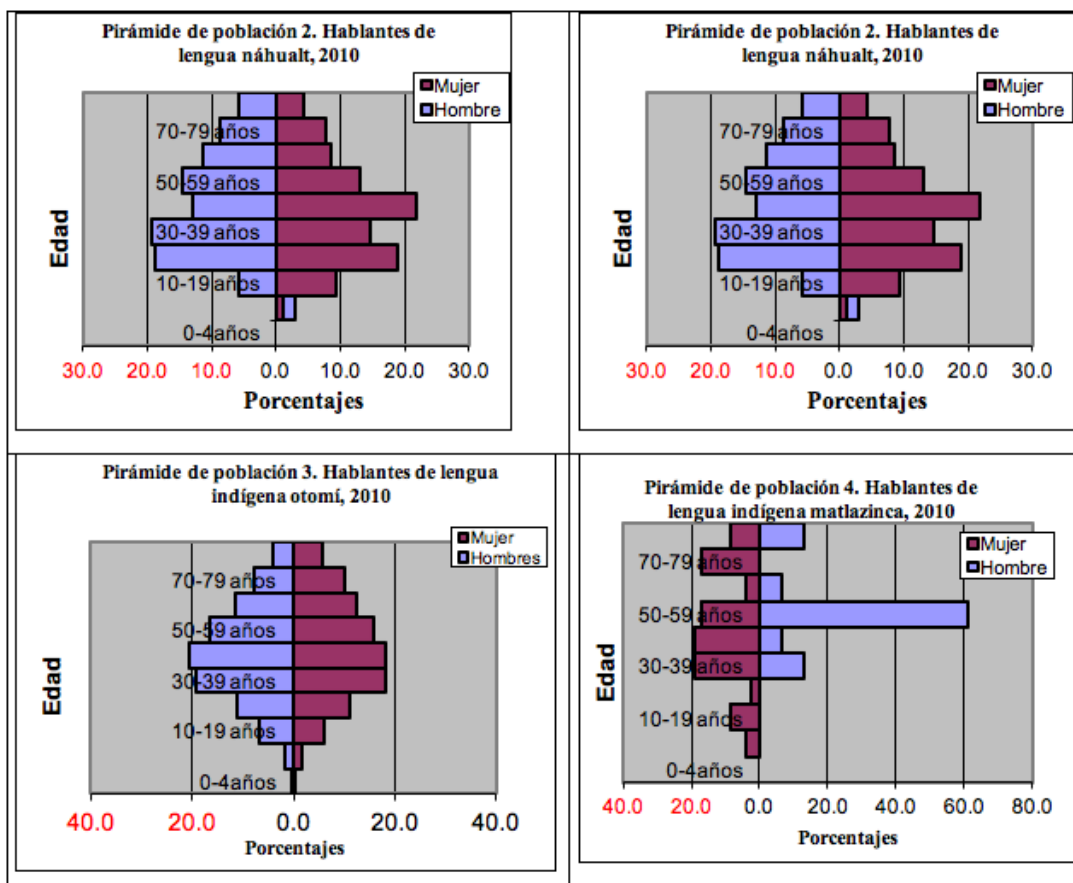
31 La pirámide de población muestra gráficamente la composición según edad y sexo. Las barras horizontales representan los números o las proporciones de hombres y mujeres para cada grupo. Cuando se representan proporciones, la suma de todos los grupos clasificados según la edad y el sexo dentro de la pirámide representa el cien por ciento de la población. Es posible que las pirámides muestren los grupos por edades individuales, o que muestren los datos en edades agrupadas.

no le sucede),³² la mortalidad de poblaciones adultas por distintas causas, además de la Covid-19. Hasta el 27 de mayo de 2021, se estimaba que 213 indígenas del Estado de México habían fallecido por dicha enfermedad, quienes representaban el 6.9 por ciento de los fallecimientos indígenas a nivel nacional (GOB, 2021). Posiblemente, sigue sucediendo una alta tasa de mortalidad infantil por la pandemia y se ha retomado la emigración e inmigración, que también aumentaron después del confinamiento en los años 2020 y 2021.

De la pirámide de población indígena mexiquense de 2010-2020, llama la atención la forma de rombo para mazahuas y otomíes. No así para matlazincas y tlahuicas con pirámides irregulares, lo que muestra el proceso de extinción de dichas poblaciones. Esto significa una aproximación a lo que sostiene José del Val (2019) con su argumento de que cuando se muere una lengua, muere una forma de ver el mundo.³³ Las mujeres de estos últimos dos grupos indígenas, según grupo étnico, son las de mayor intensidad en la disminución de su población. Contrariamente a lo que pensábamos, las mujeres eran las encargadas de preservar la cultura e identidad a través de la conservación de la lengua materna. En este caso, son los hombres quienes aún hablan dichas lenguas. Tenemos lo que los demógrafos llaman una pirámide de población regresiva de base más estrecha que el centro y cima relativamente ancha (véase pirámide de población 1, 2, 3, 5, 6, 7 y 8). Esto quiere decir que los cinco grupos, según el territorio de residencia de población indígena mexiquense, están experimentando un periodo de menor crecimiento (cerca a cero), incluso, en algunos casos, su crecimiento es negativo o presentan reacomodos, como los matlazincas. Esto destaca un proceso de envejecimiento de los cinco grupos de población, comportamiento demográfico que lleva implícito que cada generación expresa la mentalidad-cosmogonía de una época histórica (Gramasci, 2018). Pero preocupa la velocidad de la extinción de las poblaciones matlazinca y tlahuica, que es acelerada con la nueva enfermedad de Covid-19, pero también en relación con los más numerosos: mazahuas, otomíes y náhuatl (Ordorica, 2009).

32 El *baby boom* retardado se refiere al retraso de edad de la población femenina para poder tener su primer hijo. Esto es gracias a las políticas de población implementadas en el país desde 1973, que no respetaron su cosmogonía reproductiva.

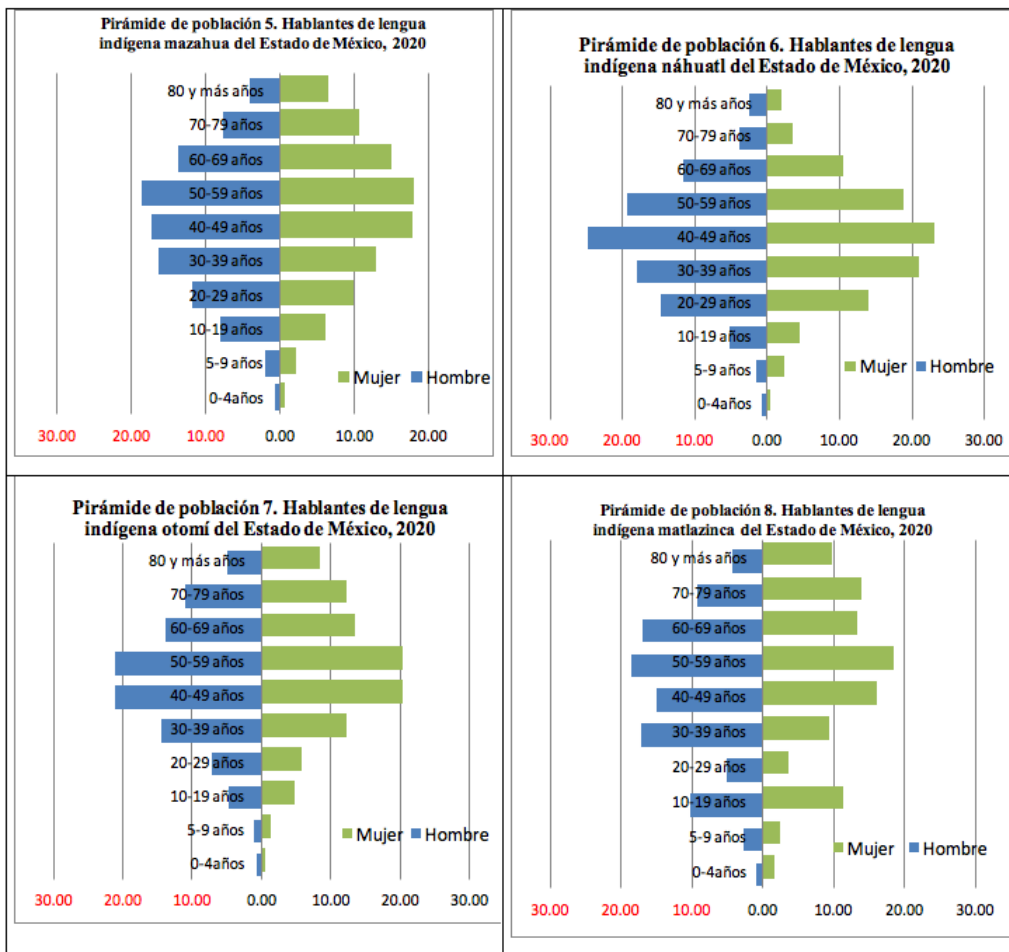
33 José Manuel del Val Blanco, Cuando se muere una lengua, muere una forma de ver el mundo, disponible en: https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2019_122.html (17/12/2022).



Fuente: INEGI, 2010.

Sintéticamente, decimos que las formas que han tomado las pirámides de población indígena o, mejor dicho, los rombos de la población originaria, expresan el despoblamiento (crecimiento nulo o negativo, en términos absolutos o relativos). Las expresiones de los rombos son explicadas por la disminución de la fecundidad, la cual fue afectada por la política de población aplicada en México desde 1974³⁴. Aunque haya disminuido la mortalidad, aunque después fue acelerada por la pandemia, en poblaciones indígenas sigue siendo alta, sobre todo en edades que se ubican en los extremos del rombo (adultos mayores, niñas y niños en su base). Las migraciones, local e internacional, son las que explican en cierta medida este comportamiento demográfico de la población indígena mexiquense.

34 La política de población, al igual que la propuesta integracionista propuesta por Manuel Gamio en la política, cultura e indígenas en el México de inicios del siglo XX, no se consideró la inclusión de la lengua y la cosmogonía indígena. Véase en Guillermo Castillo Ramírez, 2015, Política, cultura e indígenas en el México de inicios del siglo XX. El integracionismo de Gamio como proyecto de homogeneización nacional, disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-879X2015000200103 (17/12/2022).



Fuente: INEGI, 2020.

Territorio, cosmogonía y cosmovisión en la reproducción biológica y social de los indígenas del Estado de México

Reproducción biológica y religión

En cuanto a los estudios sobre la fecundidad, los expertos sostienen que existen factores macrosociales económicos, demográficos, generacionales, comunitarios, étnicos; variables próximas como nupcialidad, anticoncepción, lactancia, esterilización (infecundidad posparto), situación de pareja; diferencias espaciales (territorio) o lugar de residencia (migración), culturales (educativas) entre otros determinantes (Cepal, 2004). Sin embargo, muy poco se ha tratado a la religión como determinante del comportamiento reproductivo de la población indígena, lo que Robert Malthus denominó freno moral de la reproducción del sujeto.³⁵ Por ejemplo, las mujeres que profesan alguna religión presentan mayor fecundidad marital y menores intervalos intergenésicos, una mayor mortalidad, según diferencias étnicas en el Estado de México, su ideario y comportamiento cosmogónico (nacer y crecer) así como sus diferencias espaciales étnicas.

35 Robert Malthus, 1798, Primer ensayo sobre población, disponible en: <https://museo-etnografico.com/pdf/puntodefuga/171128malthus.pdf> (17/12/2022).

El espacio como visión de existencia indígena, los cambios cosmogónicos y las dinámicas demográficas, son expresados en el número de hijos nacidos (HNV)³⁶ en los hablantes de lengua indígena del Estado de México. Los indicadores son muy parecidos con independencia de la creencia religiosa (3.9 y cuatro hijos nacidos vivos de católicos y no católicos, en 2020).

Los municipios como espacio de reproducción biológica en los que los hablantes de lengua indígena tuvieron, en promedio, el mayor número de hijos nacidos vivos y que son creyentes de la religión católica son: Jilotzingo con 7.68; en Zumpango con 7.2; Amanalco con 6.33; Zinacantepec, 6.06; Xonacatlán, 5.9; Otzolotepec, 5.8; San José del Rincón, 5.71; Villa Victoria, 5.55; Aculco, 5.38; Lerma, 5.31; Apaxco, 5.25, y Temascalcingo, 5.19 (cuadro 2).

Los de menor promedio de hijos nacidos vivos que son católicos residen en los municipios de Rayón, 1.88; Chiautla, 1.82; Nopaltepec, 1.8; San Antonio la Isla, 1.79; Zacualpan, uno por ciento, y Sultepec con 0.8 (cuadro 2).

Para los no creyentes de la religión católica, que aquí son denominados como “otros”, los mayores promedios de hijos nacidos vivos y que son hablantes de lengua indígena se ubicaron en Zumpango con 9.3; Tejupilco, 7.5; Aculco, 6.8; San José del Rincón, 6.43; Amecameca, 5.82; Otzolotepec, 5.31; Jiquipilco, 5.3; Villa de Allende, 5.27; Amanalco, 5.24; Ecatingo, cinco, y Acambay, 4.9 (cuadro 2).

Los de menor promedio de HNV de hablantes de lengua indígena, según religión no católica y municipios, se ubicaron en Ocoyoacac con 1.91; Teotihuacán, 1.9; San Martín de las Pirámides, 1.87; Valle de Bravo, 1.86; Zumpahuacán, 1.7; Chapultepec, 1.63; Almoloya de Juárez, 1.6; Tianguistenco, 1.48; Tepetlaoxtoc, 1.43, y Zacualpan con un hijo nacido vivo (cuadro 2).

La religión y el marco geográfico-temporal municipal expresan el impacto de la modernidad en la sociedad local en los procesos demográficos, su cosmogonía híbrida, pero también la política de población iniciada en los años setenta en el país, que están ligados a los nacimientos de los hablantes de lengua indígena, así como de los no hablantes de la misma. La religión está ligada a la nupcialidad, al embarazo, a la familia, a las características demográficas, composición étnica, composición socioeconómica entre otros aspectos sociales (Welti, 2000).³⁷

Concretamente, la adscripción religiosa puede estar relacionada con el comportamiento reproductivo de las mujeres hablantes de lengua indígena. Las creencias y prácticas religiosas tienen entre la población mayor de edad muy poca relación con aspectos tales como la práctica anticonceptiva o el inicio de las relaciones sexuales, y que puede estar sujeto a la generación a la que pertenece, es decir, sí hay una mayor posibilidad si es joven, pero si es mayor de 40 años de edad, no (Welti, 2000). La especificidad de los grupos étnicos sobre su fecundidad no descarta que tenga una explicación de tipo cultural o su cosmogonía híbrida (Vásquez, 2019).³⁸ Es decir, los grupos étnicos de la entidad recurren a la religión como categoría social de autopercepción y de su cosmovisión, que estructuran su reproducción biológica. El argumento ha sido

36 Los HNV significa el número de hijos nacidos vivos que la madre ha tenido a lo largo de su vida.

37 Welti Chanes, Carlos, 2000, Análisis demográfico de la fecundidad adolescente en México *Papeles de Población*, vol. 6, núm. 26, octubre-diciembre, pp. 43-87 Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México consultado en: <https://www.redalyc.org/pdf/112/11202603.pdf> (20/01/2022).

38 Germán Vásquez Sanedrín, 2019, La fecundidad de los grupos étnicos en México, consultado en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-72102019000300497&script=sci_arttext&tlng=es (20/01/2022).

que las hijas e hijos que Dios dé, y que estos son un seguro de vida más que un elemento económico. Esto ha estado presente desde la Conquista, creando una cosmogonía híbrida, por ejemplo, deidad Tonantzin-Coatlicue, a la cual se le reconoce como la madre de los mexicas, madre tierra, diosa de la fertilidad, de la feminidad, la vida y la muerte, y la virgen de Guadalupe. Del mismo modo, la Coatlicue fue factor de conversión de los mexicanos al catolicismo por ser inmaculada madre de Dios.³⁹ En términos simples, estas son dos imágenes de deidades de la fertilidad y la vida, a quienes recurren y rezan para que les vaya bien en la vida a los recién nacidos. También puede ser otra imagen traída por los conquistadores, pero siempre están presentes las diosas o dioses paganos y católicos en la reproducción biológica indígena.

Cuadro 2. Hablantes de lengua indígena según hijos nacidos vivos, religión y municipio de residencia en 2020

Municipio	Católico	Otros	Municipio	Católico	Otros
Acambay	4.8	4.9	El Oro	4.6	4.5
Acolman	3.0	3.5	Otumba	3.9	4.2
Aculco	5.4	6.8	Otzoloapan	3.1	3.3
Almoloya de Alquisiras	4.0	4.0	Otzolotepec	5.8	5.3
Almoloya de Juárez	4.7	1.6	Ozumba	2.6	2.7
Almoloya del Río	2.9	3.3	Papalotla	2.2	3.3
Amanalco	6.3	5.2	La Paz	3.2	3.4
Amatepec	3.0	2.7	Polotitlán	4.4	4.0
Amecameca	2.8	5.8	Rayón	1.9	4.8
Apaxco	5.3	2.0	San Antonio la Isla	1.8	2.3
Atenco	2.9	3.4	San Felipe del Progreso	4.9	4.0
Atizapán	3.3	2.4	San Martín de las Pirámides	3.0	1.9
Atizapán de Zaragoza	2.8	4.9	San Mateo Atenco	2.6	2.9
Atlacomulco	4.2	3.6	San Simón de Guerrero	2.2	4.0
Atlautla	2.9	4.0	Santo Tomás	0.0	0.0
Axapusco	2.9	2.9	Soyaniquilpan de Juárez	3.9	2.0
Ayapango	2.6	2.0	Sultepec	0.8	4.0
Calimaya	3.2	2.2	Tecamac	2.7	2.6
Capulhuac	3.2	2.2	Tejupilco	2.0	7.5
Coacalco de Berriozábal	3.8	2.3	Temamatla	3.2	3.0
Coatepec Harinas	4.0	3.0	Temascalapa	5.0	3.0
Cocotitlán	3.0	4.8	Temascalcingo	5.2	3.8

³⁹ Martín Mercado, 2017, De Tonantzin-Coatlicue a La Virgen de Guadalupe: El surgimiento de un ícono religioso y cultural mexicano, disponible en: <https://martinmercado6327.weebly.com/uploads/8/9/6/9/89695285/capstonemartinmercado.pdf> (14/12/2022).

Coyotepec	4.6	4.7	Temascaltepec	4.3	4.0
Cuautitlán	2.5	4.6	Temoaya	4.2	4.5
Chalco	3.0	3.5	Tenancingo	2.9	2.9
Chapa de Mota	5.2	3.7	Tenango del Aire	4.3	2.2
Chapultepec	2.7	1.6	Tenango del Valle	2.7	4.1
Chiautla	1.8	3.4	Teoloyucan	3.4	2.3
Chicoloapan	3.0	2.8	Teotihuacán	2.7	1.9
Chiconcuac	3.9	2.1	Tepetlaoxtoc	2/3	1.4
Chimalhuacán	3.4	4.2	Tepetlixpa	3.6	4.6
Donato Guerra	3.7	3.4	Tepotzotlán	2.5	2.3
Ecatepec de Morelos	2.9	3.3	Tequixquiác	2.2	4.0
Ecatzingo	3.6	5.0	Texcaltitlán	3.6	2.7
Huehuetoca	2.5	2.2	Texcalyacac	4.2	3.7
Hueypoxtla	3.8	3.0	Texcoco	2.7	2.3
Huixquilucan	3.0	3.0	Tezoyuca	2.9	2.1
Isidro Fabela	4.8	4.5	Tianguistenco	4.5	1.5
Ixtapaluca	3.1	4.9	Timilpan	4.4	3.5
Ixtapan de la Sal	2.3	2.5	Tlalmanalco	2.3	2.8
Ixtapan del Oro	2.9	3.8	Tlalnepantla de Baz	2.9	2.1
Ixtlahuaca	5.0	4.7	Tlatlaya	5.0	2.0
Xalatlaco	5.1	3.9	Toluca	4.1	3.8
Jaltenco	3.1	3.2	Tonatico	4.7	4.4
Jilotepec	4.3	3.0	Tultepec	2.9	3.1
Jilotzingo	7.7	2.8	Tultitlán	5.2	2.5
Jiquipilco	5.1	5.3	Valle de Bravo	3.5	1.9
Jocotitlán	5.0	4.4	Villa de Allende	5.0	5.3
Joquicingo	3.4	2.7	Villa del Carbón	4.8	3.6
Juchitepec	3.5	2.0	Villa Guerrero	0.0	0.0
Lerma	5.3	3.4	Villa Victoria	5.6	4.8
Malinalco	4.4	2.4	Xonacatlán	5.9	4.6
Melchor Ocampo	2.8	3.6	Zacualpan	1.0	1.0
Metepec	2.2	2.55	Zinacantepec	6.1	3.1
Mexicaltzingo	2.9	3.0	Zumpahuacán	2.6	1.7
Morelos	4.2	3.88	Zumpango	7.2	9.3
Naucalpan	2.8	2.6	Cuautitlán Izcalli	2.3	3.0
Nezahualcóyotl	3.0	2.9	Valle de Chalco Solidaridad	3.8	3.4
Nextlalpan	2.8	2.0	Luvianos	3.3	3.5

Nicolás Romero	3.0	2.7	San José del Rincón	5.7	6.4
Nopaltepec	1.8	2.0	Tonanitla	3.2	3.4
Ocoyoacac	2.4	1.9	Total	3.9	4.0
Ocuilan	3.0	3.5			

Fuente: elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda de 2020 (microdatos).

Mortalidad indígena y religión 2020

Respecto de la morbilidad y la mortalidad, tanto la salud pública como los investigadores médicos indican que existe una diversidad de causas, pero últimamente han resaltado el vínculo entre la religión y la tasa de mortalidad más alta por Covid-19 en Reino Unido, entre musulmanes y judíos, en relación con los creyentes de otras religiones.⁴⁰ Los datos aquí presentados son anteriores a la citada pandemia, así que aún no expresan su efecto en la mortalidad indígena mexicana. Sin embargo, la muerte para los indígenas de Mesoamérica no era más que un mecanismo biológico, en tanto, los indígenas de hoy lo ligan con el cristianismo y la cognición.⁴¹ Lo primero que se expone es que, independientemente de la religión, los hablantes de lengua indígena tienen un promedio muy parecido de hijos fallecidos en la entidad, en 2020 (dos para católicos y 1.8 para las personas de otras religiones).

Sin embargo, al interior es mucho más diverso. Si el umbral fuese de dos fallecimientos, tendríamos 78 municipios debajo de este número, los que declararon ser de otra religión distinta a la católica (el resto, mayor a dos) y 81 los que son creyentes del catolicismo (los otros municipios mayores a este umbral) (cuadro 3). Para lo que aquí se expone, los datos se derivan de la pregunta: De las hijas e hijos que nacieron vivos de (nombre), ¿cuántos han muerto? Pregunta que el INEGI incluyó en el Censo de Población y Vivienda de 2020. Obviamente, se cruza con el municipio, religión y su condición de hablante de lengua indígena. Entonces, tenemos lo siguiente: el promedio más alto de mortalidad, y cuya creencia religiosa es la católica, están en los municipios de Joquicingo, con 5.0; Cocotitlán, 4.0; Tenancingo, 4.0; Ixtapan del Oro, 3.4; Atlautla, 3.0; Axapusco, 3.0; Calimaya, 3.0; Ocuilan, 3.0; Villa del Carbón, 3.0; Atenco, 2.7; Tlalnepantla de Baz, 2.7; Xonacatlán, 2.6; Zinacantepec, 2.6; Amanalco, 2.6, y San Felipe del Progreso con 2.5 (cuadro 3).

En caso contrario, quienes son católicos, pero tienen el promedio más bajo de mortalidad, son los municipios de Papalotla con Rayón San Mateo Atenco, Soyaniquilpan de Juárez, Sultepec, Temamatla, Tepetlaoxtoc, Tequixquiac, Tlalmanalco, todos con un hijo fallecido (cuadro 3).

Para quienes son creyentes de otra religión, los promedios más altos fueron de los municipios de Isidro Fabela con 7.0; Tonanitla, 7.0; Joquicingo, 6.0; Villa Victoria, 4.4; Temascaltepec, 4.0; Tenancingo, 4.0; Tequixquiac, 4.0; Ixtapan del Oro, 3.4; Atlautla, Axapusco, Calimaya, Ecatingo, Jilotepec, Timilpan, con tres hijos fallecidos.

Los municipios con un fallecido sucedieron en los de Soyaniquilpan de Juárez, Sultepec, Temamatla,

40 Véase en musulmanes y judíos tienen tasa de mortalidad más alta por Covid-19 en Reino Unido, consultado en: <https://www.reuters.com/article/salud-coronavirus-reinounido-religion-idLTAKBN23Q31J> (20/01/2022).

41 La cognición es la habilidad que tenemos para asimilar y procesar los datos que nos llegan de diferentes vías (percepción, experiencia, creencias). Véase en Patrick Johansson K., 2012, La muerte en la cosmovisión náhuatl prehispánica. Consideraciones heurísticas y epistemológicas, consultado en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0071-16752012000100003 (20/01/2022).

Temascalapa, Tenango del Aire, Teoloyucan, Tepetlaoxtoc, Texcoco, Tlalmanalco, Tultepec, Villa del Carbón, Cuautitlán Izcalli, entre otros municipios.

Este proceso biológico se asocia a la cultura, identidad y oratorios, como parte de los procesos de reproducción indígena de la entidad, como las prácticas religiosas y rituales en donde la muerte es representada, interpretada y vivida de distintas maneras, que llegan a las fiestas de muertos en el mes de noviembre de cada año, independientemente de la creencia religiosa. Esta diferencia religiosa segmenta y polariza a las comunidades indígenas de la entidad. A la vez, se asocia al analfabetismo, nivel de instrucción, habla indígena, estado conyugal, entre otras dimensiones demográficas y sociales dada la gran diversidad de doctrinas religiosas que se practican hoy día en la entidad y en el país.⁴²

Cuadro 3. Hablantes de lengua indígena, según promedio de hijos fallecidos y religión 2020

Municipio	Católicos	Otros	Municipio	Católicos	Otros
Acambay	2.1	2.3	Ocuilán	3.0	2.0
Acolman	1.4	1.7	El Oro	2.1	2.1
Aculco	2.1	2.3	Otumba	1.6	1.0
Almoloya de Alquisiras	2.0	2.0	Otzoloapan	1.9	1.3
Almoloya de Juárez	1.5	1.5	Otzolotepec	1.6	1.7
Almoloya del Río	1.8	1.8	Ozumba	2.0	2.0
Amanalco	2.6	1.6	Papalotla	1.0	1.0
Amatepec	1.8	1.8	La Paz	1.5	1.4
Amecameca	1.5	1.0	Polotitlán	1.5	2.5
Apaxco	1.4	1.5	Rayón	1.0	1.0
Atenco	2.7	1.0	San Antonio la Isla	2.4	2.0
Atizapán	1.3	1.0	San Felipe del Progreso	2.5	2.4
Atizapán de Zaragoza	1.5	1.4	San Martín de las Pirámides	1.6	1.0
Atlacomulco	2.0	1.7	San Mateo Atenco	1	1
Atlautla	3.0	3.0	San Simón de Guerrero	1.8	2.0
Axapusco	3.0	3.0	Santo Tomás	1.9	1.3
Ayapango	1.0	1.0	Soyaniquilpan de Juárez	1.0	1.0
Calimaya	3.0	3.0	Sultepec	1.0	1.0
Capulhuac	1.4	2.0	Tecámac	1.1	1.2
Coacalco de Berriozábal	1.6	1.6	Tejupilco	2	2
Coatepec Harinas	1.0	1.0	Temamatla	1.0	1.0
Cocotitlán	4.0	1.6	Temascalapa	2.3	1.0
Coyotepec	1.8	2.8	Temascalcingo	2.2	1.6

42 Véase en INEGI, 2005, La diversidad religiosa de México, consultado en: <http://www.asociacionesreligiosas.gob.mx/work/models/AsociacionesReligiosas/Resource/34/5/images/DiversidadReligiosa.pdf> (20/01/2022).

Cuautitlán	1.8	2.8	Temascaltepec	2.3	4.0
Chalco	1.6	1.9	Temoaya	1.8	1.7
Chapa de Mota	2.2	2.3	Tenancingo	4.0	4.0
Chapultepec	1.5	1.2	Tenango del Aire	2.4	1.0
Chiautla	1.5	2.0	Tenango del Valle	1.6	1.2
Chicoloapan	1.7	2.0	Teoloyucan	2.0	1.0
Chiconcuac	1.7	1.7	Teotihuacán	1.2	1.2
Chimalhuacán	2.1	1.8	Tepetlaoxtoc	1.0	1.0
Donato Guerra	2.4	1.9	Tepetlixpa	1.4	1.4
Ecatepec de Morelos	1.8	3.0	Tepotzotlán	1.2	1.2
Ecatzingo	2.0	3.0	Tequixquiac	1.0	4.0
Huehuetoca	1.4	1.0	Texcaltitlán	2.0	2.0
Hueypoxtla	2.1	2.1	Texcalyacac	2.0	2.0
Huixquilucan	2.1	1.6	Texcoco	1.6	1.0
Isidro Fabela	1.0	7.0	Tezoyuca	1.4	2.0
Ixtapaluca	1.6	1.5	Tianguistenco	2.0	2.0
Ixtapan de la Sal	1	1	Timilpan	1.8	3.0
Ixtapan del Oro	3.4	3.4	Tlalmanalco	1.0	1.0
Ixtlahuaca	2.0	1.8	Tlalnepantla de Baz	2.7	1.2
Xalatlaco	2.1	2.0	Tlatlaya	1.9	1.7
Jaltenco	1.0	1.3	Toluca	1.7	2.0
Jilotepec	1.8	3.0	Tonatico	2.0	2.0
Jilotzingo	1	1	Tultepec	1.9	1.0
Jiquipilco	2.1	2.1	Tultitlán	2.1	3.0
Jocotitlán	2.1	1.9	Valle de Bravo	2.1	3.0
Joquicingo	5.0	6.0	Villa de Allende	2.2	2.2
Juchitepec	1.6	1.4	Villa del Carbón	3.0	1.0
Lerma	1.8	1.8	Villa Guerrero	1.7	1.9
Malinalco	1.7	1.5	Villa Victoria	2.0	4.4
Melchor Ocampo	1.3	1.0	Xonacatlán	2.6	2.0
Metepec	1.0	1.0	Zacazonapan	1.7	2.5
Mexicaltzingo	1.0	1.0	Zacualpan	1.9	1.7
Morelos	2.1	1.8	Zinacantepec	2.6	2.2
Naucalpan	1.7	1.1	Zumpahuacán	1.3	1.3
Nezahualcóyotl	1.5	1.7	Zumpango	1.1	1.1
Nextlalpan	1.4	1.0	Cuautitlán Izcalli	1.2	1.0
Nicolás Romero	2.0	1.2	Valle de Chalco Solidaridad	1.8	1.5

Nopaltepec	1.7	1.5	Luvianos	1.5	1.5
Ocoyoacac	2.4	1.0	San José del Rincón	2.3	2.4
			Tonanitla	1.4	7.0
			Total	2.0	1.8

Fuente: elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda de 2020 (microdatos).

Migración y religión indígena

Los mesoamericanos fueron cazadores, guerreros, recolectores y nómadas. Uno de sus dioses que representaba estas actividades era Mixcoatl, la serpiente de nubes, el representante masculino y celeste, el nómada cazador y conquistador, identificado con el Sol, gran guerrero del cielo, el que se halla en continuo movimiento, el que fecunda la tierra.⁴³ Hoy recurren a Cristo, a Santo Toribio Romo, el “Santo Pollero”; el Beato Juan Bautista Scalabrini, fundador de los Misioneros Scalabrinianos y Juan Soldado, quien surgió de la religiosidad popular (o como dice Calle 13, abuelita en mi cuello cuelga la virgen de la Guadalupe).⁴⁴ La construcción social de los indígenas residentes en la entidad expresa una nueva espacialidad religiosa y votiva, incluye a residentes, a los migrantes internos o transnacionales (Arias y Durand, 2009). Esto se puede observar en los más de cuatrocientos mil indígenas residentes en la entidad en 2020, de los cuales 78 por ciento pertenece a la religión católica y 22 por ciento profesa otra religión. Esta es la segmentación de la identidad en el imaginario religioso que incluye a la frontera interna o externa, presentan permanencias y novedades en las creencias religiosas o híbridas. Muchas son la tradición heredada, recreada en el origen y destino de quienes son migrantes internos o internacionales.

Tal como afirma Gramsci (2018), la cosmogonía híbrida es en parte la construcción de una nueva hegemonía de dominación no liberadora, la cual implica la realización de una forma moral que es capaz de crear una nueva cosmovisión e ideología en el pueblo y aplica para hoy en un contexto desglobalizador y de nueva subordinación. Pero para los indígenas es una nueva forma de resistencia al capitalismo global homogeneizador cuando las plataformas digitales o virtuales sustituyen a la religión.⁴⁵

Este argumento puede apoyarse en que la religión católica ha perdido devotos, en tanto, las otras religiones han ganado espacio, tal como se aprecia en el cuadro 4. Los católicos nacidos en la entidad mexiquense representan el 56.5 por ciento y el 43.4 por ciento nació en otra entidad, mientras que el 0.1 por ciento en otro país. De quienes declararon ser devotos de otras religiones, el 47.3 por ciento nació en la entidad, el 52.5 por ciento nació en otra entidad y 0.2 por ciento en otro país. Estas cifras se pueden acompañar con los exvotos y retablos (pinturas hechas a mano, un apunte, una fotografía sujeta a una imagen en una iglesia de los pueblos y municipios del Estado de México) encontrados en trabajo de campo en 2009,⁴⁶ similares

43 Rubén B. Morante López, 2000, El universo mesoamericano. Conceptos integradores, disponible en https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-050X2000000300003 (15/12/2022).

44 Rafael Alarcón, Macrina Cárdenas Montaña, 2013, Los santos patronos de los migrantes mexicanos a Estados Unidos, disponible en <https://www.scielo.br/j/remhu/a/QmkMXS89qY77bhBX5JK9pCD/?format=pdf&lang=es> (15/12/2022).

45 Cuando la tecnología sustituye la religión, disponible en <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20200427/48739758794/cuando-tecnologia-sustituye-religion.html> (16/12/2022).

46 Véase en Juan Gabino González Becerril y Jaciel Montoya Arce, Documental, Migrantes, Segunda edición, 2016, CIEAP-UAEMéx, 2012.

a los hechos por Jorge Durand y Douglas Massey en 2001. Según los citados autores, los retablos son un híbrido mexicano-europeo que se asocia al altar cristiano con el deseo humano de dar gracias a la divinidad y cultivar el cristianismo en el nuevo mundo por parte de los clérigos después de la Conquista. Desde allí, lo adoptaron los mexicanos y, con ellos, los indígenas de la entidad que combinan con su migración. Sobre este particular, en la iglesia de Nuestra Señora de Tonatico, Estado de México, es posible encontrar retablos en las paredes de la capilla contigua al santuario, en donde aparecen llenas de retablos a modo de exvotos, donde los favorecidos han dejado algunas palabras de agradecimiento, incluso, algún dibujo relacionado con ir y venir al extranjero. En la iglesia de San Miguel Arcángel de Temascalcingo, o iglesia San Miguel Ixtapan El Señor de los Milagros, es posible hallar ejemplos similares con su Cristo negro forrado de dólares (visita de campo, 2009).

Cuadro 4. Hablantes de lengua indígena, según lugar de nacimiento y credo religioso, 2020

Lugar de nacimiento	Católica	Otros	Total
Estado de México	56.5	47.3	54.4
Otra entidad	43.4	52.5	45.4
Otro país	0.1	0.2	0.1
Total	100.0	100.0	100.0
Lugar de nacimiento	Católica	Otros	Total
Estado de México	43.8	10.6	54.4
Otra entidad	33.7	11.8	45.4
Otro país	0.1	0.0	0.1
Total	77.6	22.4	100.0

Fuente: INEGI, 2020.

Alma biológica indígena y educación

Desde la infancia, quedaba de múltiples modos inserto el hombre indígena en ese mundo de cosmogonía y símbolos. La educación en el hogar y en las escuelas, el trabajo, el juego, la guerra, el acontecer entero, desde el nacimiento a la muerte, encontraban en lo religioso un sentido unitario⁴⁷. Sólo que la demografía se ha centrado en argumentos de que, a mayor educación, menor fecundidad y una mortalidad menor (en un sentido que se reconoce como racional). De esa forma hemos aprendido a interpretar la dimensión biológica de la población indígena y olvidar la parte cosmogónica. En el caso de la población femenina indígena, lo más relevante de este proceso son las modificaciones de su estatus en donde sobresale una participación creciente en la actividad económica remunerada, su incorporación a mayores niveles de escolaridad y, como resultado, un descenso de su fecundidad (Paz y Welti, 2004). Justamente el indicador que se muestra en el cuadro 5, si sabe leer y escribir (¿(NOMBRE) sabe leer y escribir un recado?) la personas que habla

47 Miguel León Portilla, 2020, Obras de Miguel León-Portilla. Tomo II. En torno a la historia de Mesoamérica, disponible en: https://historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/obras_leon_portilla/434/434_04_04_historiamesoamericana.pdf (16/12/2022).

alguna lengua indígena y son alfabetas en el Estado de México en 2020, el promedio es de 3.48 hijos por mujer y quienes son analfabetas su promedio es el doble (6.66 hijos por mujer), es decir, las mujeres indígenas mexiquenses que tienen mayor nivel educativo tienen un menor número de hijos que aquéllas sin educación. Sin embargo, la relación no es directa ni mecánica sino parte de un todo cosmogónico como lo refiere León Portilla (2020). Pero a la vez, hoy día se tiene una cosmogonía de la educación basado en el proceso de enseñanza aprendizaje. Es creada por el modelo neoliberal, de la globalización y tecnología de la información que subordina, excluye y segmenta.

El mismo comportamiento tenemos en el caso de la mortalidad expresado en la pregunta: De las hijas e hijos que nacieron vivos de (nombre), ¿cuántos han muerto?, es decir, quienes son alfabetos, la posibilidad de que un hijo (a) haya muerto es menor al de las analfabetas indígenas residentes en la entidad del Estado de México en 2020 (cuadro 5). Es importante destacar que la mortalidad está asociada al nivel de desarrollo de la entidad en la medida en que es posible suponer. Pero, además, sí existe algún efecto de la mortalidad sobre la fecundidad, sobre todo, en el nivel educativo de las mujeres indígenas para el cuidado de la salud materno infantil.

Cuadro 5. Hablantes de lengua indígena, según hijos nacidos vivos y alfabetismo

Habla lengua indígena	Alfabetismo	Media	N	Desv. Tip.
Estado de México	Sí	3.48	138,857	2.139
	No	6.66	44,283	3.296
Hablantes de lengua indígena según hijos fallecidos y alfabetismo				
	Alfabetismo	Media	N	Desv. típ.
Estado de México	Sí	1.53	19808	1.06
	No	2.36	21271	1.741

Fuente: INEGI, 2020.

Migración indígena y educación

La educación es un factor esencial en la toma de decisiones para migrar, e impulsa a buscar una mejor vida en otro lugar distinto al de nacimiento. Influye en las aspiraciones, actitudes y creencias de los migrantes, así como en el desarrollo de un sentimiento de pertenencia a la comunidad de origen-destino. En este caso, tiene una mayor posibilidad de migrar el indígena que declaró haber nacido en otra entidad y, además, sabe leer y escribir un recado (41.6 por ciento) en relación con los alfabetos no indígenas (30.3 por ciento) de la misma condición educativa (cuadro 6). Para los residentes, supone mayor migración de los educados y, en menor medida, las personas analfabetas. El reto de la migración tiene muchas vertientes, pero sobre todo en el sistema educativo que reconstruye la cosmogonía con un esquema neoliberal:

La migración y los desplazamientos requieren sistemas educativos que atiendan a las necesidades de quienes migran y de quienes se quedan. Los países deben reconocer en su legislación el derecho de los

migrantes y refugiados a la educación y hacerlo cumplir en la práctica. Deben adaptar la educación a los que viven hacinados en tugurios, a los nómadas, a los que están esperando que se les conceda la condición de refugiados. Los sistemas educativos deben ser incluyentes y cumplir el compromiso de equidad. Los maestros deben estar preparados para hacer frente a la diversidad y los traumatismos vinculados con la migración y, especialmente, los desplazamientos. Es preciso modernizar los mecanismos de reconocimiento de las cualificaciones y las necesidades de aprendizaje previo para sacar el máximo partido de las aptitudes de los migrantes y refugiados, que contribuyen en gran medida a la prosperidad a largo plazo. (UNESCO, 2019)

Sobre todo, a las personas migrantes se les reconoce que son de mayor vulnerabilidad, como el caso de las migraciones indígenas que llegan a la entidad, tanto quienes se dirigen al interior del país como hacia el extranjero.

Cuadro 7. Hablantes de lengua indígena según migración y alfabetismo

		Sabe leer y escribir un recado			
Indígena	Entidad/país de nacimiento	Sí	No	NE	Total
		Estado de México	42.8	11.4	0.1
	Otra entidad	41.6	3.8	0.1	45.5
	Otro país	0.1	0.0	0.0	0.1
	Total	84.6	15.2	0.2	100.0
No indígena	Entidad/país de nacimiento	Sí	No	NE	Total
	Estado de México	64.1	3.9	0.3	68.3
	Otra entidad	30.3	0.9	0.1	31.3
	Otro país	0.4	0.0	0.0	0.4
	Total	94.8	4.8	0.4	100.0

Fuente: INEGI, 2020.

Comentarios finales

En este documento hemos podido constatar que la población hablante de lengua indígena del Estado de México presenta una disminución como proporción de la población estatal, y su tasa de crecimiento tiene una forma oscilatoria, de tal manera que en el último decenio creció más del cinco por ciento. Dicho comportamiento obedece a factores que afectan su alma biológica y social. Es decir, los determinantes demográficos analizados previamente con base en los censos de población y vivienda de 2020, e investigaciones, muestran el efecto en el despoblamiento, cuyo mayor peso es la disminución de la fecundidad, las altas tasas de mortalidad y la propia migración interna e internacional. Las dificultades y sus condiciones socioeconómicas deplorables de vida los están empujando a irse y, si sus condiciones reales de vida no cambian positivamente, sus

comunidades pronto podrían ser despobladas o, peor aún, extinguirse, tal como los tlahuicas y matlazincas que están a punto de hacerlo.

La evolución en el tiempo de los hablantes de lengua indígena estuvo marcada por los distintos modelos mesoamericanos, periodo colonial y poscolonial, era independiente, por la Revolución Mexicana, los distintos momentos de desarrollo, y el vigente, en México. Con el tiempo, han aprendido a cuidar su alma biológica, social y, con esto, su cosmogonía, aunque para los demógrafos existen determinantes macro, meso y micro. También hemos aprendido a replicar el discurso de las políticas de población “la familia pequeña vive mejor”, puestas en vigor en 1974, que jugaron un papel fundamental. Sin embargo, actualmente, la familia pequeña vive peor. A la vez, hemos olvidado la lectura cosmogónica de reproducción biológica-social de la población indígena de México.

Lo que sí es real, es que la política de población implementada en el país tenía como objetivo reducir la fecundidad sin importar el grupo étnico de pertenencia y sin considerar su cosmogonía. Estas políticas de desarrollo indujeron al proceso de modernización que cambió la cosmogonía, así como el acceso a la educación monolingüe, es decir, los textos en español, sin dar oportunidad a su comprensión en la lengua materna de cada grupo indígena, lo que condujo a una disminución de hablantes de lengua indígena en la entidad. Estos elementos adicionales a los determinantes biológicos, han conducido a una crisis de la cosmogonía de los grupos indígenas, como se ha citado anteriormente, pero que se ha mantenido híbrida y muchas veces apoyada en la religión.

De acuerdo con el censo de población de 2000 del INEGI, 19 lenguas indígenas de México están a punto de extinguirse, ante el bajo número de hablantes y, con esto, su cosmogonía. Actualmente, en la entidad mexiquense se identifican como grupos hablantes de lengua indígena: mazahuas, otomíes, matlazincas y mexicas o nahuas, además de otras lenguas que, como resultado del proceso de inmigración a la entidad han enriquecido la diversidad lingüística; por ejemplo, zapotecos, mixtecos y tarascos, trayendo a cuevas su cosmogonía biológica y orden social. Adicionalmente, dentro de cada etnia existen especificidades y generalidades en torno a sus características demográficas y problemas que les atañen como grupos demolingüísticos particulares, como de su cosmogonía. Tomando como referencia el Censo de Población y Vivienda de 2020, la población indígena del Estado de México contabilizada en función de la variable lingüística se encuentra distribuida territorialmente de manera dispersa, según territorio de residencia, y cada vez se difumina más. De no encontrarse una nueva medición correcta e inclusiva, podría darse el caso de su desaparición virtual y, ahora sí, aunque existan, serán solo pueblos y comunidades despoblados derivados de la migración local e internacional. El despoblamiento de las áreas rurales indígenas del Estado de México podría llegar a tal punto que se bloquee el desarrollo futuro de esas comunidades y llevarlos a su peor crisis demográfica étnica.

Esto significa que estamos ante una crisis del sistema demográfico de los distintos grupos étnicos de la entidad, con diferencias; pero, como toda crisis, significa un retroceso de las condiciones de vida indígena y, sobre todo, en el contexto de la alta mortalidad por Covid-19, por lo que es necesaria la preexistencia de una zona de detención (freno demográfico en el contexto pandémico) necesaria para que la resistencia biológica, social y psicológica-cosmogónica del pueblo no se quiebre al primer choque con la nueva realidad (Gramsci, 2018) o modernidad líquida.⁴⁸ Esto aún no se refleja en los datos expuestos en el presente documento, sin

48 Zygmunt Bauman, *Modernidad Líquida*, disponible en https://mega.nz/file/1wZQIIAJ#KUNqhPivNk1y80Rzb5xgcp8eQttU7_

embargo, es una realidad que las fuentes de información en un futuro no muy lejano darán cuenta de ello.

Las consideraciones histórico-críticas iniciales sobre la cuestión de la lengua-cosmogonía y los grupos indígenas, o sobre los distintos tipos de gramática, acaban remitiendo a consideraciones de política lingüística, de política cultural, del gobierno de hoy y del futuro; en suma, sobre la reorganización de la hegemonía cultural en el presente y los grupos étnicos del Estado de México. La salida de habitantes puede acelerar la pobreza de los que se quedan, en virtud de que se agrava la crisis económica derivada de la pandemia de Covid-19, por lo que se debe asignar parte de las participaciones federales a los ayuntamientos y que se entreguen de acuerdo con los niveles de población y grupo hablante y no hablante, con el propósito de contribuir a preservar la cosmogonía y cosmovisión híbrida, de acuerdo con los tiempos de la globalización, era de la información, pandemia y postpandemia. Es decir, hacer frente al individualismo y trabajar en el comunalismo para preservar la lengua, sus tradiciones y costumbres, de tal manera que conduzca a su equilibrio demográfico derivado de su alma biológica y social, al tiempo de evitar una cosmogonía sin rostro en una sociedad líquida.⁴⁹

Referencias

- Arias, P., & Durand, J. (2009). Migración y devociones transfronterizas, *Migración y Desarrollo*. <https://www.redalyc.org/pdf/660/66012313001.pdf>.
- Canales, A. (2001). Discurso demográfico y postmodernidad. Una revisión crítica del pensamiento maltusiano. *Estudios Sociológicos*, XIX(2), 381-417. <https://www.redalyc.org/pdf/598/59819205.pdf>.
- Canales, A. (2009). Despoblamiento, pobreza y remesas. Impactos sociales y demográficos de la migración internacional. <http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/foronacional/mesa1.pdf>.
- CEPAL. (s.f.). Sistema de Indicadores Sociodemográfico de Poblaciones y Pueblos Indígenas de América Latina -SISPPi CELADE/CEPAL- Fondo Indígena. Guía para el Usuario, (Versión preliminar). https://celade.cepal.org/redatam/pryesp/sisppi/sisppi_notastecnicas.pdf.
- CEPAL (2004). La fecundidad en América Latina: ¿Transición o revolución? https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6738/S043186_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Cortes Castillo, D. E. (2019). Neo marxismo y revolución cultural. *Utopía y praxis latinoamericana*, 24(3). <https://www.redalyc.org/journal/279/27961483010/html>.
- Dávila, G., & Sánchez, C. (coordinadoras) (2015). Remesas, migración y comunidades indígenas de México. UNAM. https://www.nacionmulticultural.unam.mx/remesasindigenas/images/pdf/Remesas_migracion_y_comunidades_indigenas_de_Mexico.pdf
- Kingsley, D. (1963). The Theory of Change and Response in Modern Demographic Histor. *Population index*, 29(4), 345-356. <https://www.jstor.org/stable/2732014>.
- Delgado Wise, R., Márquez Covarrubias, H., & Rodríguez Ramírez, H. (2004). Organizaciones trasnacionales de migrantes y desarrollo regional en Zacatecas. *Migraciones Internacionales*, 2(004), 159-181. <https://migracionesinternacionales.colef.mx/index.php/migracionesinternacionales/article/view/1240>.

SdzTughuO7LcM (16/12/2022).

49 Zygmunt Bauman: sociedad de consumo, 2017, consultado en <https://apuntesfilosoficos.cl/sociedad-de-consumo-zygmunt-bauman/> (25/01/2022).

- Durand, J., & Massey, D. (2001). Milagros en la frontera. Retablos de migrantes a Estados Unidos. Colegio de San Luís. http://www.catedrajorgedurand.udg.mx/sites/default/files/milagros_en_la_frontera.pdf.
- Escobedo Rivera, J (2004). Despoblación y Despoblamiento en Áreas de Violencia Política. Perú: 1980-2000. Trabajo presentado en el I Congresso da Associação Latino Americana de População, ALAP, realizado em Caxambú- MG-Brasil, de 18-20 de Setembro de 2004.
- García Canclini, N. (1989). Culturas híbridas estrategias para entrar y salir de la modernidad. Grijalbo. https://monoskop.org/images/7/75/Canclini_Nestor_Garcia_Culturas_hibridas.pdf?fbclid=IwAR3Z39BaScICORr3R6mb6AQaTxq9-eJOGtUCTqt3y2chhDno7H_zA9HoyqQ.
- Garrocho, C. (1996). Distribución espacial de la población en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, 1950-1990. Estudios Demográficos y Urbanos, 11(1), 69-100. <https://doi.org/10.24201/edu.v11i1.964>.
- GOB (2019). Décimo primer informe epidemiológico 2021 de Covid-19 en la población que se reconoce como indígena. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/644484/COVID-19_poblacion_indigena_2021.05.27.pdf.
- González Becerril, J. G., Soberón Mora, J. A., & Salas Alfaro, R. (s.f.). Las poblaciones que hablan lengua indígena en el Estado de México ¿Despoblamiento? https://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/gonzalez_becerril.pdf.
- Gramsci, A. (2018). Pasado y presente. Cuadernos de la cárcel. Gedisa. <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/41acf84c2d920b539ea4e44ad53cfb9f.pdf>.
- INEGI (2004). Población indígena en México. http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/2104/702825497583/702825497583_2.pdf.
- Korsbaek1, L., & Sámano-Rentería2, M. Á. (2007). El indigenismo en México: antecedentes y actualidad. Ra Ximhai, 3(1), 195-224. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46130109.pdf>.
- Livi Bacci, Massimo (2002). Historia mínima de la población mundial, Ariel historia, Barcelona.
- Mendoza García, M. E., & Tapia Colocia, G. (2019). Situación Demográfica de México 1910-2010. <https://catalog.ihsn.org/citations/36832>.
- Mojarro, O., & Benítez, G. (2010). El despoblamiento de los municipios rurales de México, 2000-2005. <https://catalog.ihsn.org/index.php/citations/38396>.
- Noguera Fernández, A. (2011). La teoría del Estado y del poder de Antonio Gramsci: Claves para descifrar la dicotomía entre dominación y liberación. Nómadas, 29(1), 245-264. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18118941013>.
- ONU (2010). Informe sobre Desarrollo Humano de los Pueblos Indígenas en México. <https://hdr.undp.org/system/files/documents/mexiconhdr2010pdf.pdf>.
- 1950-1990. Estudios Demográficos y Urbanos, 11(1), 69-100. <https://doi.org/10.24201/edu.v11i1.964>.
- Ordorica, M., Rodríguez, C., Velázquez B. & Maldonado, I. (2009). El índice de reemplazo etnolingüístico entre la población indígena de México, Desacatos, 29, 123-140. <https://www.redalyc.org/articulo>.

oa?id=13913244008.

- Paz Gómez, L., & Welti Chanes, C. (2004). Chañes, Educación, mortalidad infantil y fecundidad, relaciones observables con la información censal en México. *Papeles de Población*, 10(41), 59-106. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252004000300003.
- Sáenz, A. (2006). Antonio Gramsci y la revolución cultural. Ediciones Gladius. ISBN: 9509674796.
- Sánchez Jaramillo, L. F. (2013). La muerte: de la representación demográfica al análisis sociocultural. *Ánfora*, 20(45), 199-2020. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4995269>.
- Santofimio Ortiz, R. (2012). Antonio Gramsci y la sociología clásica Decimonónica. *Historia Crítica*, (48), 137-162. <http://www.scielo.org.co/pdf/rhc/n48/n48a07.pdf>
- UNESCO (2018). Migración, desplazamiento y educación: construyendo puentes, no muros. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:gFlCb44Q7HEJ:https://es.unesco.org/gem-report/node/1878&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=mx>.
- Valdez, A. (2021). Hacia la sociología de los futuros. Una aproximación al Homo futurus complexu. <https://archivo.cepal.org/pdfs/GuiaProspectiva/SociologiaFuturos.pdf> (19/01/2022).
- Welsch, W. (1999). Transculturality - the Puzzling Form of Cultures Today. http://www.westreadseast.info/PDF/Readings/Welsch_Transculturality.pdf.

CAPÍTULO 6

Valor nutricional de insectos comestibles, de la dieta de la comunidad otomí-tepehua de San Esteban, Huehuetla, en el estado de Hidalgo

*Dr. Antonio Castillo Martínez*¹

*Dra. Patricia Medina Pérez*²

*Dra. Irma Morales Rodríguez*³

Dra. Gabriela Medina Pérez^{4*}

*Dr. Sergio Hernández Rodríguez*⁵

Resumen

En México existe una diversidad ecológica y étnica; un gran número de ingredientes vegetales y animales caracterizan a la cocina tradicional y contemporánea; los insectos son ingredientes etnoculturales, cuyo consumo se ha denominado entomofagia, aportando a la dieta alimenticia: proteínas, grasas etéreas, carbohidratos, fibra y algunas vitaminas. En la comunidad de estudio, existen tres especies de insectos comestibles que se consumen tostados, fritos, en salsas o como botana, complementando la dieta alimenticia de los habitantes, disponibles durante el mes de junio y a finales de octubre. En la localidad de San Esteban, Huehuetla, Hidalgo, se realizaron colectas de insectos comestibles con la guía de los saberes ancestrales de mujeres y hombres de la comunidad otomí-tepehua; chapulines milperos en la temporada de cosecha de maíz (octubre de 2020) y hormigas de San Juan “chicatanas” (junio de 2021). Mediante análisis taxonómico, se determinaron tres especies de insectos comestibles: *Atta cephalotes* (chícala roja), *Atta mexicana* (chícala oscura) y *Sphenarium sp.* (chapulín milpero). Además, se efectuó un

1 Departamento de Parasitología, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Unidad Laguna. Periférico Raúl López Sánchez, Col. Valle Verde, Torreón, Coahuila, México; marant.28acm@gmail.com.

2 Colegio del Estado de Hidalgo, bulevar Circuito La Concepción, N. 3, CP 42162. La Concepción, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo; arquitectapatymedina@gmail.com.

3 Área académica de Ingeniería Agroindustrial e Ingeniería en Alimentos. Instituto de Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; irma_morales@uaeh.edu.mx.

4 Área académica de Ingeniería Agroindustrial e Ingeniería en Alimentos. Instituto de Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; gabriela_medina@uaeh.edu.mx*Autora de correspondencia.

5 Departamento de Parasitología, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Unidad Laguna. Periférico Raúl López Sánchez, Col. Valle Verde, Torreón Coahuila, México; sergiohr37@hotmail.com.

análisis químico proximal para conocer el aporte de proteínas que brindan los insectos comestibles a la dieta alimenticia. Los resultados del análisis mostraron que el chapulín milpero (*Sphenarium* sp.) contiene más cantidad de proteínas (69.24 por ciento) que las hormigas *Atta mexicana* (43.73 por ciento) y *Atta cephalotes* (41.85 por ciento), aunque éstas últimas tienen una ligera variación en su contenido proteico se considera alto. Adicionalmente, se determinó que el contenido de grasas totales de *Sphenarium* sp. es bajo (12.91 por ciento) comparado con las hormigas de San Juan, las cuales arrojaron una mayor cantidad (>32 por ciento).

Abstract

In Mexico, there is an ecological and ethnic diversity where many plant and animal ingredients characterize traditional and contemporary cuisine; Insects are ethnocultural ingredients whose consumption has been called entomophagy, contributing to the diet: proteins, ethereal fats, carbohydrates, fiber, and some vitamins. In the study community, three species of edible insects are consumed roasted, fried, in sauces, or as a snack, complementing the inhabitants' diet available during June and at the end of October. In the town of San Esteban, Huehuetla, Hidalgo, edible insects were collected with the guidance of the ancestral knowledge of women and men of the otomi-tepehua community; milpero grasshoppers in the corn harvest season (October 2020) and San Juan ants "chicatanas" (June 2021). Through taxonomic analysis, three species of edible insects were determined: *Atta cephalotes* (red chick), *Atta mexicana* (dark chick), and *Sphenarium* sp. (milpero grasshopper). In addition, a proximal chemical analysis was carried out to know the contribution of proteins that edible insects provide to the diet. The results of the analysis showed that the milpero grasshopper (*Sphenarium* sp.) contains more protein (69.24 per cent) than the *Atta mexicana* (43.73 per cent) and *Atta cephalotes* (41.85 per cent) ants. However, the latter has a slight variation in its content. Protein is considered high. Additionally, it was determined that the total fat content of *Sphenarium* sp. is low (12.91 per cent) compared to the ants of San Juan, which shed a higher quantity (>32 per cent).

Xëkä Hma

Nu bũ ja xëki ja nxin `bõi tsa xan ngu ne di nyëtsi ge ya zünme, nu a ja Mbondo xangu be ja ya dãpo, inga nbede ba xi paxi o ya zate tsa ge di japan'a ya tũ' u ya zünme 'nyobi jan' a tũ'u ma nbed'o, geã t' embi ntsizünme, na juarpi a r'a tsi ge yavitamina, ndëga, carbohidratos ne a fibra. Biba bã pëti ya zünme ge tsi nu a ja n'a hnini Ndekori, Ma 'bida, Njunthe nua ja xëki bi t'ët'ä nxõdi ge bi ba pëti nü'u ya dãxjũ (zãrä junio 2021) nea ya t'äxi bũpũ ja üäi nu'bũ bi ba nzoki thã (zãrä octubre, 2021). R'a nger'ä nt'ätsi bi nma ge hñu ya zünme ge tsi, r'a thũ *Atta cephalotes* (xixãjũ), *Atta mexicana* (dãxjũ) ne *Sphenarium* sp. (t'äxi üäi). Pa r'a bãdir, a njõspi ja proteína ge di sërpã ya zünme tsa ja rä tsi'n'a, bi ma di ot'e n'a 'ndãtsi nu a ya zünme nfënt'i ba nthãtsi ja do'yo, tengu pa japi zãntho ya jãi mengu hnini. Nu bi bëri ja 'ndãtsi bi hñüdi ge r'a t'äxi üäi (*Sphenarium* sp.) pëtsi xan gu r'a proteína (64.24 %) xi ri ge 'ya dãxjũ *Atta mexicana* (43.73 %) ne r'a *Atta cephalotes* (41.85 %) ma ge ä nu ya nzëgi nma bëtsũ di n'yëtsi, xan gu protéinan'yob. Nma gextã ge nua ndëga pëtsã r'a *Sphenarium* sp. kohi (12.91 %) xi ri ge ädãxjũ, ge bi 'hñüdi xan gu (>32 %). Nu a ja hnini ge bi t'õdã nxodi, bũ'pu hñu ya zunme ge tsa, ne xi pa ba nthãxi, t'sät'i, ma nthãndi i o pa n'tsa do nyobi ü ne ixã'äi, ge a pa ba juarpi ja rä tsime yã jãi, jabũ ja zãrä junio ne bũ bi gua a zãrä octubre.

Introducción

Los insectos representan al grupo de animales más exitoso, debido a su biomasa, plasticidad fenotípica, nicho que ocupan y distribución mundial (Bustillos, 2018), pues el grupo está integrado por aproximadamente un millón de especies reportadas para la ciencia (Mora & Derek, 2011), una de las ventajas que ofrecen es que tienen tasas reproductivas altas y se han reportado contenidos nutricionales con valor en dietas humanas o de otras especies animales (Sancho, *et al.*, 2015).

Los insectos han sido aprovechados desde la antigüedad por pueblos originarios de México (Ramos-Elorduy & Viejo Montesinos, 2007), lo que los ha convertido en pieza importante de la gastronomía regional (Medeiros Costa-Neto, 2004). Son consumidos en su forma natural, tostados, asados, en tacos o en salsas por su sabor agradable (Ramos-Elorduy & Viejo Montesinos, 2007). Esta costumbre ha permanecido hasta nuestros días como un recurso alimenticio tradicional (Costa-Neto), una fuente de ingresos, y adquieren un valor cultural al satisfacer distintas necesidades del contexto alimenticio, medicinal y agrícola (Costa-Neto, 2002).

En México se consume una gran variedad de insectos, como los chapulines (*Acrididae*) que, según la región donde se colecten se conocen con distintos nombres. Los chapulines son reconocidos como insectos plaga, pero también representan una fuente de alimento tradicional. Las chicatanas son un alimento ancestral que tienen importancia en la alimentación de algunos grupos étnicos (Velasco & Sites, 2019).

En la región otomí-tepehua (Hidalgo) no se han documentado estudios relacionados a la entomofagia, aunque se ha observado el uso y consumo de insectos en la cocina tradicional local, se carece de publicaciones científicas que sustenten este hecho. El objetivo de la presente investigación fue determinar el contenido de proteínas en insectos colectados en la localidad de San Esteban, Huehuetla, Hidalgo, como un antecedente para fomentar su consumo por ser un suplemento nutricional.

El consumo de insectos

Historia

Los hexápodos están ligados históricamente al ser humano, incluso antes de su especiación, existen reportes que el homínido *Australopithecus robustus* consumía termitas que extraía con herramientas de hueso hace más de 500000 años. Existen pinturas rupestres datadas del paleolítico donde se escenifica la extracción de miel de las colmenas de abejas, e igualmente se evidencia la práctica de la colecta de la secreción dulce de la cochinilla *Trabutina mannipara* (Homóptera: Pseudococcidae) según (Pellizzari & Porcelli, 2014).

Investigadores como (Van Huis, 2020; Van Huis, *et al.*, 2013), reportan evidencias de que las comunidades primitivas humanas consumieron insectos, al analizar las heces fosilizadas (coprolitos), donde se encontraron restos de insectos en etapas anteriores a la caza y el consumo de vegetales colectados (Govorushko, 2019; León-Cristóbal, 2021). En la meseta de Ozark (entre Missouri y Arkansas, Estados Unidos) se encontraron restos que contenían piojos, garrapatas, ácaros, así como partes de hormigas y larvas de coleópteros. Existen registros en China, que datan de hace 3200 años (Yi, *et al.*, 2010) y otros de hace mil años (Schabel, 2010), que determinaron el consumo de himenópteros en sus estados larvales y pupales (Feng, *et al.*, 2020).

Un libro histórico reconocido, el Donguibogam, atribuido a Jun Heo (1546-1615) médico de medicina oriental, fueron documentadas 95 morfoespecies de insectos comestibles (Shin *et al.*, 2018). Aristóteles documentó el consumo de insectos, cigarras hembras, cuya captura debía ser después de la cópula, debido a la presencia de huevos maduros, lo cual tenía efecto en el sabor (Akhtar & Isman, 2018).

Los libros sagrados de religiones como la cristiana, judía e islámica, registraron evidencias relacionadas con la entomofagia. En el “Nuevo Testamento” de la Biblia, se hace referencia a grillos, saltamontes y langostas (*Schistocerca gregaria*) que fueron utilizados como alimento. En la tradición del islam existen reportes del uso de insectos como langostas, abejas, hormigas, piojos y termitas, usados como alimento durante las cruzadas (Govorushko, 2019). El judaísmo reconoce como “Kosher” (o elementos permitidos para uso alimenticio) cuatro especies de langostas (Van Huis, *et al.*, 2013).

Entomofagia a nivel mundial

La entomofagia (consumo de insectos realizado por los seres humanos), se practica en regiones de Asia, África y América Latina. En la actualidad, la ingesta de insectos complementa la dieta de cerca de dos mil millones de personas, y se trata de una práctica común en la conducta alimentaria de los pueblos originarios (Mishyna, *et al.*, 2020). En los últimos años, el consumo de insectos ha llamado la atención de los medios de comunicación, instituciones de investigación, chefs y diversos profesionales de la industria alimentaria, legisladores y corporaciones que se ocupan de la alimentación humana y animal. El Programa de Insectos Comestibles (FAO⁶) analiza arácnidos como las arañas y escorpiones, en la búsqueda de la posibilidad de relacionar dichas especies con los alimentos humanos y dietas para animales (Halloran & Vantomme, 2013).

La antropoentomofagia, principalmente, es una práctica histórica (Bustillos, 2018; Costa-Neto, 2014), sin embargo, el consumo de insectos se conserva vigente y aumenta en países de Asia, África y del neotrópico. De los 193 países reconocidos por la ONU⁷, en 120 se consumen insectos como dietas de arraigo cultural (Bustillos, 2018), en los cinco continentes se contemplan entre 1,700 y 2,000 especies reconocidas, de las que, aproximadamente, 700 se encuentran en América. Se destacan los casos de México y Ecuador, donde el consumo de insectos es parte esencial de la idiosincrasia de poblaciones completas (Sancho, *et al.*, 2015).

El consumo ancestral de insectos en México

En México, la entomofagia es una práctica reconocida y documentada desde la época prehispánica, diversas especies de insectos (libélulas, moscas, hormigas, chapulines, axayacatl-moscas, jumiles, abejas, gusanos de maguey, gusanos de maíz, entre otros) formaban parte de la dieta diaria de las culturas mexicanas.

Diversas culturas mesoamericanas consideraban a los insectos como un alimento muy habitual, e incluso delicias gastronómicas (Ramos-Elorduy, 2015). Un caso destacado es la cultura azteca, la cual logró una densidad de población notable y una sociedad compleja sin grandes animales domésticos a falta de reses y cerdos. Esta cultura se vio en la necesidad de conseguir alimento de otras fuentes que aportaran proteínas, las cuales se adicionaron en la dieta alimenticia al consumir insectos, crustáceos, peces y batracios (Viesca González & Romero Contreras, 2009).

Los aztecas consumían insectos, como moscas de agua, larvas, saltamontes, escarabajos peloteros, hormigas y gusanos (Entomofagia, 2006). Para los historiadores de la Conquista, y de las primeras etapas de la colonización, como Sahagún (1975) y, posteriormente, retomado por Ramos-Elorduy (2015), la entomofagia fue un hecho que llamó significativamente su atención. Fray Bernardino de Sahagún realizó largas investigaciones respecto

6 Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2013). Edible insects: Future prospects for food and food security. Rome, Italy.

7 ONU. Siglas de la Organización de Naciones Unidas (<https://www.un.org/es/about-us>).

de la cultura nahua, las cuales clasificó en el Códice Florentino o, la “Historia general de las cosas de Nueva España”, donde describe una serie de insectos a los cuales clasifica como comestibles.

La entomofagia como cultura alimenticia

No existen investigaciones concretas sobre cómo se desarrolló la entomofagia durante la colonia en México. Esta perdió importancia a causa de las prohibiciones alimentarias que los españoles impusieron a los pueblos originarios del país. Después de la colonización, se prohibió producir amaranto, solo podían tener una gallina por familia y evitar todo aquel alimento que fuera extraño para los europeos. Las limitaciones orillaron a los indígenas a basar su dieta, nuevamente, en maíz, frijol y chile (algo persistente hasta la actualidad), provocando grandes deficiencias nutricionales en los pueblos originarios. Como resultado de las prohibiciones y la introducción de reses a México por parte de los españoles, la tradición entomofágica quedó rezagada en las comunidades que no podían costear la carne de res y que se arriesgaban a romper las leyes a fin de sobrevivir, de ahí que muchas personas terminaron considerando comer insectos como algo de pobreza o de las clases bajas. Durante los primeros años del siglo XX, se documentaron casos particulares en torno a los insectos comestibles, donde los piojos eran consumidos tradicionalmente en Oaxaca, como un tipo de ritual-medicinal en el que se pensaba que al ingerirlos se evitaban estas plagas (Ramos-Elorduy & Viejo Montesinos, 2007). El chapulín aparece ampliamente en las dietas de los pueblos originarios del estado de Yucatán, pues cuando se promovieron campañas para lograr eliminar las plagas de chapulín en el estado, los habitantes no quisieron implementar estas campañas, argumentando que estos insectos saltarines eran parte de su alimentación (Ramos-Elorduy & Pino Moreno, 1989). Por otro lado, el ahuate (huevecillos de moscos) y los escamoles (huevecillos de hormiga) figuraban en las mesas de los más ricos de la Ciudad de México, llegándose a considerar como el caviar mexicano (Ramos-Elorduy & Pino Moreno, 1989). El consumo de insectos ha continuado, incluso, en las últimas décadas y, principalmente, entre una amplia gama de grupos indígenas, como otomíes, náhuatl, mixtecos, nahuas, tarascos, totonacos mazatecos, chochos, cuicatecos, chinantecos, chontales, huaves, zoques, triques, zapotecos, popolacas, purépechas y mazahuas, entre otros. Como población más grande, se esperaría que los mestizos fueran los mayores consumidores de insectos; sin embargo, por sus orígenes tradicionales y sus limitaciones económicas, los mixtecos, zapotecas, nahuas y otomíes, son los grupos étnicos que más insectos consumen.

Importancia nutricional de los insectos

En la investigación de Reyes-Prado, *et al.* (2016) se muestra el valor nutritivo de las hormigas chicanas (*Atta mexicana: Hymenoptera: Formicidae*), comparándolo con el valor nutritivo los chapulines y algunos alimentos convencionales (pescado mero, carne de res, frijol y maíz). Las hormigas contenían valores más altos de proteína que el frijol y el maíz; sin embargo, los chapulines, el pescado mero y la carne de res, tuvieron contenidos más altos que las hormigas, estas también presentaron resultados similares en relación con el contenido de grasas. En cuanto al contenido de cenizas, los formícidos tienen una mayor concentración que los chapulines, la carne de res y el frijol, pero menor proporción que el maíz y el pescado mero. Respecto al contenido de fibra cruda, las hormigas poseen una mayor cantidad que los chapulines, el pescado, la res y menor proporción que el frijol o el maíz. El contenido de carbohidratos de las chicanas es mayor que en la carne de res. Con base en este y otros estudios, se determinó que los insectos podrían complementar la dieta alimenticia de la población (Pino Moreno & Ganguly, 2016).

En México se han realizado investigaciones donde se reporta que los distintos grupos étnicos tienen una historia, saberes, prácticas populares y un conocimiento en el uso y manejo de los insectos. Un ejemplo es el trabajo de (Bennett & Zingg, 1935) sobre la “Etnozoología de los Tarahumaras”, en él se describe el aspecto utilitario de los insectos, el proceso de producción de la laca y goma de *Coccus axin*, así como la larva del madroño y de algunas avispas usadas como alimento (Ramos, *et al.*, 1980) reportaron por primera vez la digestibilidad *in vitro* de 98 por ciento en materia seca y un 96 por ciento de digestibilidad proteínica de insectos comestibles del estado de Guerrero, cuyo valor nutricional resulta trascendental en la alimentación de su población.

Los investigadores se han enfocado en reportar las especies y en analizar el contenido nutricional de los insectos comestibles en la República Mexicana. Se han evaluado diversos métodos de determinación nutricional en insectos comestibles para reportar el contenido de aminoácidos (proteínas) de varias especies que son una fuente sustentable de alimento. Por lo tanto, tienen importancia en la nutrición y en la economía de subsistencia en el área rural mexicana (Elorduy, *et al.*, 1998).

Insectos comestibles más comunes

Los insectos de mayor consumo a nivel mundial se encuentran dentro de los órdenes *Hymenoptera* (hormigas), *Orthoptera* (chapulines) y *Coleoptera* (escarabajos). Es en China, así como países africanos y del continente americano, en donde existe mayor consumo (Cartay, *et al.*, 2020).

Chapulines comestibles

Los ortópteros se alimentan regularmente de vegetales, aunque también es posible encontrar especies de régimen omnívoro. Incluso, existen especies que son casi exclusivamente carnívoras (Aguirre, *et al.*, 1987), y se alimentan de presas que capturan y, ocasionalmente, su recurso es la carroña. Los chapulines se distribuyen ampliamente en el mundo, con mayor afinidad por las regiones cálidas y templadas (termófilos y estenotermos) del planeta, de modo que están presentes en todos los ecosistemas terrestres y son los más utilizados en la gastronomía tradicional mexicana (López & Morales, 2010).

Hay especies de hábitos nocturnos, otras son diurnas, se adaptan bien y aprovechan los hábitats de las regiones. Existen especies arborícolas, otras prefieren desarrollarse en la vegetación arbustiva, y aquellas que requieren áreas provistas solamente de vegetación herbácea. Sus adaptaciones les permiten aprovechar el medio endógeno y cavernícola (Aguirre-Segura & Barranco, 2015).

Hormigas comestibles

Himenóptera es uno de los órdenes de insectos con mayor diversidad. Sin embargo, presentan un plan morfológico estructural homogéneo. Se han definido cerca de 155000 especies (Zhang, 2013), aunque se estima que la riqueza del grupo excede las 250000 especies, y podría llegar a las 500000 (Fernández, 2000). Himenóptera tiene importancia económica y ecológica, ya que muchas de sus especies son reconocidas como polinizadoras y enemigas naturales de plagas (Ronquist, *et al.*, 1999).

La orden himenóptera comprende 20 superfamilias, 77 familias; 2527 géneros y cerca de 24000 especies en el Neotrópico (Fernández, 2000). Incluye a insectos comúnmente conocidos (hormigas, abejas, abejorros, avispas, etcétera), estos son más diversificados que cualquier otro orden de hexápoda. Se distribuyen ampliamente en el mundo, zonas subárticas, tropicales. Pueden vivir en zonas desérticas, como lugares

muy húmedos, se adaptan a grandes altitudes; zonas acuáticas y cavernícolas; tienen comportamientos especiales antes de producirse la cópula, como el vuelo prenupcial que presentan las hormigas al salir de los hormigueros (Gayubo & Pujade, 2015).

Las hormigas son insectos de la familia Formicidae. Son organismos eusociales; viven en colonias en las que es posible distinguir castas, obrera y reproductora. Mundialmente, las hormigas constituyen un tercio de la biomasa animal total y sus poblaciones superan los diez billones. Debido a su abundancia y distribución, se les atribuye una valiosa influencia en la mayoría de los hábitats, especialmente en lugares áridos (Wenninger & Inouye, 2008). Tienen una activa participación en los procesos físicos y químicos del suelo (aeración, fertilidad, reciclaje de nutrientes, el control del crecimiento poblacional de otros artrópodos, la remoción y consumo de semillas). En México, algunas especies de hormigas son consideradas como alimento tradicional (Ramos-Elorduy & Pino, 2006); tal es el caso de las hormigas de la casta reproductora, conocidas como hormigas de San Juan (*Atta mexicana*), nombre derivado del náhuatl, azcatl o zicatl (hormiga) y tanatli (bolsa de palma), en alusión al abdomen abultado de estas hormigas. Estas hormigas se han utilizado como alimento desde la época prehispánica, debido a su sabor agradable, y porque contienen 42.59 por ciento de proteína en cien gramos de materia seca, de acuerdo con los análisis nutricionales (Elorduy et al., 1998).

Coleóptera

En México, la familia *Cerambycidae* comprende 1621 especies y subespecies, lo que representa 4.6 por ciento de la diversidad de este grupo a nivel mundial. Se han registrado 126 especies comestibles que incluyen escarabajos acuáticos (26.19 por ciento) y terrestres (73.81 por ciento); 47.63 por ciento se consume en el estado larval, 13.49 por ciento como larvas y pupas, 28.57 por ciento como larvas y adultos y 10.31 por ciento en estado adulto (Noguera, 2014). Existen 88 especies de *Coleoptera* que se consumen principalmente en estado larval en los estados de Hidalgo, Tabasco, Guerrero, Veracruz, Estado de México, Oaxaca, Puebla, Ciudad de México, Nayarit, Chiapas y Michoacán. Son particularmente apreciadas las larvas de las siguientes familias: *Cerambycidae*, *Scarabaeidae*, *Melolonthidae* y *Passalidae*, cuyos nombres comunes suelen ser gusanos de los palos, escarabajo rinoceronte y gallina ciega. Los chahuis o xamues es el nombre común que se le da en México a una variedad de escarabajos comestibles, que se alimentan del árbol del mezquite (López, et al., 2013).

Lepidoptera

Lepidoptera es una de las órdenes de Insecta más ricas, sus larvas sirven de alimento a muchos grupos étnicos de todo el mundo. A menudo, se preparan al carbón en agua salada, se fríen o se mezclan con otros alimentos, aportando una gran cantidad de energía y proteínas a la dieta indígena. En los bosques de la República Centroafricana, algunas especies son tan abundantes que cuando se encuentran en la última etapa larvaria sus excrementos caen sonando como fuertes gotas de lluvia y, dos meses después, el suelo se vuelve blanco por el micelio que se desarrolla (Elorduy, et al., 1998).

En México, fueron identificadas 16 familias y 67 especies de lepidopteros que se consumen principalmente en etapa larval. La distribución de estas especies comprende 17 estados, los géneros con mayor número de especies son: *Phassus*, *Phoebis*, *Hylesia* y *Spodoptera* (Ramos-Elorduy et al., 2011).

Insectos comestibles de México

Un 80 por ciento de la población mundial consume insectos, debido a que se considera un alimento nutritivo; por lo tanto, podrían ser una opción para paliar con la desnutrición mundial y representarían un ingreso a la economía familiar en las regiones rurales del país (Costa-Neto, 2014). En México, se han registrado 547 especies de insectos comestibles, ubicadas en 241 géneros, integradas en la dieta alimenticia de 36 grupos étnicos (Ramos-Elorduy & Viejo Montesinos, 2007). Los insectos comestibles han constituido parte de los hábitos tradicionales de alimentación del mundo y de México; su preparación y consumo persistió, igual o semejante, durante siglos. El manejo comestible de insectos se remonta a los orígenes culinarios del México prehispánico y se siguen consumiendo de la misma forma en que se hacía antes de la llegada de los europeos; su abundancia estacional está determinada por su ubicación geográfica, ciclo de vida, condiciones bióticas y abióticas, así como por el sabor atractivo que poseen y por la buena aceptación en mercados o restaurantes reconocidos (Medeiros Costa-Neto, 2004).

En algunos estados de la República Mexicana: Chiapas, Estado de México, Hidalgo, Oaxaca, Veracruz, Guerrero, Puebla, Distrito Federal, Yucatán, Morelos y Michoacán, se consumen muchos insectos en distintas temporadas; mientras que, en otros estados, únicamente se ha mantenido el consumo tradicional del chapulín, gusano de maguey, hormiga mielera y los escamoles (Ramos-Elorduy, 2003). En la actualidad, el consumo de insectos está presente en gran parte de la República Mexicana, centralizado principalmente en una gran diversidad de pueblos originarios, por ejemplo: tzetzales, lacandones, otomíes, mixtecos, nahuas, mazatecos, chochos, cuicatecos, chinantecos, chontales, huaves, zoques, triques, zapotecos, amuchcas, mazatecas, popolucas y totonacas (Viesca González & Romero Contreras, 2009).

México es el país con más especies de insectos comestibles registrados (n=549), aunque actualmente sólo se aprovechan entre cien y 120 de estas. Entre las más comercializadas e ingeridas están: la hormiga chicatana (*Atta mexicana*) que se consume en su fase adulta, los huevos o larvas, y se ingiere en el Estado de México, Ciudad de México, Hidalgo, Nuevo León, Puebla, Querétaro y Tlaxcala. Los escamoles o huevecillos de hormiga güijera se consumen mayoritariamente en Chiapas, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Oaxaca, Puebla, Veracruz y Yucatán (FAO, 2013). Las cuetlas o xonocuilín (*Arsenura armida*) se ingieren únicamente en larvas, en: Hidalgo, Oaxaca, Puebla y Veracruz. Los chinicuiles o gusano rojo de maguey (*Aegiale hesperiaris*) se consumen solo en larvas y se ingieren mayormente en el Estado de México, Ciudad de México, Hidalgo, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Veracruz; del gusano blanco de maguey (*Commadia redtembacheri*) también se ingieren las larvas y son mayormente consumidos en el Estado de México, Ciudad de México, Hidalgo, Durango, Guanajuato, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Zacatecas (Escalante- Aburto, *et al.*, 2022). Del axayácatl (*Corisella mercenaria* S.) se consume la fase adulta y a sus huevecillos se les llama ahuatle; es ingerida en Chiapas, Estado de México, Ciudad de México, Hidalgo, Guanajuato, Michoacán, Oaxaca, Querétaro y Tlaxcala. Los jumiles (*Edessa* spp. y *Encicistus zopitensis*) se consumen en estado adulto y, mayormente, se ingieren en Estado de México, Guerrero, Morelos, Oaxaca y Ciudad de México (Ramos-Elorduy, 2015).

Insectos comestibles del estado de Hidalgo

El estado de Hidalgo posee una gran diversidad de insectos comestibles, entre los que destacan los xamues, saltamontes, jumiles, chicatanas, cuetlas, escamoles, el gusano rojo y blanco de maguey. Estos tres últimos son los de principal consumo en diferentes municipios. La muestra gastronómica de Santiago de Anaya,

Hidalgo, es el encuentro más grande y antiguo de todos los festivales gastronómicos del país, en este lugar se reúne más de un millar de cocineras tradicionales, quienes expresan su cultura y patrimonio inmaterial en múltiples recetas que provienen de herencias ancestrales, y su principal materia prima son los insectos (Berumen-Jiménez et al., 2022; Ramos-Elorduy & Pino-Moreno, 2001).

Insectos comestibles de la región Otomí-Tepehua

Con base en la revisión de literatura en diversas fuentes, no se encontró información o registros sobre trabajos de investigación relacionados a la entomofagia, que se hayan realizado en la región Otomí-Tepehua; por lo tanto, el registro de insectos comestibles es un trabajo nuevo para la zona, aunque se ha observado el uso y consumo de insectos en la cocina tradicional local.

Métodos de recolección tradicional de insectos comestibles

La manera de recolección de insectos comestibles es diversa, de acuerdo con la ubicación, la zona donde se encuentren (terrestres o acuáticos), si se busca el estado inmaduro o el adulto, si vuela, corre o brinca, así como el tamaño de sus poblaciones, forma de ingestión y de la misma demanda que se tenga en el mercado. Un punto importante a considerar es si su consumo es inmediato o de almacenamiento para, posteriormente, prepararlos y comercializarlos vivos, secos, frescos o en platillos típicos.

Recolecta manual

Esta es la forma más común, a menudo se usa con insectos que serán utilizados para consumo inmediato, ya que la cantidad recolectada de esta manera es pequeña; podemos decir que solo está destinado a una ración personal o familiar, si no supera los 250 a 500 gramos, la mayoría de las veces se colocan en una bolsa plástica o dentro de un balde de arcilla.

La colecta manual se realiza para insectos como los saltamontes, pulgones, cigarras, chinches o guacamayos mantequeros, así como algunos escarabajos adultos, que se consumen inmediatamente, y larvas de mariposas que se encuentran en la superficie de las plantas o en los troncos de los árboles, como gusanos en el tronco de un árbol. Este es el método más fácil, ya que los insectos se recogen solo con los dedos y es el más común en muchos grupos que no son peligrosos para los humanos.

Recolecta con instrumentos

Cuando los insectos están bajo tierra, la gente usa palas, palos y picos para remover la tierra o para quitar o romper rocas, como es el caso de recolecta de escamoles, hormigas mieleras, hormigas chicanas, avispas de tierra y abejorros. Cuando se encuentran insectos dentro de troncos dañados, se utilizan hachas, machetes o cuchillos, para exponer a los insectos, que son tomados con la mano, o con ayuda de un cuchillo. Tal es el caso del gusano de los palos, que corresponde a distintas especies de escarabajos que se consumen en estado larval, principalmente, y del gusanillo, una larva de mariposa barrenadora de troncos (Ramos-Elorduy & Viejo Montesinos, 2007). En el caso de los panales de avispa, se utilizan garrochas (palos largos y delgados). En este caso, la punta se presiona contra la base del panal para separarlo del lugar al que se encuentra adherido y poderlo tirar, en cuanto golpea el suelo, las avispas adultas huyen y, después de un tiempo, hasta que no queden más adultos, se recoge el panal y se transporta a casa para prepararlo (Ramos-Elorduy & Viejo Montesinos, 2007).

Captura con redes

Una amplia gama de insectos es recolectada, en ambientes terrestres o acuáticos, por redes de diferentes tamaños, formas y materiales. Las redes más duraderas y efectivas son las fabricadas con malla de plástico de dos milímetros de diámetro que se fijan a un bastón de madera. Con esta red, en el medio terrestre, se capturan saltamontes, mariposas, avispas y pulgones y, en el medio acuático, se capturan axayácatl, cucarachones acuáticos, escarabajos de agua, efemerópteros o moscas de mayo y algunas larvas de tricópteros (Ramos, 1999).

Captura por bandeo

En los valles centrales de Oaxaca, durante la época de lluvias, es posible capturar por bandeo 150 kilogramos de chapulines por día, por familia. En el norte de África, el Touareg, usan una sábana larga para recolectar chapulines, llevada por varios hombres que avanzan, en cada extremo hay un hombre que lleva una palangana a la que golpea con una cosa de metal para hacer ruido. Los chapulines saltan sobre las sábanas y, cuando ya hay suficientes, rápidamente la cierran para formar una bolsa donde quedan atrapados.

Captura con humo

En el caso de avispas subterráneas, abejorros o abejas, con o sin aguijón, para evitar piquetes o mordidas, se aísla a los adultos. Esto se logra al hacer que el humo de leña verde llegue a la entrada del nido y se filtre, lo que hace que huyan. Para esto es necesario considerar dónde hacer la fogata, tomando en cuenta la dirección e intensidad del viento (Ramos-Elorduy & Viejo Montesinos, 2007).

Captura con cebos

Para atrapar los grillos nocturnos, se colocan cebos dentro de un hoyo hecho en el suelo cerca de la casa donde se ponen restos de comida, después de un tiempo se buscan y se retiran manualmente. Además, si se quiere recolectar un panal, como el de la avispa zapatona, se coloca el cebo en una vara larga para que las avispas se acerquen. Con esta acción, la persona determina su trayectoria de vuelo y en el proceso localiza el panal (Aragón, *et al.*, 2001; Moron, *et al.*, 1988).

Composición nutricional de los insectos comestibles

Elorduy, *et al.* (1998) colectaron insectos en 68 localidades del Estado de México, para identificarlos y determinar su valor nutricional. La característica principal de las regiones estudiadas es la ruralidad, se mantiene una economía de subsistencia, preservando los recursos naturales; además, los pobladores no tienen prejuicios contra el consumo de insectos. En esta investigación resalta el registro de 58 especies comestibles, y el aprovechamiento de especies plaga de los cultivos, como el gusano elotero o la gallina ciega, y otras como las larvas de abeja. La cantidad de proteínas que tienen los insectos varía de 9.45 por ciento a 77.13 por ciento. La energía que aportan es significativa, varía desde 216.94 hasta 776.8 kilocalorías por cada cien gramos. En la tabla 1 se resume la composición proximal de los insectos estudiados.

Tabla 1. Contenido nutricional de algunos insectos

Especies (orden).	% Proteínas	Lípidos	Minerales	Glúcidos		Energía (Kcal)
				Estructura	Otros	
Saltamontes, langostas (Orthoptera)	61-77	4-17	2-17	9-12	4-21	362-427
Escarabajos, larvas (Coleoptera)	21-54	18-52	1-7	6-23	1-19	410-574
Mariposas, orugas (Lepidoptera)	15-60	7-77	3-8	2-29	1-29	293-762
Abejas, hormigas (Hymenoptera)	1-81	4-62	0-6	1-6	8-93	416-655
Carne (res)	45-55	40-57	1.4-2.3	0-15	0	433-652

Fuente: Ramos-Elorduy, *et al.* (1998).

Actualmente se sabe que la ingesta de insectos puede mejorar la proporción de proteínas en la dieta, que son mucho menos costosas, comparadas con el precio de la carne en países en desarrollo. Desde el punto de vista nutricional. Termitas, chapulines, escarabajos, arañas y gorgojos constituyen una mejor fuente de proteína que los bovinos, pollo, cerdo o cordero. Especialmente, es sobresaliente el contenido de minerales de los insectos (sodio, potasio, zinc, fósforo, manganeso, magnesio, hierro, cobre y calcio) y vitaminas del grupo B (tiamina B1, riboflavina B2 y niacina B6). Existen estudios que demuestran que 100 gramos de insectos podrían proporcionar más del cien por ciento de los requerimientos diarios de vitaminas y minerales. Respecto del contenido de grasa y colesterol reportado, no hay coincidencia entre los autores: de acuerdo con Srivastava, *et al.* (2009), su contenido es bajo, pero los estudios realizados por Elorduy, *et al.* (1998), prueban que este puede ser muy variable. También se han estudiado insectos que podrían contener mayores concentraciones de ácidos grasos esenciales, como el linoleico, en comparación con la carne animal (Verkerk, *et al.*, 2007); Yang, *et al.*, 2006).

Proteínas

Respecto de la calidad nutricional de los insectos de México (Ramos-Elorduy & Pino M, 1994) analizaron 78 especies provenientes del estado de Oaxaca y obtuvieron un valor nutricional que se ubicaba entre 293 y 762 kilocalorías por cien gramos, y que el tipo de proteínas presentes en estos era de alta calidad y representaba una digestibilidad del 76 al 98 por ciento. Respecto del contenido de ácidos grasos, fueron similares a los valores de la carne de pollo y pescado. Previo a lo anterior, Elorduy, *et al.* (1998) encontraron que en los insectos analizados las cantidades de aminoácidos esenciales superaban las recomendaciones de la FAO y la OMS, de ahí que fueron sugeridos como una alternativa para paliar el hambre y la malnutrición (Srivastava, *et al.*, 2009).

Los insectos son muy nutritivos, sin embargo, el contenido de nutrientes varía entre las especies de insectos, dependiendo de su estado metamórfico y de la alimentación de los insectos, cada cien gramos de orugas secas contienen, aproximadamente, 53 gramos de proteínas. En el caso de las langostas y los saltamontes, más de 70 por ciento de su conformado por las proteínas (Rumpold & Schlüter, 2013).

Rumpold & Schlüter (2013) recabaron información nutricional para muchas especies de insectos comestibles, determinando que son lo suficientemente nutritivos. Por tal motivo, un equipo de investigadores en Kenia está utilizando saltamontes y langostas molidos con mijo malteado para producir un alimento nutritivo formulado para bebés, con la finalidad de combatir la desnutrición (Chanza & Musakwa, 2022).

Carbohidratos

El contenido de carbohidratos de diversos órdenes de insectos se ha cotejado respecto del alimento de referencia. En este caso, se ha comparado con el contenido de las avellanas (14 gramos /100 gramos base seca), las papas (19 g/100 g b.s) y el plátano (20g /100 g b. s). A partir de los datos obtenidos, se indica que el contenido en carbohidratos de los insectos del orden coleóptera, isóptera, lepidóptera e himenóptera, no es muy elevado. Aun así, podrían utilizarse como alternativas en una dieta rica en carbohidratos (Rumpold & Schlüter, 2013).

Cenizas (minerales)

Un elemento importante en la composición de las orugas son los minerales (potasio, calcio, magnesio, zinc, fósforo y hierro), además de diversas vitaminas. Algunas investigaciones realizadas revelan que cien gramos de insectos proporcionan más del cien por ciento de las necesidades diarias de minerales y vitaminas. La harina de las orugas, debido a su elevado valor nutricional, se utiliza en la alimentación infantil con el propósito de disminuir la desnutrición y combatir la malnutrición. (Halloran & Vantomme, 2013). La tabla 2 representa el contenido nutricional que aportan los insectos a la dieta alimenticia en algunas comunidades rurales.

Impacto social del consumo de insectos

La cría y la recolección de insectos tienen posibilidades de brindar importantes estrategias de variación de los medios de vida. Los insectos pueden recogerse del medio de forma muy fácil, rápida y se necesitan pocas herramientas o inversiones importantes para conseguir equipos básicos de cría y recolección (Halloran & Vantomme, 2013). Los individuos más vulnerables de la sociedad que habitan en las zonas urbanas y rurales, pueden realizar la recolección de insectos de manera directa del medio donde se encuentran o cultivarlos, procesarlos y venderlos. Estas actividades pueden proporcionar un favorecimiento directo en la dieta y aportar ingresos procedentes de la venta de producción, o como alimentos de venta ambulante (Moreno, *et al.*, 2022; Youssef & Spence, 2021).

La recolección y la cría de insectos pueden generar opciones empresariales en las economías desarrolladas, en etapa de transformación y desarrollo. Los insectos pueden procesarse para utilizarse como alimento humano y animal con relativa facilidad. Algunas especies pueden consumirse enteras, también pueden convertirse en pasta o molerse para hacer harina y extraer las proteínas nutricionales (FAO 2013).

Tabla 2. Contenido nutricional de los insectos comestibles.

Nombre	Estado	% Proteína	Grasas	Fibra	Calcio	Fosforo	Kcal/g
Grillo doméstico (Acheta domestica)	Ninfa cruda	64.9	13.8	9.4	0.14	0.99	5.34
	Ninfa cocida	65.2	12.6	13.2	0.9	0.92	5.4
	Larva	52.7	32.8	5.7	0.11	0.77	6.49
Gusano de la harina (Tenebrio molitor)	Pupa	54.6	30.8	5.1	0.08	0.83	6.43
	Adulto	63.7	18.4	16.1	0.07	0.78	5.79
Gusano rey (Zophoba morio)	Larva cocida	45.3	55.1	7.2	0.16	0.59	7.08
	Larva cruda	38.9	45.4	7.7	0.69	0.57	6.79
Polilla de la cera (Galleria mellonella)	Larva	42.4	46.4	4.8	0.11	0.66	7.06
Gusano de seda (Bombyx mori)	Larva	63.9	22.4	-	0.21	0.54	5.74
Mosca común (Musca domestica)	Larva	56.8	20	18	0.41	1.13	6.07
	Pupa	58.3	15.8	19.9	0.42	1.18	5.7
Mosca de la fruta (Drosophila melanogaster)	Larva	40.3	29.4	5.9	0.59	2.3	5.57
	Pupa	52.1	10.5	17.4	0.77	2.73	4.84
	Adulto	70.1	12.6	27	0.1	1.05	5.12
Lombriz de tierra (Lumbricus terrestres) Allolobophora caliginosa	Adulto	60.7	4.4	15	1.52	0.96	4.93
	Deshidratado	62.2	17.2	9	1.72	0.9	4.65
Pulga de agua (Daphnia sp)	Seca	55.2	6.6	-	0.1	1.17	-
Gusano del lodo (Tubifex sp.	Deshidratados	46.1	15.1	-	0.19	0.73	-

Fuente: (Rumpold & Schlüter, 2013).

Impacto económico de los insectos comestibles

El hábito de la entomofagia es ampliamente conocido en México como algo tradicional, por ende, no existe el factor repulsivo o, en su caso, lo han superado los productores de insectos en otros países. En los últimos años, la salud se ha convertido en una de las principales preocupaciones para los mexicanos. La creciente población en México tiene la intención de consumir alimentos con menos grasas y que proporcionen un alto valor nutricional (Ramos-Elorduy, *et al.*, 2007; Viesca González & Romero Contreras, 2009).

México aporta alrededor del 19 por ciento del total de la industria de insectos comestibles de América del Norte y fue valorado en 25.6 millones de pesos en 2018. La industria alimentaria, bebidas y suplementos

dietéticos poseen alrededor del trece por ciento, dos por ciento y seis por ciento de la cuota de mercado de insectos comestibles. Se estima que la industria tendrá un valor de 58.7 millones de pesos para 2023, creciendo a una tasa compuesta anual del 18 por ciento (Luna, *et al.*, 2022).

Impacto ecológico al consumir insectos

Los insectos son muy eficientes en la conversión de alimentos por ser especies dehemolinfa fría. Las tasas de conversión alimento-carne (la cantidad de alimento que se necesita para producir un incremento de un kilogramo en el peso) pueden oscilar ampliamente en función de la clase de animal y las prácticas de producción utilizadas; aunque, en cualquier caso, los insectos son extremadamente eficientes. Los insectos pueden convertir dos kilogramos de alimento en un kilogramo de masa de insecto, mientras que el ganado requiere ocho kilogramos de alimento para producir un kilogramo en aumento de peso corporal (da Costa Rocha, *et al.*, 2021). Los gases de efecto invernadero producidos por la mayoría de los insectos son, probablemente, inferiores a los del ganado convencional; los cerdos producen entre diez y cien veces más gases de efecto invernadero por kilogramo de peso. Los insectos pueden alimentarse tanto de residuos biológicos como de residuos alimentarios o de origen humano, (restos vegetales y estiércol) y pueden transformar estos residuos en proteínas de alta calidad que, a su vez, pueden utilizarse como formulados alimenticios; además, utilizan menos agua que el ganado tradicional. Los gusanos de la harina son más resistentes a las sequías que el ganado y la cría de insectos necesita menos superficie de tierra que la actividad ganadera convencional.

Materiales y métodos

En este apartado se consideraron los métodos y técnicas de investigación, el contexto del área de estudio, la metodología empleada en campo para la recolección de datos, la identificación de los especímenes y el análisis nutricional realizado en laboratorio.

Área de estudio

La región Otomí-Tepéhua se ubica en la parte sureste del estado de Hidalgo, entre la Sierra Madre Oriental y el Altiplano del Valle de México, delimitado por los estados de Veracruz (norte, noroeste) y Puebla (sur, sureste); con una extensión de 778.6 kilómetros cuadrados, su topografía contempla valles y montañas con altitudes variables entre 300 y 1,600 metros sobre el nivel del mar; su hidrografía se compone de manantiales, ríos y arroyos de agua dulce. Existe una diversidad de microclimas, predominando el cálido y semicálido húmedo (Huehuetla, Tenango de Doria), templado húmedo (Tenango de Doria, San Bartolo Tutotepec) y templado semifrío húmedo en Tenango de Doria (Castillo-Martínez, *et al.*, 2020).

El área de estudio donde se implementó la investigación fue la localidad de San Esteban, ubicada en el municipio de Huehuetla, en el estado de Hidalgo. La ubicación geográfica de la localidad está delimitada por la longitud 20° 32' 40.0, latitud -98° 03' 37.0 y una altitud de 771 metros sobre el nivel del mar. Se encuentra a una distancia aproximada de 9.14 kilómetros al noroeste de la cabecera municipal denominada Huehuetla, con una población de 1645 habitantes (Castillo-Martínez *et al.*, 2020).

La localidad se ubica dentro de la provincia fisiográfica Sierra Madre Oriental, dentro de la subprovincia Carso Huasteco, cuyo territorio es de sierra. Respecto de la hidrografía se encuentra posicionado en la región Tuxpan-Nautla, dentro de la cuenca del río Tuxpan y en la subcuenca del río Pantepec, determinado por un clima semicálido húmedo con lluvias todo el año. El suelo que predomina en la localidad de estudio es de

tipo semidesértico, con capa rica en materia orgánica y nutrientes. El uso del suelo es agrícola de temporal y forestal, aunque también se destina para la construcción, comercio y servicios. La tenencia de la tierra es de tipo ejidal, en gran parte, y de propiedad privada en menor proporción. El suelo es de tipo Feozem (75 por ciento) y Acrisol (25 por ciento), de textura tipo migajón, color negro y con óptimas condiciones fisicoquímicas para el desarrollo de la vegetación; la flora que predomina en los lugares altos es propia del clima húmedo y en las partes bajas es de tipo tropical (de México, 2004).

Técnicas de recolección de datos

En el presente trabajo de investigación se utilizó una metodología con enfoque cuantitativo. Para obtener datos de campo se utilizó se realizó un muestreo directo, la identificación de especímenes y el análisis nutricional.

Colecta

Se realizaron colectas de chapulines milperos en la temporada de cosecha de maíz (octubre de 2020) y hormigas de San Juan “chicatanas” (junio de 2021). Antes de capturar los especímenes se empleó el método etnoecológico (Toledo, *et al.*, 2008), cuya finalidad es retomar los conocimientos de los pueblos originarios sobre las fuentes de obtención de alimento local, sus creencias y costumbres alimenticias. Para esto, fueron identificadas personas recolectoras y comercializadoras de la localidad, quienes tienen conocimiento sobre las temporadas (presencia, emergencia, reproducción) y los sitios de colecta donde obtienen sus productos.

Muestreo

Fueron inspeccionados los hormigueros y sembradíos del sistema milpa en la comunidad de San Esteban, Huehuetla, Hidalgo, donde se consumen estos insectos. Se efectuó la colecta directa de hormigas chicatanas, durante la noche o en la madrugada, cuando estas realizaron su vuelo nupcial. La captura se realizó de manera manual, en los hormigueros, en el patio y espacios con alumbrado público, con una red entomológica y un depósito de plástico para su almacenamiento. Los chapulines milperos fueron recolectados por las mañanas (de 7:00 a 10:00 horas) directamente en la milpa, durante la temporada de cosecha de mazorca. Fueron revisadas las plantas de maíz y mazorcas; para realizar la captura manual se utilizó una red entomológica y un envase plástico para almacenar los especímenes. Los ejemplares colectados fueron acomodados en frascos de vidrio y etiquetados con los datos de fecha y lugar de colecta. Hecho lo anterior, fueron colocados en una cámara fría a una temperatura de menos cuatro grados centígrados (-4 °C) para su preservación.

Identificación taxonómica de insectos

Los especímenes se observaron bajo microscopio estereoscópico (Olympus SZ2- ILST) y se depositaron en frascos con etanol al 96 por ciento. Los insectos se identificaron mediante el manejo de las claves taxonómicas entomológicas de Triplehorn y Johnson (2005) (Villet, 2005) a nivel familia, las de (Boudinot, 2015) para Formicidae y (Sanabria-Urban, *et al.*, 2017) Sanabria-Urban, *et al.* (2017) para géneros de *Caelifera* (AntWeb, 2021).

Análisis del contenido proteico

Para determinar el análisis químico proximal de los insectos comestibles, se sometieron a un procedimiento tradicional denominado tostado, como lo realizan los habitantes de la localidad, en el proceso previo al consumo. Posteriormente, las muestras fueron deshidratadas en una estufa de aire forzado a 55 grados centígrados (55°C), fueron trituradas en un molino eléctrico y pasadas por una criba de un milímetro; lo anterior para determinar el contenido proteico, los carbohidratos y las cenizas minerales, mediante un análisis químico proximal establecido por Sosa (1979). Se determinó el contenido de proteínas con base en la normativa NMX-F-608-NORMEX establecida en la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010 (de la Federación, 2010).

Análisis cuantitativo

Se realizó un análisis comparativo para determinar el contenido nutricional porcentual de cada una de las especies mediante una gráfica de barras.

Resultados y discusión

Como producto de la investigación, fueron identificadas tres especies de insectos comestibles, denominados tradicionalmente por los habitantes locales como chicala negra, chicala roja (chicatana=*Formicidae: Hymenoptera: Atta*) y chapulín milpero (langosta=*Orthoptera: Caelifera: Sphenarium*), como se muestra en la figura 1.

Figura 1. Muestras de chicalas (izquierda) y chapulín milpero (derecha).



Fuente: imagen propia.

Fueron obtenidas 113 muestras, de tres especímenes cada una, del total (n=113) 62 de ellas correspondieron a hormigas chicalas y 19 de chapulín milpero, una muestra de cada especie fue depositada en viales con etanol al 96 por ciento, para su preservación e identificación, y el resto fue destinado al análisis químico proximal. Los especímenes fueron identificados taxonómicamente y resultaron las especies *Atta mexicana* (n=34/62), *Atta cephalotes* (n=28/62) y 19 especímenes de *Sphenarium* sp. (Figuras 2,3,4).

Figura 2. Chicala negra (*Atta mexicana*)



Fuente: imagen propia.

Figura 3. Chicala roja (*Atta cephalotes*).



Fuente: imagen propia.

Figura 4. Chapulín milpero (*Sphenarium sp.*)



Fuente: imagen propia.

La alta incidencia y disponibilidad de los insectos comestibles en la región de estudio, predominó en la temporada primavera-verano, durante ese periodo mostraron mayor importancia nutricional, ecológica y económica para la población; dichos hallazgos concuerdan con (Neto, 2002), puesto que los insectos recolectados representan una fuente de ingresos monetarios al comercializarlos en temporadas de abundancia, y por su valor cultural para satisfacer distintas necesidades del contexto medicinal y agrícola.

Los resultados de los muestreos arrojaron que la riqueza de especies de insectos comestibles se encuentra disponible en las temporadas de junio (*Atta mexicana*, *Atta cephalotes*) y octubre (*Sphenarium sp.*) en la localidad de estudio. Los habitantes de San Esteban (Huehuetla, Hidalgo) muestran un alto índice de consumo de insectos, por los hábitos de entomofagia heredados ancestralmente, su ubicación geográfica y clima predominante. Las hormigas arrieras *Atta mexicana* y *Atta cephalotes* son especies fototrópicas que emergen de sus hormigueros a primeras horas del día y después de las primeras lluvias de junio, por eso, las hormigas reinas fueron capturadas directamente en los hormigueros (figura 5) y otras muestras se recolectaron en fuentes de luz artificial (luminarias). Por su parte, el chapulín milpero se mantiene estático en las primeras horas del día, lo que facilitó su captura durante la última etapa fenológica del maíz. Lo anterior concuerda con (Medianero & Samaniego, 2004), quienes estipulan que la diversidad y distribución de insectos comestibles está determinada por su microhábitat, alimento, temperatura, altitud y vegetación.

Figura 5. Hormiguero de chicala negra (*Atta mexicana*)



Fuente: imagen propia.

Al investigar la cultura alimentaria en las comunidades rurales se descubrió la biodiversidad entomológica local y, con esto, los hábitos entomofágicos. En la localidad donde se realizó el estudio, habitan personas hablantes de la lengua otomí, quienes conservan sus hábitos culturales en la práctica de la entomofagia y denominan a las hormigas chicalas como *Däxju* y a los chapulines *T'äxi*. Este comportamiento concuerda con Ramos-Elorduy & Pino M (1994) y Cartay, *et al.* (2020), quienes manifiestan que las culturas prehispánicas de México consideraban a los insectos un alimento gastronómico común, que aún prevalece en la dieta alimenticia de los grupos étnicos. En los estudios de campo, se observó que los insectos son colectados manualmente por los pobladores locales, quienes los cocinan asados (figura 6), tostados o fritos como lo manifiestan Bustillos (2018) y García Flores, *et al.* (2020); Pino Moreno & Reyes-Prado (2020). Además, se identificó que algunas familias los agregaban en salsas, mientras que otras los consumían sazonados con sal, chile o limón.

Figura 6. Insectos comestibles (chicalas y chapulines) asados al comal



Fuente: imagen propia.

En campo, los insectos *Sphenarium* sp. (chapulín milpero) fueron atrapados en las primeras horas del día, cuando estaban en estado pasivo. Los resultados de la encuesta indicaron que estos insectos se conservan

dentro de hojas de maíz en refrigeración, para evitar la pérdida de sabor al ser consumidos fritos o asados al comal (figura 7).

Figura 7. Chapulines envueltos en hojas de maíz (izquierda) y tostados al comal (derecha)



Fuente: imagen propia.

Para consumir las chicalas (*Atta mexicana* y *A. cephalotes*), se observó que algunas personas de la localidad cocinaban a los insectos enteros (figura 8), mientras que otros eliminan las extremidades (patas y alas) y sólo utilizaban la parte del tórax y abdomen. Para consumirlos fueron previamente tostados en el comal, fritas o en salsas.

Figura 8. Chicalas asadas al comal con alas y patas



Fuente: imagen propia.

Los resultados del análisis químico proximal con el que fue evaluada la cantidad de proteínas, grasas totales, cenizas, fibra cruda y carbohidratos, se reflejan en la tabla 3, y concuerdan con Reyes-Prado, *et al.* (2016), quien indica que los chapulines contienen una mayor proporción de proteína cruda que las chicalanas y estas poseen la más alta cantidad de grasas saturadas que los chapulines.

Tabla 3. Contenido nutricional de los insectos comestibles de la comunidad de San Esteban, Huehuetla, Hidalgo

	Proteínas (%)	Lípidos (Extracto etéreo)	Cenizas	Fibra cruda	Extracto libre de N (Carbohidratos)
Atta mexicana	43.73±0.05	34.15±0.22	4.23±0.04	7.92±0.08	9.97±0.19
Atta cephalotes	41.85±0.16	32.57±0.01	3.11±0.11	11.74±0.01	10.73±0.33
Sphenarium sp.	69.24±0.01	12.91±0.05	4.39±0.25	10.15±0.02	2.95±0.26

Fuente: elaboración propia.

Los análisis mostraron que el chapulín milpero (*Sphenarium* sp.) contiene más cantidad de proteínas (69.24 por ciento) que las hormigas *Atta mexicana* (43.73 por ciento) y *A. cephalotes* (41.85 por ciento); aunque estas últimas tienen una ligera variación, su contenido proteico se considera alto. El contenido de grasas de *Sphenarium* sp. es bajo (12.91 por ciento) comparado con las hormigas de San Juan, las cuales arrojaron una mayor cantidad de grasas totales (>32 por ciento).

Los resultados del análisis concuerdan con Elorduy, *et al.* (1998), quienes cuantificaron el valor nutritivo de las hormigas comestibles sin especificar la especie, y determinaron que las chicatanas contienen 42.59 por ciento de proteína por cada cien gramos de materia seca, cuyo valor se ubica por encima de *A. cephalotes* y por debajo de *A. mexicana*. En otro estudio, Viesca González & Romero Contreras (2009), concluyó que los chapulines contienen entre el 70 y 77 por ciento de proteínas, contenido superior al de la carne de res (50-57 por ciento); comparado con el valor encontrado en este estudio (69.24 por ciento) se difiere en parte con el autor. Pero, aunque la cantidad fue ligeramente inferior se acerca al parámetro establecido (70-77 por ciento), por lo tanto, los resultados obtenidos en la presente investigación establecen las bases para incentivar el consumo de insectos por su alto contenido de proteínas y carbohidratos.

Se identificaron tres especies de insectos que complementan la dieta alimenticia en la localidad de San Esteban, Huehuetla, Hidalgo, México. La localidad pertenece a la etnia otomí, donde sus habitantes capturan, consumen y comercializan dos especies de chicatanas conocidas localmente como chicalas (*Däxju*) y una especie de chapulín milpero (*T'äxi*). Los insectos comestibles están disponibles en épocas específicas del año, donde son aprovechados para complementar la dieta alimenticia de los habitantes de la localidad de estudio.

Se consumen dos especies de hormigas denominadas chicala roja (*Atta mexicana*), chicala negra (*Atta cephalotes*) y una especie de chapulín (*Sphenarium* sp.) denominado localmente como chapulín milpero. Los tres insectos analizados arrojaron un alto contenido en proteínas y grasas totales, el chapulín milpero contiene 69.24 gramos de proteína; la chicala roja, 43.73 gramos, y la chicala negra, 41.85 gramos. En contenido de grasas totales resaltan las chicalas (>32 gramos/100 gramos) sobre el chapulín milpero que solo contiene 12.91 g/100 g.

Se concretó la hipótesis con la afirmación de que las hormigas de San Juan (*Atta* sp.) y el chapulín milpero (*Sphenarium* sp.), contienen proteínas que complementan la dieta alimenticia de las familias y pueden

ser un recurso natural disponible con aporte nutricional contra la desnutrición en la comunidad de San Esteban, Huehuetla, Hidalgo.

Referencias

- Aguirre-Segura, A., & Barranco, V. (2015). Orden Orthoptera. Ibero Diversidad Entomológica, 46, 1-13.
- Aguirre, A., Arcos, M., Moyano, F., & Pascual, F. (1987). Tipos adaptativos de morfología mandibular en algunas especies de ortópteros ibéricos. *Graellsia*, 43, 225-235.
- Akhtar, Y., & Isman, M. B. (2018). *Insects as an alternative protein source*. In *Proteins in food processing* (pp. 263-288). Elsevier.
- AntWeb (2021). AntWeb. Version 8.66. California Academy of Science.
- Aragón, A., Morón, M.-A., Tapia-Rojas, A. M., & Rojas-García, R. (2001). Fauna de Coleoptera Melolonthidae en el Rancho “La Joya”, Atlixco, Puebla, México. *Acta zoológica mexicana* (83), 143-164.
- Bennett, W. C., & Zingg, R. M. (1935). *The Tarabumara: an Indian tribe of northern Mexico*.
- Berumen-Jiménez, M., Cadena-Iñiguez, J., & Tarango-Arámbula, L. A. (2022). Propuesta de conservación de un invertebrado de importancia económica y nutricional en el centro-norte de México. *Agro-Divulgación*, 2(4).
- Boudinot, B. E. (2015). Contributions to the knowledge of Formicidae (Hymenoptera, Aculeata): a new diagnosis of the family, the first global male-based key to subfamilies, and a treatment of early branching lineages. *European Journal of Taxonomy* (120).
- Bustillos, E. N. D. (2018). Patrones de uso de insectos en dos mercados del distrito metropolitano de Quito, Ecuador. *Ethnoscientia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology*, 3.
- Cartay, R., Dimitrov, V., & Feldman, M. (2020). *An insect bad for agriculture but good for human consumption: The case of Rhyncophorus palmarum: A social science perspective*. In *Edible Insects*. IntechOpen.
- Castillo-Martínez, A., Cueto-Medina, S. M., Rodríguez, S. H., Salinas-Ramírez, N., Romero-Santos, R. D., Martínez-Patricio, G., & García-López, E. (2020). *Amblyomma mixtum* Koch (Acari: Ixodidae) en ambientes peridomésticos de la Región Otomí-Tepehua, Hidalgo, México. *Revista chilena de entomología*, 46(4), 661-669.
- Chanza, N., & Musakwa, W. (2022). Revitalizing indigenous ways of maintaining food security in a changing climate: review of the evidence base from Africa. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*.
- Costa-Neto, E. (2002). *Manual de etnoentomología*. Sociedad Entomológica Aragonesa. Zaragoza, España.
- Costa-Neto, E. M. *Antropoentomofagia en Latinoamérica: un breve abordaje de la importancia de los insectos comestibles para las comunidades locales*. *Memorias & Resúmenes*, 94.
- Costa-Neto, E. M. (2014). Insects as human food: an overview. *Amazônica-Revista de Antropología*, 5(3), 562-582.
- da Costa Rocha, A. C., de Andrade, C. J., & de Oliveira, D. (2021). *Perspective on integrated biorefinery for valorization of biomass from the edible insect Tenebrio molitor*. *Trends in Food Science & Technology*, 116, 480-491.
- de la Federación, D. O. (2010). Norma Oficial Mexicana Nom-051-SCFI/SSA1-2010. Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria, 1-31.

- de México, E. d. I. M. (2004). Hidalgo. In.
- Elorduy, J. R., Pino, J. M., & Correa, S. C. (1998). Insectos comestibles del Estado de México y determinación de su valor nutritivo. *Anales del Instituto de Biología. Serie Zoología*, 69(1), 65-104.
- Entomofagia, V. I. (2006). Florifagia en México. *Insectarium virtual*. Revista electrónica.
- Escalante- Aburto, A., Rodríguez- Sifuentes, L., Ozuna, C., Mariscal- Moreno, R. M., Mulík, S., Guiné, R., & Chuck- Hernández, C. (2022). Consumer perception of insects as food: Mexico as an example of the importance of studying socio- economic and geographical differences for decision- making in food development. *International Journal of Food Science & Technology*, 57(10), 6306-6316.
- Feng, Y., Zhao, M., Ding, W., & Chen, X. (2020). Overview of edible insect resources and common species utilisation in China. *Journal of Insects as Food and Feed*, 6(1), 13-25.
- Fernández, F. (2000). Sistemática y filogenia de los himenópteros de la región Neotropical: Estado del conocimiento y perspectivas. PRIBES: Trabajos del Primer Taller Iberoamericano de Entomología Sistemática. *Monografías Tercer Milenio*, 1, 211-231.
- García Flores, A., Monroy Martínez, R., & Pino Moreno, J. M. (2020). Estudio etnozoológico de los vertebrados silvestres de la comunidad Bonifacio García, Morelos, México. *Revista peruana de biología*, 27(3), 361-374.
- Gayubo, S. F., & Pujade, J. (2015). Orden Hymenoptera. *Revista IDE@*, 2015, vol. 59, p. 1-36.
- Govorushko, S. (2019). Global status of insects as food and feed source: A review. *Trends in Food Science & Technology*, 91, 436-445.
- Halloran, A., & Vantomme, P. (2013). La contribución de los insectos a la seguridad alimentaria, los medios de vida y el medio ambiente. FAO. In.
- León-Cristóbal, A. (2021). *Aproximación y comparativa en el estudio dental de diversas poblaciones prehistóricas*.
- López, H., & Morales, E. (2010). Blattaria, Mantodea, Isoptera, Embioptera, Phasmatodea, Orthoptera, Dermaptera. Lista de especies silvestres de Canarias. Hongos, plantas y animales terrestres, 229.
- López, O. P., Lara, F. G., & Pérez, L. A. B. (2013). *Los alimentos mágicos de las culturas indígenas mesoamericanas* (Vol. 197). Fondo de Cultura Económica.
- Luna, G. F., Uribe, G. L., Cano, J. L. G., & Mora, R. M. B. (2022). Comercialización de Insectos Comestibles ¿Reto y oportunidad? Análisis de la región central de México 2013-2019. Observatorio Institucional Alianza del Pacífico 2020, 62.
- Medeiros Costa-Neto, E. (2004). *Biotransformações de insetos no povoado de Pedra Branca, Estado da Bahia, Brasil*. *Interciencia*, 29(5), 280-283.
- Medianero, E., & Samaniego, M. (2004). Comunidad de insectos acuáticos asociados a condiciones de contaminación en el río Curundú, Panamá. *Folia Entomológica Mexicana*, 43(3), 279-294.
- Mishyna, M., Chen, J., & Benjamin, O. (2020). Sensory attributes of edible insects and insect-based foods- Future outlooks for enhancing consumer appeal. *Trends in Food Science & Technology*, 95, 141-148.
- Mora, C., & Derek, P. T. (2011). *Sina Adl, Alastair GB Simpson & Boris Worm*. How many species are there on Earth and in the ocean, e1001127.
- Moreno, J. P., Reyes-Prado, H., & Nonaka, K. (2022). Taxonomic, economic and gastronomic analysis of some edible insects of the Order Hemiptera from Mexico. *Journal of Insects as Food and Feed*, 8(7), 721-732.
- Moron, M. A., Valenzuela, J., & Terron, R. A. (1988). *La macro-colepterofauna saproxilófila del Soconusco, Chiapas, México*. *Folia Entomológica Mexicana* (74), 145-158.

- Neto, E. M. C. (2002). *Manual de etnoentomología*. Sociedad Entomológica Aragonesa.
- Noguera, F. A. (2014). Biodiversidad de Cerambycidae (Coleoptera) en México. *Revista mexicana de biodiversidad*, 85, 290-297.
- Pellizzari, G., & Porcelli, F. (2014). Alien scale insects (Hemiptera Coccoidea) in European and Mediterranean countries: the fate of new and old introductions. *Phytoparasitica*, 42(5), 713-721.
- Pino Moreno, J., & Ganguly, A. (2016). Determination of fatty acid content in some edible insects of Mexico. *Journal of Insects as Food and Feed*, 2(1), 37-42.
- Pino Moreno, J. M., & Reyes-Prado, H. (2020). Commerce of edible insects in the state of Morelos, Mexico. *Journal of Insect Science*, 20(5), 19.
- Ramos-Elorduy, J. (2003). Les “jumiles”, punaises sacrées au Mexique. *Les Insectes dans la tradition orale*, 325-356.
- Ramos-Elorduy, J. (2015). *Acridofagia y otros insectos: en donde se cuenta sobre la crianza, recolección, preparación y consumo de chapulines, gusanos, hormigas y otros bichos para salvar al mundo*. Conaculta.
- Ramos-Elorduy, J., Moreno, J. M., Vázquez, A. I., Landero, I., Oliva-Rivera, H., & Camacho, V. H. (2011). Edible Lepidoptera in Mexico: Geographic distribution, ethnicity, economic and nutritional importance for rural people. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 7(1), 1-22.
- Ramos-Elorduy, J., & Pino-Moreno, J. (2001). Insectos comestibles de Hidalgo, México. *An. Inst. de Biol. Univ. Nal. Autón. Méx. Ser. Zool*, 72, 43-84.
- Ramos-Elorduy, J., & Pino, J. (2006). Algunos ejemplos de aprovechamiento comercial de varios insectos comestibles y medicinales. *Ent. Mex*, 1, 524-533.
- Ramos-Elorduy, J., Pino Moreno, J., & Martínez Camacho, V. (2007). *Historia de la antropoentomofagia*. Navarrete-Heredia, JL, Quiroz-Rocha, GA and Fierros-López, HE (Coords) *Entomología cultural una visión iberoamericana*. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Mexico, 239-284.
- Ramos-Elorduy, J., & Pino Moreno, J. M. (1989). *Los insectos comestibles en el México antiguo: estudio etnoentomológico*.
- Ramos-Elorduy, J., & Viejo Montesinos, J. (2007). Los insectos como alimento humano: Breve ensayo sobre la entomofagia, con especial referencia a México. *Boletín Real Sociedad Española de Historia Natural. Sección Biología*, 102(1-4), 61-84.
- Ramos-Elorduy, J., & Pino M, J. (1994). *Consumo y aprovechamiento comercial de los insectos entre los pueblos indígenas*. In: Abya Yala, Quito Ecuador.
- Ramos, A. C. (1999). *Métodos para estudios en sistemática de Megaloptera (Insecta: Neuropterida) con base en morfología*. *Dugesiana*, 6(1), 1-15.
- Ramos, E., de Conconi, R. E., & JM, P. (1980). *Digestibilidad in vitro de algunos insectos comestibles de México*.
- Reyes-Prado, H., Pino-Moreno, J. M., García-Pérez, Á., & Carlos, S. (2016). Determinación del valor nutritivo de las hormigas “chicatanas” *Atta mexicana* S. 1858 (Hymenoptera-formicidae) en el estado de Morelos, México. *Entomología Mexicana*, 3, 770-774.
- Ronquist, F., Rasnitsyn, A. P., Roy, A., Eriksson, K., & Lindgren, M. (1999). Phylogeny of the Hymenoptera: a cladistic reanalysis of Rasnitsyn's (1988) data. *Zoologica Scripta*, 28(1- 2), 13-50.
- Rumpold, B. A., & Schlüter, O. K. (2013). Nutritional composition and safety aspects of edible insects. *Molecular nutrition & food research*, 57(5), 802-823.
- Sanabria-Urban, S., Song, H., Oyama, K., Gonzalez-Rodriguez, A., & Cueva Del Castillo, R. (2017). *Integrative taxonomy reveals cryptic diversity in neotropical grasshoppers: taxonomy, phylogenetics, and evolution of the genus Sphenarium Charpentier, 1842 (Orthoptera: Pyrgomorphidae)*. *Zootaxa*, 4274(1), 1-86.

- Sancho, D., Gil, M. d. J. A., & Sánchez, L. d. R. F. (2015). Insectos y alimentación. Larvas de Rhynchophorus palmarum L, un alimento de los pobladores de la Amazonía Ecuatoriana. *Entomotropica*, 135-149.
- Schabel, H. G. (2010). *Forest insects as food: a global review. Forest insects as food: Humans bite back*, 37.
- Shin, J. T., Baker, M. A., & Kim, Y. W. (2018). Edible insects uses in south Korean gastronomy: “Korean edible insect laboratory” case study. In *Edible insects in sustainable food systems* (pp. 147-159). Springer.
- Srivastava, S., Babu, N., & Pandey, H. (2009). *Traditional insect bioprospecting-As human food and medicine*.
- Toledo, V. M., Barrera-Bassols, N., García-Frapolli, E., & Alarcón-Chaires, P. (2008). Uso múltiple y biodiversidad entre los mayas yucatecos (México). *Interciencia*, 33(5), 345-352.
- Van Huis, A. (2020). Insects as food and feed, a new emerging agricultural sector: a review. *Journal of Insects as Food and Feed*, 6(1), 27-44.
- Van Huis, A., Van Itterbeeck, J., Klunder, H., Mertens, E., Halloran, A., Muir, G., & Vantomme, P. (2013). Edible insects: future prospects for food and feed security. Food and agriculture organization of the United Nations.
- Velasco, D. R., & Sites, R. W. (2019). *Taxonomic overview of the family Naucoridae (Heteroptera: Nepomorpha) in Mexico*. *Dugesiana*, 26(1), 3-12.
- Verkerk, M., Tramper, J., Van Trijp, J., & Martens, D. (2007). *Insect cells for human food. Biotechnology advances*, 25(2), 198-202.
- Viesca González, F. C., & Romero Contreras, A. T. (2009). *La entomofagia en México. Algunos aspectos culturales*.
- Villet, M. (2005). *Borrer and Delong's Introduction to the Study of Insects, CA Triplehorn & NF Johnson: book review. African Entomology*, 13(2), 393-394.
- Weninger, E. J., & Inouye, R. S. (2008). Insect community response to plant diversity and productivity in a sagebrush-steppe ecosystem. *Journal of Arid Environments*, 72(1), 24-33.
- Yi, C., He, Q., Wang, L., & Kuang, R. (2010). The utilization of insect-resources in Chinese rural area. *Journal of Agricultural Science*, 2(3), 146.
- Youssef, J., & Spence, C. (2021). Introducing diners to the range of experiences in creative Mexican cuisine, including the consumption of insects. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 25, 100371.
- Zhang, Z.-Q. (2013). *Phylum Arthropoda*. In: Zhang, Z.-Q.(Ed.) *Animal Biodiversity: An Outline of Higher-level Classification and Survey of Taxonomic Richness* (Addenda 2013). *Zootaxa*, 3703(1), 17-26.

CAPÍTULO 7

Condicionantes sociales de la salud de personas indígenas hidalguenses en el contexto pandémico

Itz'ia María Cazares-Palacios

La pandemia es epítome de la Gran Crisis porque en ella convergen todos los males que padecemos. No hay herida sistémica en que no burgue la omnipresente enfermedad; no hay dimensión previamente dañada de la vida que no dañe aún más la irrupción del virus: la pobreza, la desigualdad, la exclusión, el racismo, el sexismo [...].

Armando Bartra

Exceso de muerte, 2022

Resumen

Desde el enfoque de los determinantes sociales de la salud, y con una mirada crítica que nos permita pensar en torno a las barreras epistémicas y estructurales que enfrentan las personas indígenas para acceder y ejercer a su derecho humano a la salud, hablando de forma interseccionada, principalmente de la raza o etnicidad, las condiciones socioeconómicas y el género, en este trabajo se revisan diferentes fuentes de información internacionales y nacionales, y se describen las circunstancias materiales, económicas y sociales en que vive y trabaja la población indígena, concretamente hidalguense, así como sus condiciones de salud, poniendo énfasis desde un análisis de género en la vida de las mujeres indígenas. En este punto, se aborda la centralidad del cuidado en el sostenimiento de la vida, actividad realizada histórica y mayoritariamente por las mujeres, y cuyos estragos en contextos de profunda desigualdad, conducen a una precarización de sus vidas. Por otra parte, se discuten las implicaciones del modelo societal moderno y neoliberal, en la exclusión de las y los indígenas en el diseño de las políticas públicas de salud, y se plantean algunos desafíos epistémicos y metodológicos que les ubiquen como agentes de conocimiento y sujetos productores de saberes situados en dirección a materializar su derecho humano a la salud.

Introducción

La pandemia SARS-Cov-2 ha dejado al descubierto los múltiples desafíos por atender en materia de salud, educación, sociales, económicos, políticos, de acceso y ejercicio de derechos humanos, así como en términos de investigación en las Ciencias de la Salud y en las Ciencias Sociales, y de construcción de políticas públicas. Esto, debido a que este problema sanitario

recrudesció las desigualdades sociales que se han venido presentando desde hace más de tres décadas en todo el mundo, como resultado de una serie de políticas neoliberales que han sido favorables al capital, y donde los sectores de la población más afectados han sido las mujeres, jóvenes, indígenas, afrodescendientes y migrantes (Comisión Económica para América Latina y El Caribe [CEPAL], 2020).

El epígrafe de este capítulo inspira el tipo de reflexiones que, de forma sucinta, se desarrollarán en este trabajo.

A partir de la pandemia, parece quedar claro que el meollo es pensar en el cuidado de la vida humana, y también no humana, si reconocemos las múltiples relaciones de interdependencia que requerimos y establecemos para poder vivir, desarrollarnos, florecer y reproducirnos como especie y sociedad.

Este planteamiento cobra especial importancia al pensar en la vida, en las condiciones de vida materiales, sociales y económicas, por mencionar algunas, de un Otro que ha sido excluido/a, invisibilizado/a y marginado/a. Hablamos de los pueblos originarios, comunidades y personas indígenas.

“La pandemia es epitome de la Gran Crisis porque en ella convergen todos los males que padecemos”, dice Armando Bartra (2022, p.11). Esta gran crisis sistémica, la peor crisis del capitalismo por la que transitamos desde hace más de tres décadas, se ha caracterizado por la presencia de un modelo neoliberal que no sólo trata de un poder económico y político favorable al capitalismo y al patriarcado, sino, además, de un poder ideológico y cultural que desarrolla “pedagogías de crueldad que enseñan, habitan y programan a los sujetos a transmutar lo vivo y su vitalidad en cosas” (Segato, 2018, p.11), a hacernos creer que las condiciones para el sostenimiento de nuestras vidas dependen de utilizar y maximizar las pocas oportunidades en contextos de profunda desigualdad, a ser insensibles al sufrimiento del Otro, a ser indiferentes con la devastación de la naturaleza y la destrucción de la vida humana.

Debido a los obstáculos, a las violencias epistémicas y estructurales que enfrentan los pueblos originarios y personas indígenas para acceder y ejercer su derecho humano a la salud, reflexionar en torno a lo expuesto es medular.

El enfoque de los determinantes sociales de la salud, el cual hace referencia a las condiciones en que una persona crece, vive, trabaja y envejece (Organización Mundial de la Salud, [OMS], 2008) no sólo alude a las determinaciones sociales, económicas y políticas que producen desigualdades en el acceso y ejercicio del derecho humano a la salud, sino también a categorías de diferenciación como la raza o etnicidad (Ingleby, 2012). En este sentido, es importante mostrar cómo se intersectan mencionadas condicionantes con la raza o etnicidad.

El neoliberalismo, de acuerdo con Edgardo Lander (2000), debe comprenderse como “el discurso hegemónico de un modelo civilizatorio [...] de la sociedad liberal moderna en torno al ser humano” (p.1). Enrique Dussel (1994) indica que la modernidad se construyó hace más de 500 años cuando los europeos llegaron a América y realizaron un encubrimiento de los pueblos originarios al imponer su conocimiento sobre sus modos de vida. Asimismo, vinculado con las ideas del siglo XVIII, el autor señala que a la modernidad subyace el concepto de emancipación racional, es decir, de autorrealización y liberación propia, y en el contexto actual neoliberal, de la libre elección.

Los ideales y valores del modelo civilizatorio moderno considerados como universales son pensados y establecidos desde occidente. Pero, qué sucede con aquellas personas que son ajenas a ese modelo societal liberal moderno, que se han configurado en un orden de civilización no capitalista y quienes son consideradas como atrasadas de acuerdo con las nociones occidentales de desarrollo y progreso. ¿Acceden a los derechos humanos señalados como universales y que son construidos bajo esa mirada occidental, eurocéntrica?

¿Se trata de una cuestión de elección individual, racional, como lo ha señalado el neoliberalismo y otras disciplinas como la economía neoclásica y la psicología de la salud circunscrita en enfoques biomédicos?

He aquí un punto de tensión al pensar en la salud como un derecho humano de los pueblos originarios y las personas indígenas. Y lo es porque, desde el enfoque de los determinantes sociales de la salud, existe una serie de factores estructurales ligados a la clase social, la etnicidad y el género, que limita el acceso a la salud y que, en el contexto pandémico, según Antoñanzas y Gimeno (2022), influye en la distribución de la Covid-19 incrementando su presencia en contextos que enfrentan violencias estructurales. Pero también, porque los derechos humanos han sido construidos bajo una mirada moderna, colonial, universal, ahistórica y, en ese sentido, en términos de aplicabilidad, de reconocimiento de la alteridad, fallidos.

Lo expuesto conduce a pensar y repensar ontológica y epistémicamente los marcos con que nos aproximamos a comprender y explicar la salud, no sólo de los pueblos originarios y personas indígenas, sino de quienes consideramos diferentes, ajenos, e incluso, en ocasiones, enemigos. De tal forma, se abre una puerta, una posibilidad para identificar algunos de los desafíos en las Ciencias de la Salud, en las teorías y políticas de salud para que ese Otro, acceda y ejerza su derecho humano a la salud.

Con base en lo anterior, el propósito de este trabajo de alcance descriptivo es verter algunos puntos de reflexión en torno a cómo algunos determinantes sociales, específicamente la etnicidad, la clase social y el género, se articulan para ampliar nuestra comprensión sobre las condiciones de salud de la población indígena del estado de Hidalgo, poniendo énfasis en las mujeres. Esto, en tránsito desde un nivel macrosocial, como ha sido construida la primera parte del presente escrito, en dirección y articulación en un plano microsocial, como se intenta tejer en las dos últimas partes.

En principio, se utilizan reportes e instrumentos estadísticos de instancias internacionales y nacionales para describir las condiciones materiales, económicas, sociales y situación de salud en el contexto pandémico de los pueblos indígenas, concretamente de Hidalgo y específicamente de las mujeres. De la mano, se muestra el impacto diferenciado de la pandemia SARS-Cov-2 en la vida y la salud de mujeres y hombres.

Posteriormente, desde un enfoque crítico, se exponen algunas reflexiones en torno a cómo el género, en el contexto pandémico, evidencia la desigualdad estructural entre los sexos con manifestaciones diferenciadas entre mujeres y hombres, no sólo en términos sociales y económicos, sino además en su salud física y mental.

Finalmente, de forma acotada, se plantea la necesidad de pensar la salud en contextos de desigualdad en diálogo con las Ciencias Sociales, donde se elaboren propuestas centradas en el cuidado de la vida humana, desde el punto de vista de las personas indígenas, que permitan desmontar discursos dominantes y visibilicen su constante e histórica acción política y de resistencia. Pero también, aportar información que contribuya al diseño de Políticas Públicas que nos permitan pensar en alternativas para que la población indígena materialice su derecho humano a la salud, es decir, pensar a la salud en términos de justicia social, atendiendo sus dimensiones distributivas, de reconocimiento y participación política.

Previo al desarrollo de lo señalado, es importante decir lo siguiente: como se mencionó, las Ciencias Sociales, desde posturas críticas, nos han permitido reconocer que la producción de reflexiones y conocimientos académicos no surge en lo abstracto y tiene implicaciones políticas. En ese sentido, la autora de este trabajo, con formación de psicóloga social, expone ideas varias derivadas de sus observaciones, cuestionamientos y reflexiones, basadas en sus experiencias de trabajo de campo en relación con las estrategias de reproducción social y trabajo de cuidados para el sostenimiento de la vida familiar y comunitaria, realizados por mujeres de contextos rurales y que viven en circunstancias de escasez. No obstante, reconoce que abordar temas

vinculados con los pueblos originarios y personas indígenas, requiere de una vinculación social estrecha, experiencia profunda y especialización sólida en ciencias que abordan el tema de la cultura, con la finalidad de evitar percepciones e interpretaciones ignorantes e irresponsables en torno a sus realidades, circunstancias, modos de vida y formas de pensamiento y comportamientos.

Con base en lo dicho en el párrafo anterior, se asumió que el alcance de este trabajo fuera descriptivo.

Panorama de las condiciones de vida y de salud de la población indígena hidalguense

Con base en información proporcionada por las Naciones Unidas (2022), se pronosticó que para noviembre de 2022 la población mundial alcanzaría ocho mil millones de habitantes. Según la misma instancia, la región de América Latina y el Caribe tiene una población que equivale a 658 millones de personas. Por su parte, la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2022) indica que en la región señalada habitan 54.8 millones de personas indígenas, que representan 8.5 por ciento de la población regional.

En México, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, habitan 126014024 personas, de las cuales 11.8 millones viven en hogares indígenas. Hidalgo, según el mismo instrumento, tiene 3082841 habitantes y reporta que 362 629 personas de tres años y más hablan alguna lengua indígena (11.7 por ciento), y 28497 hablantes de lengua indígena no hablan español (0.92 por ciento).

Según el Catálogo de Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Hidalgo (Raesfeld, López y Mendoza, 2013), las regiones con un alto porcentaje de población indígena son: la Sierra y el municipio de Acaxochitlán y la Huasteca con población nahua; el Valle del Mezquital con población hñahñu u otomí; y la Sierra Otomí-Tepehua con población otomí y tepehua.

Por razones estructurales de desigualdad social, es decir, de pobreza, marginalidad y exclusión social, las consecuencias más críticas por la pandemia por Covid-19 se han experimentado en las áreas rurales y en las zonas donde se han establecido históricamente los pueblos originarios. En Hidalgo, 43 por ciento de la población vive en contextos rurales (Censo de Población y Vivienda, 2020).

En el país, el Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) mide la pobreza y la pobreza extrema a través del rezago educativo, la alimentación, el acceso a los servicios de salud, a los servicios de seguridad social, a los servicios básicos de vivienda, así como a la calidad y espacios de vivienda. A continuación, se presentan datos de 2018 en torno a los indicadores mencionados donde se aprecian diferencias significativas en torno a las condiciones de vida y desigualdades sociales entre la población indígena y la población no indígena.

Tabla 1. Indicadores de carencia social entre población indígena y no indígena

Tipo de población	Rezago educativo	Acceso a los servicios de salud	Acceso a la seguridad social	Acceso a la alimentación	Calidad y espacios de la vivienda	Acceso a los servicios básicos de la vivienda
Indígena	31.10%	15.40%	78.20%	31.50%	28.50%	57.50%
No indígena	15.40%	16.30%	55.10%	19.20%	9.20%	15.70%

Fuente: Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Medición de Pobreza 2018. Población según pertenencia étnica en México.

El CONEVAL define operacionalmente a la pobreza como la condición donde se tiene al menos una de las carencias mencionadas, y los ingresos son escasos para adquirir bienes y servicios para la satisfacción de las necesidades básicas. En lo que toca a la pobreza extrema, se caracteriza por presentar tres o más carencias y donde los ingresos son tan escasos que no se puede tener una vida digna. En 2018, este organismo señaló que 69.5 por ciento de la población indígena se encontraba en situación de pobreza y 27.9 por ciento en pobreza extrema, en comparación con 39 por ciento y 5.3 por ciento en las mismas condiciones respectivamente, en población no indígena. Respecto de la población con ingreso inferior a la línea de pobreza por ingresos y de pobreza extrema por ingresos, 71.9 por ciento y 40.0 por ciento, respectivamente, corresponden a población indígena, mientras que 46.3 por ciento y 14.3 por ciento correspondientemente, en población no indígena.

En Hidalgo, según la medición de pobreza 2020 por el CONEVAL, 50.8 por ciento vive en condiciones de pobreza y 8.1 por ciento en pobreza extrema; asimismo, 26.8 por ciento de la población se considera vulnerable por carencias sociales y 6.5 por ciento vulnerable por ingresos.

Como se comentó, las desigualdades sociales expuestas se recrudecieron con las medidas de contingencia social para frenar la pandemia por Covid-19, debido a que el modelo económico prevaleciente y las políticas neoliberales, que desde la década de los ochenta han sido favorables al modo de producción capitalista, han derivado en una serie de violencias estructurales y sistémicas que comienzan con una falta de derechos y bienes que la pandemia sólo ha agravado.

Históricamente, los pueblos y comunidades indígenas de América han sufrido consecuencias devastadoras por las epidemias traídas por los colonizadores de Europa (Lane, 2020). En la actualidad, en tiempos de la Gran Crisis (Bartra, 2022), cuestionar los modelos civilizatorios occidentales de la gran modernidad, que en múltiples experiencias han significado para las personas indígenas un continuo despojo y pérdida de sus territorios, y destrucción de las condiciones materiales que les permiten reproducir sus condiciones de vida, se torna imperioso.

Tonelli, Parada y Bravo (2021) señalan que, en el contexto pandémico, el mayor impacto en la salud de las personas indígenas no ha estado dado por la comorbilidad asociada con la Covid-19, sino por las circunstancias sociales en las que viven y trabajan, es decir, por factores estructurales. Además de los problemas de inseguridad alimentaria y nutricionales que enfrenta esta población, las dificultades y consecuencias por la falta de agua y servicios de saneamiento, así como los problemas que encaran para acceder a los servicios médicos y recibir una atención y tratamiento de calidad, es una realidad que para los pueblos originarios y comunidades indígenas son casi inexistentes los sistemas formales de protección social (CEPAL, 2022; OIT, 2022).

En términos metodológicos, lo anterior plantea la necesidad de trascender la definición de los factores de riesgo como factores individuales –situación observable en los modelos biomédicos y en la psicología de la salud de corte cognitivo-conductual–, así como de considerar a los factores estructurales como meros indicadores sociodemográficos que únicamente se utilizan con fines descriptivos de la población, y no en términos de variables explicativas que nos permitirían comprender las condiciones de salud en un marco más amplio y complejo.

Por otra parte, como se ha venido señalando y lo indican la CEPAL (2022) y la OIT (2022), las situaciones descritas se tornan críticas en los pueblos originarios, no sólo porque no se disponen de las condiciones materiales, económicas y sistemas de protección social para hacer frente a los contagios, sino, además, porque algo que caracteriza a este sector poblacional son las condiciones laborales precarias e informales en que llevan a cabo sus trabajos (Tonelli, Parada y Bravo, 2021).

En México, el empleo informal es definido por el Instituto Nacional de Geografía e Informática (2018, p. 5) como: “El trabajo no protegido en la actividad agropecuaria, el servicio doméstico no protegido, así como los trabajadores no subordinados quienes, aunque trabajen para unidades económicas formales, lo hacen sin seguridad social”.

Según la CEPAL (2020), las mujeres, jóvenes, indígenas, afrodescendientes y migrantes se consideran poblaciones sobrerrepresentadas como personas trabajadoras informales. Entre otras cosas, esto plantea una línea base desde dónde pensar la salud de los pueblos originarios y las comunidades indígenas, y de interés especial en este trabajo, aunque de forma acotada, de las mujeres indígenas.

Según la Organización Panamericana de Salud, desde que inició la pandemia hasta julio de 2021, casi 15000 personas indígenas murieron por complicaciones relacionadas con la Covid-19. En México, en 2021, según el Informe Covid-19: Panorama en población que se reconoce como indígena (Secretaría de Salud, 2021), murieron 63 por ciento hombres y 37 por ciento mujeres, y los fallecimientos fueron mayores en personas ocupadas en el hogar y campesinas. En Hidalgo, de acuerdo con el Índice de vulnerabilidad ante la Covid-19 para México (Suárez, *et al.*, 2021), las regiones de la Huasteca, el Mezquital, la Sierra Baja y la Sierra Oriental, fueron quienes concentraron a los municipios con grado de vulnerabilidad crítica o muy alta.

Además de los factores estructurales señalados por Tonelli, Parada y Bravo (2021), otros que estarían limitando el derecho a la salud según Eijkemans, Solar y Lanzagorta (2020, p. 21) son: la falta de viviendas, el hacinamiento en los hogares, la carencia o abastecimiento irregular del agua, la ausencia o disminución de ingresos, aumento del trabajo doméstico no remunerado y la sobrecarga de los cuidados, el achicamiento o debilidad del estado de bienestar, la falta de derechos sociales y laborales, el aislamiento social, la fragmentación de las relaciones comunitarias, la falta de acceso a los servicios de salud, la exacerbación de prácticas discriminatorias, la violencia de género y, en contra de las infancias y adolescencias, la falta de participación en el ajuste y aplicación de medidas, así como la falta de comprensión del idioma local.

Con la finalidad de mostrar cómo afectan de manera diferenciada a mujeres y hombres algunos de los factores señalados, es propósito del siguiente apartado realizar un análisis de género.

Impacto diferenciado de la pandemia en mujeres y hombres indígenas

La pandemia por Covid-19 también recrudesció las desigualdades de género. Como resultado de la organización sexual del trabajo, históricamente las mujeres han sido solucionadoras de problemas y preservadoras de la vida en lo cotidiano (Segato, 2018). Es así que las mujeres hayan sido la primera línea de respuesta frente a la pandemia, que demandó un confinamiento obligado, y lo que generó estragos significativos en sus cuerpos, en su salud física y emocional, y en sus condiciones de vida materiales, económicas y sociales. Es decir, provocó un aumento en la precarización en sus vidas.

Previo a la pandemia, en México, la Encuesta Nacional Sobre Uso del Tiempo 2019, Segunda Edición (INEGI, 2019), señala que la población hablante de lengua indígena de 12 años y más dedicaba, del tiempo total de trabajo a la semana, 40.4 por ciento al trabajo para el mercado, 51 por ciento al trabajo no remunerado en los hogares y 8.5 por ciento a la producción de bienes para el autoconsumo en el hogar. Asimismo, indica una brecha de género donde las mujeres hablantes de lengua indígena trabajan 26.3 horas más en el trabajo no remunerado doméstico que los hombres.

La CEPAL (2021) informa que en el contexto pandémico existió un exceso en la representación de mujeres que viven en hogares pobres, una mayor concentración de las mujeres en el trabajo informal, un

incremento en la provisión de cuidados en los hogares y una mayor exposición a la violencia de género. Situación agravada en las mujeres indígenas por su posición subalterna en la estructura social derivada de las múltiples discriminaciones, estigmatizaciones y violencias, que sufren como resultado de los sistemas de opresión de etnia, clase social y género.

En abril de 2020, en la Jornada del Campo, Número 151, la Coordinadora Nacional de Mujeres Indígenas (CONAMI) compartió una serie de reflexiones grupales en torno a sus experiencias en el contexto pandémico, que ilustran cómo las personas indígenas se vieron en desventaja debido a sus circunstancias materiales, económicas y sociales, para reproducir las condiciones que posibilitan la continuidad de sus vidas.

Trabajar es necesario, como comenta nuestra hermana Isabel de Ocosingo, Chiapas, [...] Las familias estamos al día no contamos con salarios fijos o ahorros. Siendo así, no podemos realizar la cuarentena, porque si nos encerramos vamos a morir de hambre, por eso las personas indígenas seguimos trabajando, estamos en las calles, en los mercados vendiendo. Se ve claro que en las calles no hay gente rica o caxlan (lo que les permite hacer la cuarentena), mientras que los indígenas vivimos al día y seguimos en las calles” (La Jornada del Campo, 2020, Número 151).

La OIT (2022) indica que existe una sobrerrepresentación de las personas indígenas en la economía informal y en sectores que fueron afectados reciamente por la pandemia por Covid-19, con impactos más fuertes en las mujeres debido a que tienen posibilidades menores de terminar la educación básica. Por ejemplo, en México, según el INEGI (2022) las mujeres hablantes de lengua indígena presentan una tasa más alta de analfabetismo -26.2 en comparación con los hombres -15.1-

Asimismo, la OIT (2020) señala que, mundialmente, más de 86 por ciento de las personas indígenas trabajan en la economía informal, en contraste con 66 por ciento de personas no indígenas. En este mismo tenor, las mujeres indígenas tienen una probabilidad de más de 26 por ciento de trabajar en el sector informal, que las mujeres no indígenas.

Las mujeres indígenas, rurales y campesinas desempeñan actividades esenciales en la producción de alimentos para el autoconsumo y en garantizar la seguridad alimentaria de sus familias, razón por la que han estado más expuestas a un mayor riesgo de contagio (Naciones Unidas, 2020). Pero, también, como lo indican algunos informes (CHIRAPAQ, Centro de Culturas Indígenas del Perú y el Enlace Continental de Mujeres Indígenas de las Américas [ECMIA] 2020; EQUIS, Justicia para Mujeres, 2021) actividades realizadas por mujeres indígenas en el país como la venta de tortillas, legumbres, vegetales, bordados y otros productos de venta ambulatoria que forman parte de su dinámica comunitaria y son básicas en el sostenimiento de la economía familiar, se vieron interrumpidas por la Covid-19 con el cierre de los mercados municipales o tianguis, que se tradujo en pérdida de ingresos. La misma situación fue para quienes se dedicaban al trabajo de limpieza en casas, así como para quienes laboraban en restaurantes o tiendas de abasto.

Otro problema que se recrudeció notablemente en la vida de mujeres y niñas indígenas fue la violencia de género. De acuerdo con el Informe Regional Mujeres indígenas de las Américas frente a la pandemia (CHIRAPAQ, Centro de Culturas Indígenas del Perú y el Enlace Continental de Mujeres Indígenas de las Américas [ECMIA] 2020), el Foro Internacional de Mujeres indígenas [FIMI] (2020) y ONU Mujeres y UNESCO México (s/a), en el contexto pandémico existió un incremento de la violencia doméstica debido a la exposición y convivencia prolongada con los agresores en el hogar, acrecentada por las condiciones

de hacinamiento, aislamiento e incertidumbre económica que enfrentan las familias indígenas, así como por las dificultades para huir de las situaciones de la violencia. Desde hace más de dos décadas, como resultado del reconocimiento de la violencia de género como un problema de salud pública, han proliferado cuantiosas investigaciones internacionales y nacionales que muestran los efectos de este problema en su salud física y mental, entre los que destacan: depresión, ansiedad, suicidio, insomnio, abuso de alcohol y otras drogas, embarazos no deseados, enfermedades de transmisión sexual, mortalidad materna, y en general, una disminución en su calidad de vida.

Respecto de la salud mental o psicológica de las personas indígenas en general y las mujeres indígenas en particular, llama la atención que en la búsqueda que realizó la autora de este escrito, así como con base en su experiencia laboral y académica en su contexto circundante, no encontró producción científica o identificó interés alguno por abordar el tema de la salud mental de los pueblos originarios, es decir, una vez más esta población se tornó invisible, como lo respaldan Cristaldo, Ruffinelli, Gavilán, García y Lo Bianco (2020).

Para concluir este apartado, es importante señalar que, no obstante los efectos de la pandemia expuestos en las vidas de las mujeres indígenas, es significativa su capacidad de agencia y despliegue de estrategias para sostener la vida familiar y comunitaria, como históricamente ha sucedido y como lo respaldan Gómez, Morales, y Martínez (2021), quienes realizaron una investigación con mujeres indígenas adscritas a los sistemas de cargos en el contexto pandémico, e identificaron a los cuidados comunitarios manifestados en la activación de redes de apoyo familiar para el cuidado, la crianza y búsqueda de actividades de subsistencia. Otras estrategias vinculadas con el trabajo de cuidados reportadas fueron la aplicación de conocimientos comunitarios ancestrales, celebración de rituales y prácticas de sanación para la supervivencia física, mental y espiritual, como lo respalda el Foro Internacional de Mujeres Indígenas [FIMI] (2020).

Desafíos para el ejercicio del derecho humano a la salud de las personas indígenas

A lo largo de estas páginas se ha mostrado algunos de los principales desafíos para que las personas indígenas ejerzan su derecho humano a la salud. El punto de partida es reconocer las condiciones materiales, económicas y sociales en que viven, es decir, las violencias estructurales que son obstáculos para tener una vida digna. Sin embargo, como se expuso, pareciera que en algunos casos existe una ceguera por parte de especialistas de las Ciencias de la Salud y de las Ciencias Sociales en el reconocimiento de estos condicionamientos sociales, que quizá respondan a una serie de privilegios que configura percepciones e interpretaciones acrílicas, ahistóricas y descontextualizadas que les conduce a ignorarlos.

Indiscutiblemente, se requieren datos duros, no obstante, las ciencias sociales han mostrado que la forma de definir e instrumentalizar la información que sirve al Estado para la toma de decisiones no siempre es imparcial, y está libre de sesgos e intereses políticos. Esto, porque las instituciones están formadas por personas que, a su vez, están configuradas por una serie de condicionamientos y prácticas sociales que moldean sus puntos de vista, y que, en ocasiones, cuando se trata de personas privilegiadas debido a su ubicación en la estructura social, está presente el riesgo de reproducir percepciones erróneas basadas en una ideología de lo que se considera como natural, pasando por alto las necesidades, preocupaciones e intereses sentidos por los Otros.

Dussel (1994) indica que el sentido emancipador de la racionalidad moderna ha ocultado los procesos de dominación y de violencia sobre otras culturas y alteridades, y ha impuesto lo occidental como universal.

Este argumento, así como lo descrito en este último apartado, invita a precisar algunos aspectos que se consideran importantes.

En primera instancia, considerar que la alteridad, de acuerdo con Cucagna, Leñero, Casillas y Armengol (2007, p. 60), ha de ser entendida como una condición, no como una esencia; como un proceso histórico y político de interrelaciones identitarias, que funciona como una maniobra que designa y ubica a otros desde la perspectiva de un yo/nosotros y, en este sentido, el nosotros se convierte en norma para medir a los otros, en el tenor de este trabajo, en los binarios: civilizado/no civilizado; masculino/femenino; progreso/atraso.

Por otra parte, tenemos al concepto de raza, entendido como un instrumento de dominación social inventado por la conquista y la colonización (Quijano, 1999), con la que se pretende racionalizar la persecución de ciertos grupos étnicos rotulados como inferiores (Boas, 1964) y que, de acuerdo con Segato (2018), es la atribución de una biología a una consecuencia de una victoria bélica, es decir, trata de la biologización de la desigualdad.

Los argumentos señalados permiten dilucidar, recuperando lo señalado por Franz Boas (1964) desde la antropología cultural, que “cualquier valoración de la cultura significa que hay un punto de referencia hacia el cual se mueven los cambios y este punto es el de la civilización moderna [...] El progreso sólo puede ser definido en relación con la idea especial que tengamos en cuenta” (p. 209), en este caso de la modernidad.

Por otro lado, distinguir que el atraso y las condiciones de pobreza en que viven las personas indígenas son el resultado de una historia de exclusiones, marginalidad, desigualdad, dominio, exterminio y en una concepción más paternalista, de acuerdo con Cucagna, *et al.* (2007), en políticas de tolerancia.

Las implicaciones que esto ha tenido en la vida de los pueblos originarios y comunidades indígenas en el contexto de este trabajo, se traducirían en una violación de sus derechos humanos, específicamente en este trabajo de su derecho a la salud.

Pero qué se debe entender como derechos humanos y qué implicaciones tiene cuando son considerados como un discurso, como una *episteme* que normaliza y legitima las nociones de universalidad, progreso e igualdad, como lo plantea Estévez (2017), es decir, que forman parte del sistema moderno/colonial/eurocéntrico.

Aunque pareciera incompatible pensar los derechos humanos en los pueblos originarios y comunidades indígenas, desde la filosofía de la liberación, como lo señala Rosillo (2016), es posible generar una comprensión de los derechos humanos distinta a la occidental, a partir de la recuperación de sus experiencias históricas en sus luchas por su dignidad humana, es decir, como sujetos de su propia lucha, planteamiento que lleva a reconocer sus históricas luchas de resistencia frente a un modelo moderno, colonial y capitalista que ha intentado aniquilarles.

La reflexión última invita a pensar en otras, en términos de investigación y diseño de políticas públicas que lleven a trascender enfoques individualistas, ahistóricos, descontextualizados y de desarrollo dominantes, que pasan por alto las condiciones de vida de las personas, así como su posición en la estructura social.

En el terreno de la investigación será importante el cuestionamiento crítico de los cánones científicos y la construcción de discursos alternativos a través de fenomenologías críticas cuya elaboración, de acuerdo con Bartra (2013), demanda un trabajo colectivo que permita conocer los puntos de vista de los subyugados (Haraway, 1995). Esto permitiría situar a los pueblos originarios y personas indígenas como agentes de conocimiento y sujetos productores de saberes situados, y conocer desde su punto de vista cuáles son sus necesidades, intereses, preocupaciones y anhelos, pero también para identificar sus distintas expresiones de agencia y resistencia en torno a los desafíos que enfrentan cotidianamente.

Lo anterior, cobra importancia significativa en la vida de las mujeres indígenas si se considera que, no obstante, son ellas quienes solucionan los problemas y preservan la vida humana (Segato, 2018) en lo cotidiano, mediante el trabajo doméstico y de cuidados que realizan en lo familiar y lo comunitario, sufren los estragos de las violencias estructurales más reciamente en comparación que los hombres y enfrentan mayores obstáculos para el ejercicio de sus derechos humanos por el sistema de opresión patriarcal. Como se señaló, en el contexto pandémico, las mujeres fueron la primera línea de respuesta ante este problema sanitario y, en este sentido, quienes sufrieron los estragos de la sobrecarga de trabajo de cuidados en su salud física y emocional. En torno al último aspecto, la autora de este trabajo realiza un llamado a quienes son profesionales de la salud a mirar a estas mujeres.

Muchas personas tuvimos el privilegio de resguardarnos y trabajar desde nuestra casa, pero qué sucedió con aquellas personas productoras, recolectoras y vendedoras de alimentos en los mercados, tianguis, ambulantes, así como con las personas jornaleras. La pregunta no es menor porque satisfacer el hambre es básico. Qué pasó con quienes otorgaron cuidados a las personas enfermas por Covid-19 o eran consideradas poblaciones vulnerables, a quienes cuidaron a las infancias, a las personas ancianas, por mencionar algunas. Qué implicaciones tuvo en su salud física y mental para las personas que realizan el trabajo de cuidados. El cuestionamiento es trascendente si consideramos que todas las personas en el transcurso de nuestras vidas requerimos cuidados.

El cuidado, además de posibilitar la reproducción social, es parte constitutiva de la condición humana, dice Antonella Picchio (2009), y esta actividad, histórica y mayoritariamente, aunque no exclusivamente, ha estado a cargo de las mujeres.

Por lo anterior, se reitera la importancia de reconocer las funciones sociales que desempeñan las mujeres para sostener la vida familiar y comunitaria y, por tanto, reconocer su privilegio epistémico, es decir, hacerlas partícipes en la producción de conocimientos y saberes. Sin embargo, como se expuso en este trabajo, es necesario utilizar aproximaciones metodológicas sensibles, críticas y tendientes a la transformación social.

Hablar de justicia social implicaría políticas orientadas al reconocimiento y aceptación del Otro, de la diferencia, dentro de un mismo estatus epistémico y civilizatorio de la modernidad, como lo señala Dussel (1994). En términos de información que coadyuve a las políticas públicas, las implicaciones son las mismas que las señaladas en el terreno de la investigación, reconocerles como agentes y sujetos productores de conocimiento.

Para concluir, se considera que el desafío más áspero es apartarse de viejos hábitos de obrar y pensar, así como las emociones de disgusto que esto puede generar (Boas, 1964).

Referencias

- Antoñanzas, S., A., y Gimeno, F., L., A. (2022). Los determinantes sociales de la salud y su influencia en la incidencia de la COVID-19. Una revisión narrativa. *Revista Clínica Médica Familiar*, 15 (1), pp. 12-19.
Recuperado de: <https://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v15n1/1699-695X-albacete-15-01-12.pdf>.
- Bartra, A. (2022). *Exceso de Muerte*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Boas, F. (1964). *Cuestiones Fundamentales de Antropología Cultural*. Buenos Aires. Ediciones Solar.
- CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020). *Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística*.

- CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021). *Panorama Social de América Latina*.
- CHIRAPAQ Centro de Culturas Indígenas del Perú y el Enlace Continental de Mujeres Indígenas de las Américas [ECMIA] (2020). *Informe Regional Mujeres Indígenas de las Américas frente a la pandemia del COVID-19*. Recuperado de: <https://fimi-iiwf.org/wp-content/uploads/2020/07/Informe-COVID19-ECMIA.pdf>.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y otros. *El impacto del COVID-19 en los pueblos indígenas de América Latina- Abya Yala: entre la invisibilización y la resistencia colectiva*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/171), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020. Recuperado de: https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46543/S2000817_es.pdf.
- Consejo Nacional para la Evaluación de la Política Social [CONEVAL]. (2020). *Medición de pobreza 2020*. Recuperado de: <https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Hidalgo/Paginas/principal.aspx>.
- Consejo Nacional para la Evaluación de la Política Social (CONEVAL). *Medición de pobreza 2018*. Población según pertenencia étnica. Recuperado de: https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_Indigena.aspx.
- Cristaldo, P., Ruffinelli, R., Gavilán, S., García, B., Lo Bianco, A. (2020). Una vez más invisibles en pandemia: salud mental, personas con discapacidad y pueblos originarios. *Kera Yvoty: reflexiones sobre la cuestión social*, 5, pp. 86-92. Recuperado en: <https://revistascientificas.una.py/index.php/kerayvoty/article/view/484>.
- Cucagna, A., Leñero, M., Casillas, A., y Armengol, L. (2007). En torno a la alteridad. En A. M. Martínez de la Escalera (coord.) *Estrategias de resistencia* (pp. 59-63). México: UNAM.
- Dussel, E. (1994). 1492. *El descubrimiento del Otro*. Hacia el origen del mito de la Modernidad. La Paz. plural editores. Recuperado de: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/otros/20111218114130/1942.pdf>.
- Eijkmans, G., Solar, O., y Lanzagorta, F. (2020). *Orientaciones para la aplicación de medidas de salud pública no farmacológicas en grupos de población en situación de vulnerabilidad en el contexto de la COVID-19*. Organización Panamericana de Salud. Recuperado de: <https://www.comminit.com/content/guidance-implementing-non-pharmacological-public-health-measures-populations-situations->
- EQUIS, Justicia para las mujeres (2021). *Pobreza, Género y COVID 19: Efectos sobre mujeres indígenas de Oaxaca*. Recuperado de: <https://equis.org.mx/wp-content/uploads/2022/02/Pobreza-ge%CC%81nero-y-COVID-19-efectos-sobre-mujeres-indi%CC%81genas-de-Oaxaca.pdf>.
- Foro Internacional de Mujeres Indígenas [FIMI] (2020). *El impacto del COVID-19 en la vida de las mujeres indígenas y sus estrategias para enfrentar la pandemia*.
- Gómez, N., D., A., Mora, L., J., U., y Martínez, D., M. (2021). *Cuidados en tiempo de pandemia: un estudio sobre mujeres indígenas en Oaxaca. región y sociedad*, pp.1-26. Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v33/1870-3925-regsoc-33-e1490.pdf>.
- Haraway, D. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres, la reinvención de la naturaleza*. Valencia. Ediciones Cátedras. Universitat de Valencia. Instituto de la Mujer.
- Ingleby, D. (2012). Ethnicity, Migration and the ‘Social Determinants of Health’ Agenda. *Psychosocial Intervention*, 21(3), pp. 331-341. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S113205591270087X>.
- INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020) *Censo de Población y Vivienda*.

- INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). *Estadísticas a propósito del Día Internacional de los Pueblos Indígenas*. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_PueblosInd22.pdf.
- INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2019). *Encuesta Nacional Sobre Uso del Tiempo (ENUT) 2019*. Segunda Edición. Nota Técnica. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enut/2019/doc/enut_2019_nota_tecnica.pdf.
- INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2018). *Indicadores de Ocupación y Empleo Cifras Oportunas durante octubre de 2018 (Cifras desestacionalizadas)*. Banco de información económica.
- Lander, E. (2000). Ciencias Sociales: saberes coloniales y eurocéntrico. En E. Lander (comp.) *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas* (pp.4-23). Buenos Aires: CLACSO. Recuperado de: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/sur-sur/20100708034410/lander.pdf>.
- Lane, R. (2020). *The Impact of COVID-19 on Indigenous Peoples. United Nations*. Recuperado de: https://www.flacso.org/sites/default/files/2022-03/la_pandemia_por_covid19.pdf.
- OEA, Organización de Estados Americanos. Comisión Interamericana de Mujeres (2020). *Las mujeres rurales, la agricultura, el desarrollo sostenible en las Américas en Tiempo de COVID-19*. Recuperado de: <http://www.oas.org/es/cim/docs/DocumentoPosicion-MujeresRurales-FINAL-ES.pdf>.
- OIT, Organización Internacional del Trabajo (2022). *Panorama de los Pueblos Indígenas en América Latina*.
- ONU, Organización de las Naciones Unidas (2022). *Perspectivas de la Población Mundial 2022*.
- OMS, Organización Mundial de la Salud (2008). Subsana las desigualdades en una generación. Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la Salud.
- OPS, Organización Panamericana de Salud. *Protegiendo la salud de los pueblos indígenas frente a la COVID-19 en las Américas*. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/historias/protegiendo-salud-pueblos-indigenas-frente-covid-19-americas>.
- Picchio, A. (2009). Condiciones de vida: perspectivas, análisis económico y políticas públicas. *Revista de Economía Crítica*. 7(0) 27-54. Recuperado de http://revistaeconomicacritica.org/sites/default/files/revistas/n7/2_condiciones_de_vida.pdf.
- Quijano, A. (1999). ¡Qué tal raza! *Ecuador Debate*, 48, pp. 141-151.
- Raefeld, L., López, S., y Mendoza, S. (2013). *Catálogo de Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Hidalgo*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. LXI Legislatura del Estado de Hidalgo. Poder Ejecutivo Gobierno del Estado de Hidalgo. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas Delegación Hidalgo, Recuperado de: http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/comunidades_indigenas/Archivos-comunidades/catalogo_pueblos_y_comunidades_indigenas.pdf.
- Rosillo, M., A. (2016). Repensar derechos humanos desde la liberación y la descolonialidad. *Revista Direito e Práxis*, 7(13), pp. 721-749.
- Secretaría de Salud. 2021. *COVID-19 México: Panorama en población que se reconoce como indígena*. Recuperado de: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/05/A_COVID_19_29_abril_2021_PoblacionIndigena.pdf.
- Segato, R. (2018). *Contra-pedagogías de la Crueldad*. Buenos Aires, Argentina. Prometeo Libros.
- Suárez, L., M., Valdés, G., C., M., Galindo., P., M., C., Salvador, G., L., E., Ruíz-Rivera, N., Alcántara-Ayala, I., y otros (2021). Índice de vulnerabilidad ante el COVID-19 en México. *Investigaciones*

Geográficas, 104, pp. 1-22. Recuperado de: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112021000100101.

Tonelli, P., Parada, L., M., y Bravo, I. (2021). La pandemia por Covid 19: el derecho a la salud en tensión. Un estudio cualitativo exploratorio en Chile, Colombia, Costa Rica y México. San José Costa Rica. FLACSO. Recuperado de: https://www.flacso.org/sites/default/files/2022-03/la_pandemia_por_covid19.pdf

United Nations. Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). *World Population Prospects 2022: Summary of Results*. UN DESA/POP/2022/TR/NO. 3. Recuperado de: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf

CAPÍTULO 8

Danza de apaches, un autorretrato del ser nahua en Santa María Tepetzintla, Puebla

Ricardo Campos Castro

“...la sociedad ha creado la danza y es la sociedad a la que debemos regresar para comprenderla”.
Carlo Bonfiglioli, *La epopeya de Cuauhtémoc en Tlacoachistlahuaca*, 2008.

Introducción

Las danzas indígenas, como sistemas de representación, se construyen a partir de códigos culturales que se traducen, de manera simultánea, en sonido, movimiento e imagen. Partiendo de esta premisa, nos aproximamos al reconocimiento de los referentes que nutren una etnoestética⁽¹⁾ nahua mediante formas del entendimiento e interrelación de las imágenes que los indígenas de Tepetzintla hacen de sí mismos: por medio de la danza de apaches, una manifestación kinético-sonora, cuyos símbolos y referentes visuales afirman una estrecha relación con el cerro, escenario natural y cosmogónico, donde transcurre la vida cotidiana y ritual.

Como bien apunta Bonfiglioli en el epígrafe, es a partir de reconocer el contexto de las sociedades que podemos trazar lecturas sobre sus imágenes y significados. En ese sentido, se hace necesario trazar distintos cruces entre las referencias históricas, el sistema de creencias, las prácticas cotidianas y los rituales que nutren el sentido de las representaciones que subyacen a la danza.

Esta reflexión toma como punto de partida el trabajo de campo realizado a la comunidad de Santa María Tepetzintla durante diversos periodos entre los años 2008 y 2020, así como las experiencias derivadas de mi participación como integrante de la danza de apaches en 2010, tras la invitación de don Antonio de la Cruz, músico de la danza.

De manera anticipada, me disculpo por hablar de lo indígena sin serlo, así como de las omisiones que puede haber por mi desconocimiento del náhuatl, ya que las reflexiones son resultado de traducciones dadas por la misma población que, si bien tienen validez como testimonio etnográfico, pierden profundidad en su interpretación a pesar de estar nutridas por la vivencia, lo sensible y lo corpóreo en la danza.

Vistazo al pueblo que habita al pie del cerro

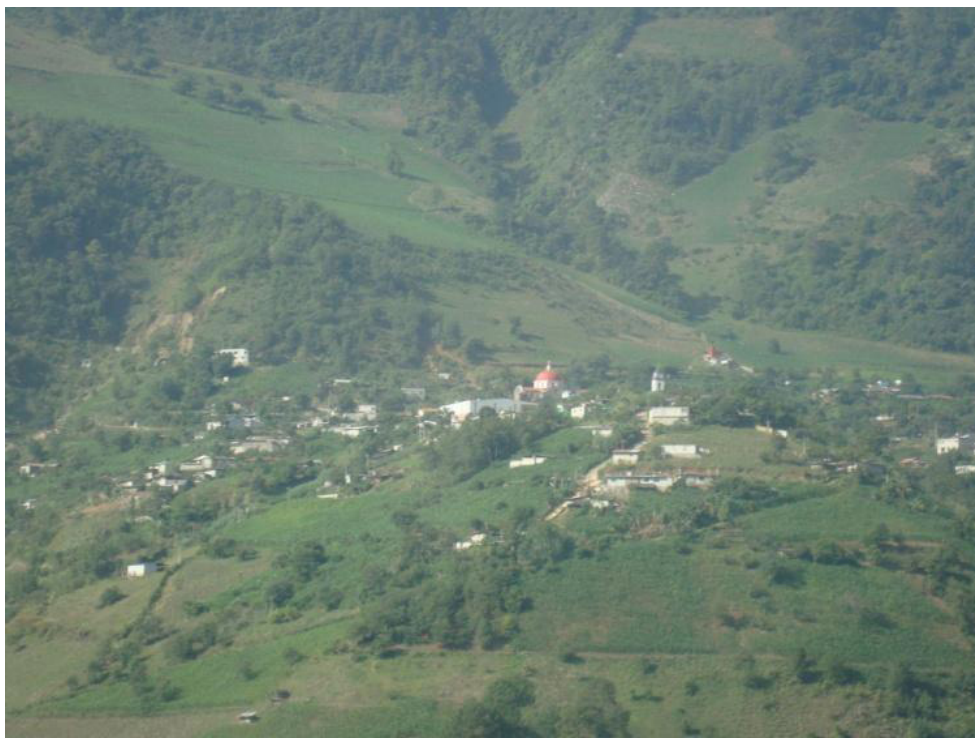
Tal como describe su glifo y topónimo (imagen 1), derivado de los vocablos náhuatl *tepetl* (cerro) y *tzintlan* (abajo, al pie, en la base), Santa María Tepetzintla es una comunidad nahua ubicada al pie del cerro Chignamazatl (9 venado), al interior de un relieve bastante accidentado, de clima variable a lo largo del año, con distintas afluentes que lo abastecen, debido a las características dadas por el sistema montañoso que define a la Sierra Norte de Puebla (imagen 2).

Imagen 1. Señal de bienvenida, topónimo, escudo y traducción oficial



Fuente: fotografía de Ricardo Campos.

Imagen 2. Vista panorámica de Santa María Tepetzintla



Fuente: fotografía de Ricardo Campos.

Esta región, de carácter pluriétnico, despliega diversos modos de interacción social e intercambio simbólico con otros pueblos nahuas, totonacos y mestizos, con los que establece relaciones comerciales, políticas, religiosas, rituales, entre otras, a partir de las necesidades cotidianas de abasto y los compromisos adquiridos por tradición, asegurando la comunicación constante entre ellos.

Sus habitantes se dedican al campo, principalmente, a la siembra del maíz y al trabajo de jornal durante la cosecha de café; además de algunos oficios como la albañilería, la carpintería y el comercio. De acuerdo con el INEGI (2022), Tepetzintla, junto con sus diez localidades: Chachayoquila, Chicometepec, Omitlán, Tlamanca, Tenantitla, Tonalixco, Tlaquimpa Tempextla, Xochitlaxco, y sus cuatro rancherías: Xicalahuatla, Koako, Tlacomulco y el ejido de El Refugio, presenta un alto grado de pobreza, marginación y rezago social. Esto ha generado un aumento considerable en la migración hacia Puebla, Tlaxcala y Ciudad de México, en búsqueda de mejores condiciones de vida. A pesar de dicha movilidad, aquellos que partieron por trabajo o estudios, vuelven al pueblo durante las fiestas a cumplir con sus responsabilidades como mayordomos, músicos o danzantes.

El ciclo festivo se rige por el sistema de cargos y las mayordomías de los santos que resguardan cada localidad y ranchería. La fiesta patronal tiene lugar el 15 de agosto, día de la Virgen de la Asunción; sin embargo, el pueblo abraza Corpus Christi como fiesta mayor ya que, entre abril y junio, las fechas favorecen la suspensión de las actividades fuera del pueblo. La importancia de esta celebración reside en la generación de las condiciones que permiten cumplir con “el costumbre”⁽²⁾, para asegurar la intervención de las deidades sobre los favores solicitados colectivamente. Participar de la fiesta, garantiza la reproducción cultural del grupo a través de la experiencia festivo-ritual que estimula el contacto con los símbolos, auditivos, visuales, olfativos, gustativos y táctiles, que recuerdan lo que es ser tepetzintleco. Al mismo tiempo, reafirma la pertenencia al pueblo, tras retomar la práctica del náhuatl que es suspendido temporalmente para lidiar con las dinámicas impuestas desde fuera, pero necesario para establecer los intercambios entre los hombres y los espíritus, ya que, como menciona Romero (2010), “los habitantes del ‘otro mundo’ están en constante interacción con el ser humano, generando y regenerando el cosmos, en continuo movimiento y en persistente intercambio con él” (p. 204-205).

Tepetzintla y los espíritus del cerro

Tepetzintla también suele traducirse como abundancia de cerritos o cerro de maíz (Plan Municipal de Desarrollo de Tepetzintla, Puebla 2018-2021); sin embargo, existe otra versión local que relata la existencia de una planta que sirvió de alimento a los antepasados, la señora Juana Lira recuerda:

Previo a la aparición del maíz en la tierra, la planta *tepetzín* tuvo la encomienda de alimentar a sus pobladores; con el tiempo, el número de habitantes se fue incrementando y, al no sentirse capaz de soportar su manutención, la planta se amargó, al grado de ya no poder consumirse, y se aisló en las zonas circundantes, alrededor del cerro, una vez que el maíz asumió esa tarea” (Registro de campo, abril 2010).

Más allá de otra posible traducción alrededor topónimo, esta narración destaca por la capacidad volitiva y emocional conferida a la planta en la toma de decisiones sobre el futuro de la población, mismo que la coloca como un ancestro de la naturaleza y la humanidad, pues, de acuerdo con Romero (2010), “en las narraciones míticas se cuenta la existencia de un cierto tipo de seres, seres de otras generaciones, mismos que

comparten algunas de sus cualidades con los seres humanos pero que al mismo tiempo son potencialmente diferentes” (p.182). Incluso, la planta sigue presente en la comunidad, pero ya no como alimento sino como ornamento en los altares colocados para recibir a los difuntos. Este gesto, sin duda, refiere esta conexión con el otro mundo.

Tales connotaciones, además de evidenciar una relación directa con el espacio físico habitado, destacan la estrecha vinculación de sus pobladores con otras dimensiones de la vida, en las que los espíritus del cerro despuntan como figura central, entrelazando el tiempo mítico con el cotidiano. A continuación, se mencionan algunas prácticas que enfatizan la relación hombre-cerro-espíritus con la intención de proporcionar más herramientas para ubicar algunos de los argumentos que nutren las formas de representación entre los nahuas de Tepetzintla y su relación con las danzas.

Anterior a la temporada de lluvias, entre los meses de febrero y marzo, se realiza una procesión a una cueva ubicada en la localidad de Tempextla para llevar ofrendas al cerro y solicitar que las próximas lluvias sean buenas para las cosechas. Bajo la concepción prehispánica de que los cerros eran grandes contenedores de agua, Broda (2013) menciona que “los dueños originales del sustento del hombre son los dioses de la lluvia y de los cerros, los antiguos patrones de la agricultura” (p. 155), por eso, la realización de este ritual, en función del reconocimiento de los cerros como contenedores de agua, se torna fundamental para el cultivo del maíz. Este ritual encuentra su complemento en las prácticas agrícolas. Questa (2008) argumenta que este tipo de ofrendas establece obligaciones entre las deidades que custodian la tierra y sus habitantes; entre ellos se establece una relación de compadrazgo ritual que, de no cumplirse, puede traer consecuencias:

Un sembrador necesita en cada temporada hacer una ofrenda en algún lugar de la milpa [...] El objetivo es llamar a sus compadres o *compalijta* y solicitar su trabajo para sembrar juntos. Estos compadres son los *tlalokanchanekej*, seres con quienes sembrará “a medias”, pues se piensa que moran en un mundo especular, del otro lado de la tierra o *tlaltikpak*, ubicada “dentro de la montaña” o *tlaltikpakijtik*. Ahí, el maíz y todos los vegetales de la milpa crecen “hacia abajo”, es decir, de forma inversa y son cosechados por estos seres que serán entonces considerados compadres y con ello, hasta cierto punto, equivalentes a los seres humanos. No hacer la ofrenda en tiempo y forma, es una ofensa a los compadres, quienes sencillamente no trabajarán el terreno y lo abandonarán a merced de los animales y plagas e incluso, en algunos casos, causarán daño al sembrador y su familia (pp. 43-44).

Lo mismo ocurre con las cuevas y grutas, consideradas puntos de acceso a la montaña. En 2010, en compañía de algunos danzantes, y don Antonio de la Cruz, músico de la danza de apaches, visité las grutas Cara Colorada. Antes de ingresar, don Antonio encendió una veladora, realizó una oración en la que mencionó nuestros nombres, dejó caer aguardiente en el agua que brotaba del acceso, y nos solicitó externar a los espíritus del cerro las intenciones de nuestra visita, para evitar perdernos en los laberintos que se cree existen dentro. Posteriormente, nos repartió refresco para compartir tiempo con la montaña. Al salir de la gruta, resbalé accidentalmente por la orilla de uno los senderos; en respuesta, el músico cortó una vara de carrizo y comenzó a golpear el lugar donde caí y empezó a exclamar: ¡Joven Ricardo, levántense, vámonos! Esta experiencia me hizo darme cuenta que la trascendencia del cerro y la presencia de los espíritus que lo resguardan trasciende los momentos rituales, se trata de entidades que coexisten en la cotidianidad.

Construir y habitar una casa en Tepetzintla requiere el permiso de los espíritus del cerro. Al término de la construcción, la familia solicita la intervención del *tekokotsin*, el especialista ritual, quien debe guiar el proceso para asegurar que los nuevos moradores hagan uso del espacio sin poner en riesgo su integridad. Mientras transcurre la noche, los padrinos de la casa, los albañiles que erigieron el inmueble, la familia que ocupará el espacio, las mujeres que preparan las comidas que se ofrecen en el proceso y los familiares cercanos, danzan con diversos elementos –comida, aguardiente, tabaco y herramientas– que irán depositando, en forma de ofrenda, dentro de un hoyo dispuesto en la pieza principal de la casa, justo debajo de donde se colocará el altar doméstico, para asegurar la protección de las entidades que custodian el pueblo. Dicho altar doméstico, definido por Juárez (1996) como “el umbral o puerta de comunicación con las divinidades” (p.39), es de vital importancia para todos los rituales que acontecen en la región. Se trata de un espacio de encuentro entre las entidades humanas y divinas que cohabitan el cerro.

De hecho, uno de los principales vehículos para concretar esta conexión son las danzas que, a partir de sus narrativas y personajes míticos, hacen convenir a todos los seres que comparten el territorio serrano, indígenas y mestizos, vivos y muertos, hombres y espíritus, animales y plantas.

Las danzas de Tepetzintla

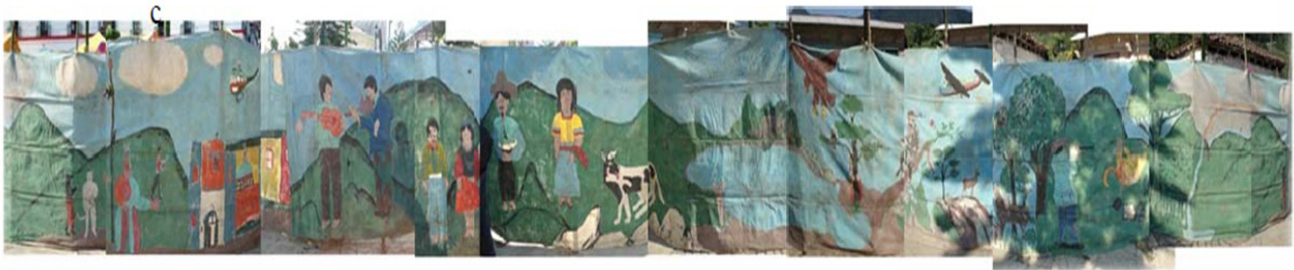
Desde la perspectiva de la población: “Sin danzas no hay fiesta”. Las manifestaciones dancísticas son consideradas ofrendas o adornos, que van dirigidas a los santos/espíritus para causar su disfrute y lograr su intervención en el mundo real. La calidad de ofrenda no es cualquier cosa, coloca a las danzas en el ámbito de lo sagrado y adquiere carácter obligatorio para el tepetzintleco.

Su presencia en las fiestas depende del gusto del mayordomo y los compromisos que establece con los músicos y los primeros que fungirán como capitanes. Ambos adquieren la responsabilidad de invitar a los compañeros que integran el grupo a organizar los ensayos, enseñar las secuencias kinético-coreográficas a los recién iniciados, y costear los gastos de alimentación para los días de práctica. Este compromiso, aunque no dicho, también se hace con los espíritus del cerro, quienes también forman parte de este mundo. No aceptarlo puede ser tomado como una ofensa, “si los espíritus se muestran vengativos [...] es porque la gente los ha olvidado, ha sido floja o irrespetuosa con ellos” (Questa, 2018a, p.130).

Son diez las danzas que han formado parte del devenir histórico de la comunidad. Los Voladores (Tlamanca) y Santiaguitos, se han extinguido por la muerte de sus músicos o el abandono de su práctica. Los Quetzales aparecen referenciados en el trabajo fotográfico del arqueólogo Lawrence Desmond (2013) resultado de su práctica de campo durante 1972. Los moros y españoles han dejado de ejecutarse porque su violinero cambió de religión. Las pastoras son exclusivas de la celebración de la Natividad. Los miguelos (Tonalixco) han mermado en número debido a los problemas económicos que impiden la obtención de los recursos para la adquisición de las indumentarias. Los huehuentines son danzantes independientes que pueden integrarse a la danza que deseen en cualquier momento, pues al representar a las personas difuntas y haber sido parte en algún momento de su vida tepetzintlecos, conocen por experiencia corporal, visual y auditiva cada una de ellas. Finalmente, los negritos (chachayoquila), tejoneros, caporales y apaches, han logrado mantenerse vigentes, con participación constante en las fiestas de Corpus Christi, debido a la estrecha conexión que mantienen con el cerro y sus guardianes a través de sus mitos, personajes y símbolos que los integran de manera directa e indirecta.

En la danza *Wewentiyo* se observa una superposición de representaciones del cerro, iconográficamente, un autorretrato del pueblo y sus habitantes, incluidos los espíritus, es dispuesto sobre una manta que cubre una estructura circular alrededor de la que se ejecuta la danza (imagen 3). En un segundo nivel de interpretación, Questa (2018) describe que el tarro que se coloca al centro de la estructura circular simula al cerro donde se almacena el maíz que los hombres –danzantes– buscan liberar (pp. 53-54).

Imagen 3. Autorrepresentación de Tepetzintla y sus habitantes, incluidos los espíritus, en la manta de la danza de Wewentiyo



Fuente: fotografía de Ricardo Campos.

Entre los negritos, su mito y discurso dramático, describen la repartición de la herencia que el caporal entrega a sus hijos después de ser mordido por una víbora. El son del testamento consiste en la repartición del cerro: ¡Baltazarillo, a ti te entrego Tlamanca! ¡Dominguillo, a ti te toca Omitlán! Este ejercicio expresa el deseo de continuidad sobre la posesión de la tierra a las próximas generaciones.

Para los caporales, el cerro tiene presencia en las relaciones, textos declamados por cada personaje que, en una especie de guion, hacen referencia a las haciendas y pueblos (espacios del cerro) ganaderos de la Sierra Norte. Esta danza culmina con el sacrificio y repartición del toro. Para la danza se elaboran dos toritos de carrizo y papel, pintados para asemejar al animal; uno es adornado con fastuosidad, ya que es el que será ejecutado, el otro acompaña a la danza durante los días restantes. Cualquier ofensa o burla hacia el toro puede provocar que este aparezca en sueños, provoque enfermedad e incluso la muerte.

Un aspecto a destacar es el papel de estos elementos sagrados vinculados a los espíritus (humanos, animales o divinos) que son planteados a través de los personajes de las danzas, considerando como personaje aquellos elementos sagrados, aunque inanimados a nuestros ojos, como la serpiente de madera, un tejón disecado, un toro de carrizo o una máscara de oso, se convierten en los elementos focalizadores de toda la acción ritual que, a su vez, organiza las imágenes en el espacio. Cada danza posee sus propios sistemas de representación, pero eso no quiere decir que sean independientes, pues se vinculan a través de los lugares que ocupan, los elementos sagrados compartidos y las acciones que desempeñan.

Danza de apaches: un autorretrato del ser nahua en Santa María Tepetzintla, Puebla

Cada hecho dancístico requeriría una revisión puntual de su desarrollo en la comunidad, las narrativas míticas que la definen, los procesos de ajuste que se han generado a nivel simbólico frente a la realidad actual del pueblo, así como los símbolos que la conectan con su historia e identidad nahua, para adentrarnos a las formas en que se construyen sus imágenes. Por esta razón, se toma la Danza de apaches como paradigma

para ubicar algunos de los argumentos locales que dan sentido a sus formas de representación y, a partir de esto, sumar a las reflexiones que persigue el Festival Internacional de la Imagen en torno a la temática de los pueblos indígenas de México.

Se cuenta que, la Azteca y su esposo el Apache, junto con sus hijos, armados con su arco y flecha, emprenden la marcha hacia el cerro, en búsqueda de un oso que ha sido visto rondando la zona. A ellos se une la pareja de una China Poblana y un Charro que carga una soga sobre el hombro, con la que intentará lazar a la bestia. Acompañando al Oso, se encuentran: su Domador, un Payaso y una Húngara, quienes tratarán de esconderlo y defenderlo de los enemigos para que no lo maten.

Al encontrarse ambos bandos, el charro da muestra de su destreza y realiza varios intentos con su reata para atrapar al Oso, mientras sus dueños tratan de impedirlo, cuando por fin es sometido, tres apaches se aproximan con su arco y flecha, y logran herirlo de muerte.

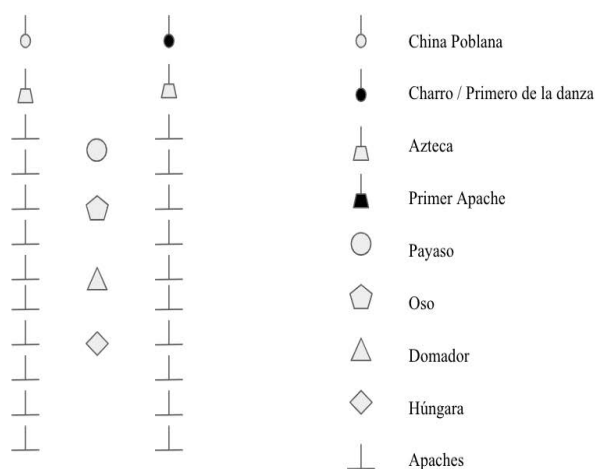
Una vez que el oso yace en el piso, sus amos se acercan, lo auxilian y alejan su cuerpo del lugar para tratar de reanimarlo. En los morrales que llevan consigo cargan una botella de aguardiente, un ramo de plantas medicinales, jeringas, veladoras, huevos de gallina, entre otras cosas con las que intentarán sanarlo. Mientras tanto, el Payaso cambia su grito de alegría por un lamento, tras la pérdida de su compañero. Posteriormente, la húngara comienza a tararear una tonada que el Oso reconoce y logra revivirlo.

La narración descrita es la síntesis del mito que sustenta la danza, en esta se señalan las acciones centrales de ocho figuras signíicas representativas: Azteca, apaches, Charro, China Poblana, Oso, Payaso, Domador y Húngara, mismas que son organizadas por bloques narrativos definidos por la secuencia de sones, ejecutados a ritmo de violín y jarana. Son tres las piezas medulares de la representación; “El son de camino”, alude al recorrido que mestizos e indígenas realizan al cerro; “La media bamba” y “Vamos a matar oso”, se ejecutan de manera continua, la primera define el momento previo a la cacería, su sonoridad asemeja una marcha militar por el ritmo dado a los acentos del zapateado. Finalmente, “Vamos a matar oso” es una pieza que organiza diversos momentos narrativos: el encuentro de los grupos, el acorralamiento de los enemigos, la muerte del oso y su resurrección.

Es importante destacar que la gente del pueblo refiere que se trata de una representación de la misma; por eso se alude a la noción de autorretrato, partiendo de que cada grupo participante se refiere a los sectores de la población y las relaciones que se establecen entre ellos. La Azteca, el primer Apache y los danzantes que van detrás de ellos, también nombrados apaches, son la representación de la población indígena; el Charro y la China Poblana se asumen como los mestizos del pueblo por las indumentarias que los caracterizan. Finalmente, los cuatro personajes centrales son reconocidos como el lujo de la danza, en representación de los espíritus del cerro. Esta afirmación puede constatarse a partir de diversas lecturas.

En primer lugar, se tiene el número y el lugar que ocupan en la cuadrilla. El grupo se organiza en dos filas paralelas. Del lado izquierdo, se colocan la China Poblana, la Azteca y un grupo de apaches; el derecho es comandado por el Charro, el primer Apache y más apaches. Al centro de las dos filas, se colocan: el domador, el oso, el payaso y la húngara. En la cuadrilla suelen participar de dos a tres parejas de mestizos; una pareja indígena, más un número indefinido de hijos, más los cuatro personajes centrales que refieren a los dueños del cerro con los que se convive cotidianamente. De acuerdo con el Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2022, emitido por la Secretaría de Bienestar, la población total de Tepetzintla asciende a 10373 habitantes, de los que 10237 son indígenas, esto da un marco de referencia para entender el grado de representatividad sobre la población, plasmado en la danza (imagen 4).

Imagen 4. Formación coreográfica de la danza de apaches



Fuente: elaboración propia.

En la representación visual, cada personaje posee características propias, aderezadas con las acciones y los sentidos que imprimen en su etnodramaturgia. A continuación, presentamos las características que los definen:

China y Charro: ambos representan a la población española o mestiza y, por asociación, a la gente de las ciudades con las que los indígenas tratan laboralmente. Aunque es probable que sus indumentarias (imagen 5) se nutran de los paradigmas forjados durante el nacionalismo y la difusión masiva que tuvieron a través de diversas acciones gubernamentales, hacen referencia directa a la principal actividad económica desarrollada por este sector de la población desde tiempos coloniales.

Representar a cualquiera de estos dos personajes genera preocupación por los gastos que implica, por la diversidad de elementos se consideran los trajes más costosos. Esta idea sobre las indumentarias y los personajes, implica también una referencia al poder adquisitivo que se percibe de los mestizos frente a la población indígena. Esta condición también es comprobable desde las obligaciones que adquiere el primer Charro que, como capitán de la danza, tiene la encomienda de asumir los gastos generados por su realización.

De igual manera, su colocación al frente de la cuadrilla devela las relaciones de poder entre la gente de costumbre (indios) y la gente de razón (mestizos) que, parafraseando a Bartolomé (1997), influyen de forma determinante en las representaciones colectivas de dichos grupos a partir de la construcción de sus propias fronteras económicas e ideológicas contrastantes (p.70). Al mismo tiempo, su presencia permite reconocer al mestizo como parte de su realidad y como una imagen que le sirve al indígena para definirse a sí mismo a partir del contraste entre sus valores.

Imagen 5. China Poblana, Charro y Azteca



Fuente: fotografía de Ricardo Campos.

Azteca y primer Apache: son reconocidos como madre y padre de los apaches y, por extensión, de toda la población nahua que habita el cerro, aparecen emparejados porque, al igual que la pareja cosmogónica descrita por Questa (2018), *tlaltipak tata* y *tlaltipak nana* (padre y madre tierra), se fundamentan sobre los lazos de parentesco de afinidad (alianza matrimonial); consanguinidad (hijos, hermanos, primos) y ritual (compadres, padrinos).

Ambos personajes se asumen como referencia directa a las generaciones previas, se trata de aquellos hombres y mujeres que habitaron el cerro en sus primeros tiempos. Don Antonio de la Cruz señala que “... como tienen su flecha, vivían en el monte [...] apenas y están vestidos, cubiertos de esta parte [señalando de la cintura para abajo]”, haciendo alusión al taparrabo. A pesar de esto, los apaches son ataviados con pantalón y camisa de tela satinada en diversas combinaciones de color, adornadas con flecos de artisela y una aplicación de lentejuela sobre la espalda, con la imagen de un apache que fue agregada como sello de

distinción frente a otras danzas de apaches de la zona (Tepango y Ahuacatlán), más su arco y flecha con los que emprenden la cacería.

Un elemento extra es el penacho, en forma de corona, sobre la que colocan tres plumas de avestruz, y por la que también reciben el nombre de emplumados. La Azteca, por su parte, viste con falda y blusa adornadas con diversos tipos de grecas bordadas con lentejuela y chaquira (imagen 6).

Imagen 6. Azteca y apaches durante la procesión de Corpus Christi.



Fuente: fotografía de Ricardo Campos

Es pertinente agregar que, muchas de las representaciones visuales de los indígenas mexicanos, se generaron desde tiempos coloniales, sobre la distinción entre salvaje y civilizado; en éstas se atribuye al indio el uso de plumas sobre el cuerpo, las grecas como referente estético del pasado prehispánico y el uso de arco con flecha para enfatizar su carácter primitivo a través de la caza. Sin lugar a dudas, muchas de estas representaciones también pasaron por una validación de las autoridades religiosas que vieron en la danza una eficaz herramienta de evangelización, esto es evidente a partir de muchos símbolos católicos integrados a la confección de la corona (cruces, vírgenes, santos patronos y el santísimo) y el contexto mismo, la fiesta de Corpus. Lo interesante aquí es reconocer cómo estas representaciones de lo indígena, desde tiempos

coloniales, e incluso más atrás, fueron resignificadas por los pueblos para representarse a sí mismos como herederos de una serie de saberes, prácticas, rituales y conocimientos que les hace sentirse orgullosos de su pasado desde el presente.

Cabe destacar que estas representaciones no son estáticas y, aunque se nutren del pasado, son construidas desde el presente, y su interpretación se ajusta a las realidades de cada pueblo. Como ejemplo, me gustaría referir lo que ha estado sucediendo en Tepetzintla con los personajes femeninos de las danzas, pues, en antaño, eran representados por varones, bajo la idea de que la mujer, al comenzar su periodo menstrual, sufre un desequilibrio corporal, a nivel térmico, que las vuelve propensas a enfermedades, malos aires y diversos peligros. De acuerdo con Báez (2005), entre los nahuas de la Sierra “la sangre es [...] un elemento ambivalente [...] símbolo de vida [...] pero es igualmente contaminante en determinados periodos, como durante la menstruación y después del parto, cuando la sangre es arrojada del cuerpo” (p.117). Sin embargo, frente a la migración y el enfrentamiento con otras formas de percibir el mundo, estos sistemas de creencias y representación son susceptibles de cambio. Con menos hombres en el pueblo, la justificación para la participación de las mujeres se reduce a señalar que antes tenían pena de bailar, por el contrario, los varones ahora se sienten incómodos para representar los papeles femeninos en las danzas (imagen 7).

Imagen 7. Antes de la migración, varón vestido de China poblana



Fuente: fotografía de Ricardo Campos

Cuadro: es un elemento sagrado a destacar, una representación visual plasmada en una placa de madera o metal que sólo esta puede manipular. El cuadro retrata el culmen de la danza, en palabras de don Antonio de la Cruz: “Relata la historia de cómo matan al Oso, ahí se muestra la historia [...] sobre el enfrentamiento de dos grupos, es el significado de la danza” (imagen 8). Este elemento sagrado es cuidado con recelo, no se puede tocar directamente con las manos, sólo a través de una mascada, y se debe colocar en el altar doméstico del primero, que es de donde parte la danza durante el desarrollo de la fiesta. Existe otra versión

del cuadro en la que se representa a la pareja mestiza en compañía de la pareja indígena; sin embargo, se prefiere la imagen donde aparecen representados los dueños del cerro. En ambas representaciones, el cerro aparece dibujado al fondo, enmarcando las escenas.

Imagen 8. Cuadros de la danza de Apaches



Fuente: fotografías de Ricardo Campos y Marco Antonio Huerta.

Domador, Payaso, Húngara y Oso: reconocidos como el lujo de la danza. Se trata de la personificación de los espíritus y dueños del cerro. Son ataviados con máscaras y, a diferencia de los demás miembros de la danza, son los únicos dotados de sonidos propios, emisiones vocales que definen su personalidad y la imagen acústica de los participantes, quienes relacionan dichos sonidos funciones específicas: el Domador emite un grito entrecortado de la letra “u”. Este sonido es compartido con los hombres de la Danza de Tejoneros. El Payaso juega con la intención de un trino de labios que contagia alegría a su modulación, para transmitir tristeza cuando descubre a su amigo herido por las fechas. El Oso interactúa mediante gruñidos, y la Húngara, a ritmo de la cadencia que marca el violín (imagen 9) durante diversos momentos del son “Vamos a matar oso”, entona una melodía compuesta por la secuencia “lira la, lira la, lira la, lira la la”.

Imagen 9. Transcripción de la cadencia musical ejecutada por el violín y que sirve de base al canto de la Húngara



Fuente: elaboración de Adrián González.

¿Cuál es la relación de estos personajes con la región? ¿Por qué un Oso, un Payaso, un Domador y una Húngara son la representación de los espíritus del cerro? Estas fueron dos preguntas que surgieron durante el trabajo etnográfico que, con el avance de la investigación y la participación como danzante, pudieron encontrar un sentido al vincularse con los espíritus del cerro, desde la práctica dancística y los rituales propios de su realización.

Si bien, los referentes a su presencia en la región se pueden explorar a partir de los diversos exilios húngaros de Europa a América, el establecimiento de familias austrohúngaras en México durante la intervención francesa, los gitanos con sus labores trashumantes vinculadas al arte circense y la tradición de los maromeros en la Mixteca (Revollo, 2004: p.48); destaca el papel de las ferias, circos trashumantes con animales amaestrados y compañías de títeres que, durante el Porfiriato, incidieron en la memoria colectiva de las poblaciones rurales con su participación en las fiestas patronales (Jurado, 2004: p.26-28).

Por otra parte, esto abre la posibilidad que, dentro de la cosmogonía nahua, en su condición de extraños, ajenos al contexto cotidiano del pueblo, se abriera la posibilidad de transfigurar estos sujetos errantes en espíritus del cerro, de los que no se tiene referencia exacta sobre su forma. Lo que sí resulta familiar es la vinculación con las entidades sobrenaturales; en este sentido, su tratamiento es de respeto, su lugar son los altares, se les debe dar de comer y los hace dignos de ofrendas (imagen 10). En palabras de don Antonio de la Cruz y don Miguel Salvador:

Les ofrecemos comida porque es como si fuéramos nosotros, ellos [oso, payaso, domador, húngara] son como nosotros, queremos nuestro aguardiente, nuestra agua. Les ofrendamos porque son como nuestros jefes, aunque nosotros no los veamos, aunque ellos no estén presentes físicamente, ellos existen y están con nosotros [...] Se pone maíz y agua para el oso; la tortilla y el guisado es para el domador y la húngara”.

Imagen 10. Dando de comer a los espíritus del cerro



Fuente: fotografía de Ricardo Campos.

Respecto de sus características de representación, destaca el uso de máscaras que confieren al individuo que la porta la posibilidad de asumirse como los espíritus del cerro. Questa (2018) anota que “los nahuas llaman a las máscaras *kwoxayac* (de *kwojtla*- término que significa ‘árbol’, ‘bosque’ y ‘madera’, y *-xayac* que significa cara), caras de madera o caras del bosque” (p.59), con lo que se enfatiza aún más la conexión entre el entorno, la representación y las entidades sobrenaturales.

Más allá de las máscaras, hay personajes que comparten rasgos, parciales o totales, en las formas de representación, como los payasos que también se encuentran en la danza de Tejoneros, como la representación del Tipewewe, el Dueño o Abuelo del monte (Questa, 2018, p.54).

La Húngara y el Domador se caracterizan como una dama y un huehue de la danza de Tejoneros, su diferencia radica en las funciones que cumplen dentro de la danza, en una son quienes cuidan y curan al Oso, en la otra son la representación de los mestizos que buscan liberar el maíz del cerro donde se encuentra escondido; los Charros y las Chinas, también forman parte del corpus de personajes de la Danza de Caporales, en ambos representan mestizos, en la primera, asumen una relación de acompañamiento a los indígenas que buscan al Oso; en la otra, describen la actividad ganadera que desde tiempos coloniales perteneció a este sector de la población.

Asimismo, se tiene la presencia de personajes que representan una diversidad de entidades sobrenaturales con las que se convive de manera cotidiana, aunque no sean perceptibles a la vista y que durante la danza asumen formas diversas asociadas a sus cualidades y a su referencia en los relatos míticos que dan sentido a la comunidad, tal es el caso del Toro, la Víbora, el Tejón y el Oso, en relación con los antepasados animales; los Charros, Chinas, Apaches, Azteca, Huehue, Damas, Toreadores, Caporales y Negritos a los antepasados humanos y los Payasos, Domador, Húngara, a los espíritus del monte.

Reflexiones finales

Reconocer la danza como sistema de representación permite ampliar la noción de imagen más allá del referente visual, pues, como pudimos constatar a lo largo del texto, las representaciones presentes en las danzas de Tepetzintla se construyen a partir de la superposición de diversas capas de significación de orígenes diversos. No sólo se trata del entendimiento de lo visual, sino de cómo se entreteje con otras dimensiones de la realidad para construir sus sentidos.

Las imágenes producidas por los grupos indígenas son vivenciales, no se reducen a la contemplación, para aprenderlas, es necesario vincularse con ellas a través de los sentidos. Este contacto es regulado de manera colectiva. A través de sus rituales, se establecen los lugares, los tiempos y las formas adecuadas para proceder. Reconocerse como tepetzintleco requiere oler, gustar, escuchar, tocar y ver sus formas de representación. Sugiero pensar en imágenes sensoriales que se registran y activan a través de los sentidos y la reiteración de su presencia a través de sus ciclos festivos y rituales.

Explorar las prácticas dancísticas a partir de sus formas de representación abre la posibilidad de repensar las formas en que miramos y lidiamos con la otredad. No solo se trata de formas y trazos, sino de tejidos complejos de información que descansan sobre los sistemas de creencias, los recursos del entorno y los símbolos convenidos socialmente.

Definir la Danza de Apaches como un autorretrato del ser nahua en Tepetzintla fue resultado de un proceso reflexivo que, a partir de las asociaciones entre las formas de representación, permitió identificar que

los personajes de las danzas. Más allá de su representación visual, retratan las relaciones dadas entre todas las entidades que habitan el cerro, más allá de la danza. A lo largo del documento, es posible identificar los lazos de parentesco (madres, padres, hijos, compadres), las relaciones de poder que se despliegan entre mestizos e indígenas, la densidad de población, las percepciones sobre los otros desde la perspectiva de cada uno, así como el papel fundamental que desempeñan las entidades sobrenaturales en cada una de las decisiones que rigen la vida de los nahuas de la región.

Finalmente, es necesario reconocer la existencia de las etnoestéticas para romper con esa lógica que apuesta por anular las diferencias y particularidades de los grupos indígenas, quienes, históricamente, han sido dibujados desde fuera. Prestar atención a una mirada interna permitiría reconocer que la imagen no solo trata de representar, sino de verse representada.

Notas

1. Para Grebe, la etnoestética es una postura antropológica que “intenta rescatar las ideas de los individuos de una sociedad referente a lo bello” (p.20), centrándose en las categorías y criterios de la gente (EMIC).
2. De acuerdo con Camacho, “el costumbre” es un sistema ritual [...] integrado por diversas prácticas sagradas que poseen un carácter cíclico y que en general tiene por objetivo establecer el diálogo entre los hombres y los dioses con la finalidad de prevenir o restablecer el orden y la armonía del universo” (p.114).

Bibliografía

- Báez, L. (2005). *El juego de las alternancias: la vida y la muerte. Rituales del ciclo vital entre los nahuas de la Sierra de Puebla*. CONACULTA, Programa de Desarrollo Cultural de la Huasteca, México.
- Bartolomé, M. (1997). *Gente de costumbre y gente de razón. Las identidades étnicas de México*, Siglo XXI Editores, INI, México.
- Broda, J. (2013). El culto mexica de los cerros y el agua, *Multidisciplina*, no. 10. Recuperado a partir de: <https://www.journals.unam.mx/index.php/multidisciplina/article/view/34334>.
- Camacho, G. (2019). “La dimensión sonora de “el costumbre”. Un recorrido sinuoso en la Huasteca” en *Trace 76*, CEMCA, págs. 103-129.
- Desmond, L. (2013). *Tepetzintla, Sierra Norte de México 1972*.
- Grebe, M. (1983). “Etnoestética: un replanteamiento antropológico del arte”, en *Aisthesis: Revista Chilena de Investigaciones Estéticas*, Núm. 15: Estética y Folklore, Chile. Recuperado de: <https://archivomariaestergrebe.cl/publicaciones/articulos/1983-etnoestetica-un-replanteamiento-antropologico-del-arte.pdf>.
- Ichon, A. (1969). *La religión de los totonacas de la sierra*, CONACULTA, INI, México.
- Juárez, A. (1996). *Entre rituales y teofanías. Las creencias en las danzas tradicionales de los pueblos de la Sierra Norte de Puebla*, Secretaría de Cultura, Gobierno del estado de Puebla, México.
- Jurado, Y. (2004). *El teatro de Títeres durante el Porfiriato*. BUAP, Gobierno del Estado de Tlaxcala y CONACULTA. México.
- Plan Municipal de Desarrollo de Tepetzintla, Puebla 2018-2021. Recuperado a partir de: <https://planeader.puebla.gob.mx/PDF/Municipales2020/Tepetzintla.pdf>.

- Questa, A. (2018). “Espíritus enmascarados. La Danza de Wewentiyo en Tepetzintla, Puebla” en: *Máscaras, rostros de la alteridad, Revista Artes de México*, No. 128, pp. 50-61.
- (2018a) “Montañas en resistencia. Cosmopaisajes masewal ante el cambio climático y el extractivismo” en *Cuicuilco Revista de Ciencias Antropológicas*, Núm. 72, mayo-agosto, pp. 123-143.
- (2008) “Por cada vida varios mundos. Nociones de parentesco ritual entre los nahuas de Tepetzintla”, en: *El mundo nahua: parentesco y ritualidad*, Robichaux y Millán (Coord.), Diario de Campo No. 47 de, Marzo/Abril, México, 2008, pp. 41-51.
- Revolledo, J. (2004). *La fabulosa historia del circo en México*. Escenología A.C, CONACULTA, México.
- Romero, L. (2010). “Una forma particular de “ver” el mundo: la cosmovisión de los pueblos indígenas de Puebla” en Masferrer y Vences (coords.) *Los pueblos indígenas de Puebla. Atlas etnográfico*, INAH, Gobierno del Estado de Puebla, México, pp. 177-215
- De la Cruz, A. (2009). Comunicación personal.
- Salvador, M. (2009). Comunicación personal.
- Lira, J. (2009). Comunicación personal.
- Vázquez, L. (2008) Comunicación personal.

CAPÍTULO 9

Los mayas de Señor en playa: anhelos, hoteles y taak'in

*María Teresa Pulido Silva*¹

Introducción

Canté, Can, Ek, Poot, Xekeb, Balam, Can, Pech, Cituk, Chan, son palabras que a un maya les significa la vida, la heredad, aunque la mayoría de los Martínez, Rodríguez, Hernández, García, López, González, no los identifiquen como coterráneos de esta patria a la que llamamos México. En contraste, casi todos asociamos a Chichén Itzá, Tulum ruinas o Uxmal, como parte del orgullo nacional. ¿Acaso fueron los Balam, Pech, Chac, Yah, Canché, Cuxin, quienes planearon, construyeron y habitaron esos sitios?

Pero no todo lo maya se resume en obras majestuosas como Uxmal y Tulum. Cientos de pequeños poblados mayas están en la Península de Yucatán y conforman una región conocida como la Zona Maya. Quien escribe estas líneas nació simbólicamente en Señor, localidad ubicada en el municipio de Felipe Carrillo Puerto, en Quintana Roo, un poco lejos de su natal Bogotá.

Después de 22 años de ver crecer al pueblo de Señor, pretendo comunicar mis apreciaciones y las de varios jóvenes que amablemente han dado respuesta a mis preguntas. Esto último fue realizado muchas veces en vivo, y ahora por WhatsApp, ya que hace 22 años sólo había una camioneta allí (la de Raúl), un teléfono comunitario, la bocina de don José y una única máquina fotocopidora. Hoy, Señor es reconocido como alcaldía de Carrillo Puerto, tiene cobertura de telefonía móvil y hasta tiene casas de dos pisos (figura 1).

El objetivo de este escrito es ayudar a la reflexión y al autorreconocimiento de lo que es ser mexicano en el contexto de los mayas (yucateco).

Maya es un término muy complejo. Hay veinte agrupaciones lingüísticas actuales y otras extintas que, de manera simplista, hoy se denominan maya, aunque incluyan a huastecos, lacandones, ch'ol, tsetsal, chontal de tabasco, maya (yucateco), k'iche' y otros. La lista completa y los poblados donde habitan están en el Catálogo de Lenguas Indígenas Nacionales (INALL, 2009).

¹ Laboratorio de Etnobiología. Centro de Investigaciones Biológicas. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Figura 1. Tomas del poblado de Señor (Quintana Roo)



Fuente: fotografía de M.T. Pulido Silva.

Actualmente, la Riviera Maya es mundialmente conocida por ser el gran atractor turístico de América, y uno de los grandes del mundo entero. Se llama así... donde se espera que haya un presente y un pasado maya reconocido y respetado. Conforman lo que se llama el gran turismo y allí se encuentran cientos o miles de hoteles de distintas categorías y precios. Tan solo en el verano de 2022, se estimó un total de 822000 turistas (Hosteltur, 2022).

Para que funcione ese gran turismo, se requiere de muchos recursos, por supuesto, incluyendo los económicos, los naturales y, más allá de eso, los llamados recursos humanos, que son parte fundamental de las empresas, al punto que “empezaran a ver a sus trabajadores como activos del capital dentro del negocio” (Factorial, 2022). Es decir, la gente es considerada un activo económico. Esta visión capitalista de los llamados recursos humanos enmascara otras realidades de personas de carne y hueso.

En el caso de la Riviera Maya, como veremos, estas personas corresponden a jóvenes provenientes de numerosos pueblos mayas, quienes encuentran allí una opción de aprender nuevas cosas, ganar su sustento, conocer nuevas amistades y, sobre todo, encuentran un crisol para realizar sus sueños y esperanzas.

De dónde salen las personas que dan servicio a 822000 turistas en un verano

Son las 04:00 horas en un pueblo maya tradicional llamado Señor. Suenan varios autobuses que son enviados desde los hoteles de gran turismo, que aquí no es adecuado colocar sus nombres precisos, pero que pueden buscarse fácilmente en Google Maps (figura 2). En palabras de una amiga que vive en Señor: “Imagino que

llegan hasta treinta autobuses diarios [actualmente] porque hay hoteles que llegan de tercer turno. Salen en la mañana hasta dos, tres, cuatro transportes. Ya en el medio día, otros dos, y hay veces a la regresada llegan los cuatro. Solo están rolando. Pues imagino cada hotel, hasta cinco o seis autobuses. Ahorita hay muchos que vienen de Tulum, vienen de [...] todos ya llegaron acá a buscar gente”. (MC, mujer, 50 años).

Figura 2. Paradero de Señor



Autobuses donde los mayas son transportados a trabajar en los hoteles de la Riviera Maya. Fotografía: M.T. Pulido Silva.

Figura 3. Dos ángulos del paradero de Señor con autobuses enviados por los hoteleros y con mototaxis



Fuente: fotografía de M.T. Pulido Silva.

Estamos hablando de Señor, un poblado de 3785 personas mayas, donde 61 por ciento tiene entre 15 y 59 años (Pueblos de América, 2023). Precisamente, personas de ese rango de edad son quienes van masivamente a trabajar en los hoteles de la Riviera Maya y, a diario, van y regresan en la noche, cansados, a sus hogares (figura 3).

Una joven de 25 años describe su día de la siguiente manera: “Me levanto a las tres de la mañana, me arreglo y hago mi aseo personal, y a las cuatro salgo a buscar transporte. A las siete de la mañana llego en el hotel. Luego, luego, trabajo ocho horas. Y salgo a buscar transporte y duro dos horas para llegar. Seis pm llego a mi casa”.

Desde el año 2000 fue sorprendente para esta bogotana descubrir que algunos pocos hoteles, en ese momento, y con el tiempo más y más, tienen estrategias variadas para obtener recursos humanos, a partir de los pueblos mayas tan numerosos en la Península de Yucatán. En Señor -aquél pueblo maya al que me refiero- donde la tortilla hecha a mano es un verdadero arte culinario, y donde culturalmente no es concebible recalentar la tortilla, sino mejor echarla a los marranos, hay muchos jóvenes ávidos por hacer su vida y ganar dinero. Estos **jóvenes son contratados por innumerables** hoteles para desarrollar infinitos trabajos, tales como camaristas, garroteros, cocinero, ayudante de cocina, hostess, “estuar” [steward, mayordomo], servicios generales, entre otros (figura 4).

Figura 4. Mujer maya con su uniforme de trabajo en un hotel de la Riviera Maya



Fuente: fotografía de M.T. Pulido Silva.

Antes de seguir explicando sobre estos mayas trabajadores de hoteles de gran turismo y de su propio concepto de ser indígena -lo que nos atañe en este FINI- empezaré por describir lo básico del pueblo de Señor y su gente.

Figura 5. Mujeres de Señor portando su hipil tradicional maya y su pik (fondo) bordado a mano



Fuente: fotografía de M.T. Pulido Silva.

Características del poblado de Señor

El pueblo de Señor se ubica en la carretera federal que conduce de Valladolid (Yucatán) a Carrillo Puerto (Quintana Roo). Es parte del ejido X-Maben y anexos. Dicho ejido es uno de los más grandes de Quintana Roo, y de la República Mexicana, con 76400 hectáreas. Es tan grande que tiene terrenos por el lado de la carretera que nombré, así como de la carretera que une a Carrillo con Tulum. Sin embargo, los poblados están lejos de esa autopista. Los principales poblados son Chan Chen Comandante, José María Pino Suarez, San Antonio, X-Nu-Kan Kab (Pulido, 2006).

En 2020, en Señor hubo 3785 habitantes de origen maya (Pueblos de América, 2023) y es considerada una población tradicional. Cuenta actualmente con jardín de niños bilingüe, primaria, telesecundaria y Colegio de Bachilleres. Es un polo de desarrollo para los pueblos vecinos, quienes envían a sus hijos a estudiar allí. La lengua más hablada es la maya, aunque el español es también ampliamente conocido. Es indispensable aprender esta lengua para poder desarrollar cualquier trabajo etnográfico en la comunidad.

El ejido X-Maben y los ejidos vecinos se ubican en la zona maya de la Península de Yucatán y, por lo tanto, son ejidos que históricamente han vivido, gracias a la realización de milpas tradicionales. Esto consiste en policultivo de maíz, frijol, calabaza, chile y varias especies toleradas como el ramón, la caoba, el guano, el

jabín, y un sinfín de especies vegetales de gran importancia. El ejido X-Maben se sitúa en el área de influencia del Corredor Biológico Mesoamericano y, por lo tanto, hay un constante interés del estado en disminuir la deforestación y presentar alternativas sostenibles a sus habitantes.

El ejido X-Maben y, por supuesto, Señor, es un pueblo tradicional maya. La vestimenta tradicional de las mujeres consiste en un hipil bordado a mano (figura 5). La vestimenta típica de los hombres es un pantalón de algodón y una playera blanca. En este pueblo se mantienen varias costumbres, tales como cada dos años hacer la fiesta, donde se toca la jarana, se come chicharra y se torea con el wakax-ché o toro de madera (figura 6). Otras costumbres importantes son los rezos para pedir lluvias, llamados *chá-chaac* (figura 7).

Figura 6. Wakax-ché de la fiesta tradicional de Señor, en julio de 2021



Fuente: fotografía de M.T. Pulido Silva.

Figura 7. Ceremonia de petición de lluvia en una milpa tradicional en el ejido X-Maben, año 2000



Fuente: fotografía de M.T. Pulido Silva.

El ejido X-Maben tiene selvas medianas y altas en buen estado de conservación. Es un ejido forestal que cuenta con permisos de aprovechamiento de maderas preciosas y semipreciosas. Además, tradicionalmente, ha sido un ejido chiclero que combina esta actividad extractiva con la producción de la milpa tradicional.

La milpa tradicional es hecha a la usanza antigua, empleando el sistema de roza tumba y quema. Generalmente, un agricultor tumba cada año hasta unos 75 mecatres de monte alto, es decir, tres hectáreas, para hacer allí la parcela de producción de maíz que en maya es llamada *keol*. Se hace la milpa uno o dos años en un mismo terreno y, posteriormente, es abandonada y vuelta a hacer en otro sitio, bajo el sistema itinerante (figura 8).

Figura 8. Ciclo de agricultura de milpa realizado en X-Maben



Fuente: fotografía de M.T. Pulido Silva.

La mayor joya en X-Maben es la majestuosa Laguna Azul, que cuenta con cenotes dentro de la laguna y es un sitio apacible y de convivencia familiar. Fue en X-Maben donde la autora de estas líneas desarrolló su tesis doctoral (Pulido, 2006), además de realizar visitas constantes a lo largo de estos años.

Playa: el macondo de Señor

Playa (pronunciado plaia) es un amplio espacio geográfico, un referente donde la gente va a trabajar. En estos años de conocer las historias cotidianas de Señor, puedo decir que “plaia” abarca la zona costera desde Cancún hasta Tulum, incluyendo Playa del Carmen. Entonces, la gente refiere trabajar en playa o “estar ido en playa” aunque en realidad esté en Cancún, Cozumel, o varios poblados menores de esa franja (figura 9). Sitios costeros más al sur de Tulum ya no forman parte de este Macondo. Es por eso que zonas como Chetumal o Bacalar simplemente son referidos por su nombre y, rara vez, la gente de Señor trabaja allí.

Figura 9. Zona hotelera de la RIVIERA MAYA



Fuente: fotografía de M.T. Pulido Silva.

El pueblo de Señor, en estos 22 años, ha tenido un cambio muy notable en su infraestructura, lo que incluye más casas de techo de mampostería y la existencia de casas de dos pisos. En el año 2000 esto no ocurría. Estos cambios han sido posibles gracias al esfuerzo de varios cientos de personas que han ido a ganarse la vida y, a veces, perderla en esa zona de oportunidades. Digo que a veces perderla porque en el círculo de amistades que me han acogido fui testigo de la muerte de dos personas por efecto de su trabajo en ese lejano Macondo, tan distinto a su tranquilo y conocido Señor.

Un caso es el de un padre de familia que trabajó más de una década como barman en los hoteles, hasta que quedó alcoholizado y muerto por cirrosis hepática. Otro caso, es el de un ser humano muy alegre, quien contrajo una enfermedad sexual que lo condujo a una muerte prematura. Esto forma parte de los riesgos de ese encuentro de dos mundos. Cancún, quizá el principal destino turístico de playa en el mundo, trae a todo el planeta a ese punto geográfico y, con esto, lo bueno, lo malo y lo feo.

Pasaremos a leer la versión de playa por parte de la gente de Señor que allí va a ganar su vida. Se describirán las palabras textuales de la gente y se añadirán algunas aclaraciones cuando haga falta.

¿Qué te ha gustado de tu trabajo en los hoteles?

“Más me ha gustado es el paisaje y conocer gente nueva” (ARCC, mujer, 32 años).

“Me ha gustado el trabajo en la zona turística porque la mayoría de los empleados son de nuestra zona, y se siente en confianza tener a nuestros paisanos, y poder ver mucha gente de diferentes mundos o estados, viniendo a visitar nuestro estado y es increíble verlos y porque la mayoría son muy amables” (MPP, mujer, 25 años).

“Porque ¿cómo te puedo decir? Allá, pues, está el de limpieza y uno aprende mucho de la limpieza en los cuartos. Tienes contactos para conocer a tus huéspedes y para conocer a otras personas” (MC, mujer, 50 años).

Entonces, el trabajo en playa trae varias ganancias, más allá del dinero. Incluyen aprendizajes, conocer gente de otras partes, recrearse con nuevos paisajes. Aunque, como sigue, no todo es paz y concordia.

¿Qué no te ha gustado de tu trabajo?

“No me ha gustado porque, a veces, la gente que les dan la oportunidad de trabajar y poder salir adelante no van a trabajar o faltan, y a veces sus mismos jefes de departamento los solapan. Y hay gente que se sacrifica a diario y a esas personas no se les reconoce sus sacrificios” (MPP, mujer, 25 años).

“Áreas públicas, porque hay veces te toca hacer limpieza en el sol” (MC, mujer, 50 años).

“Lo único que no me ha gustado del hotel es que nos toma mucho tiempo de ir a trabajar allí, pasamos casi todo nuestro tiempo allí, y pues no podemos estar junto a la familia cuando es día festivo por ir a trabajar. Además, que no dan herramientas suficientes para sacar tu trabajo, a veces tu propia herramienta tú lo compras como fajas, zapatos y, a veces, al paso del tiempo te lastima la espalda por tantos viajes (HAPP, hombre, 29 años).

“Lo menos que me ha gustado es que, a veces, los jefes por tener un cargo te regañan mucho” (MPP, mujer, 30 años).

¿En qué has usado tu dinerito?

“El dinero yo lo usé para construir un cuartito y a la vez para mi salud” (ARCC, mujer, 32 años).

“Mi dinero me ha servido para comprar todo lo necesario para mis tres hijos y poder tener para mis gastos y sacarlos adelante” (MPP, mujer, 25 años).

“Superé para hacer de mi cuarto, con baño, así dos cuartos de techo hice. Aparte las palapas que construí. Logré mejorar mis casas. Lograr tener algunas cosas porque como uno va empezando pues no tiene nada. Como ahorita, que ya compré mi tele, mi cama, ya estoy acomodándome más. Como dicen, estoy superándome un poco mejor de la vida” (MC, mujer, 50 años).

“Pues el dinero que he ganado ha servido para comprar mi terreno y hacer mi casa” (HAPP, hombre, 29 años).

Figura 10. Tres ejemplos de casas mayas de Señor



La primera foto es la casa tradicional hecha con techo de guano y con palitos horizontales. La casa de dos pisos la techaron con palma de guano. La última imagen muestra la decoración moderna de las paredes. Fotografía: M.T.

Pulido Silva.

Es claro que el dinero (taak'in) se usa para construir el hogar (figura 10). Se emplean el cemento, el concreto, la loza, la bovedilla, mientras quedan de lado los materiales naturales como la palizada y la palma de guano que, por siglos, los ha cubierto. Aun así, todos prefieren dormir en casa de palma, aunque sus nuevas casas sean de materiales modernos. Más detalles de cómo se usan estos materiales y en qué cantidades, puede encontrarse en Pulido (2006), Pulido y Caballero (2006). Pasaremos, ahora, a una autorreflexión de lo que es ser maya.

Figura 11. Pareja maya en la milpa



A la derecha, la autora del presente escrito. Año 2000. Fotografía: M.E. Correa.

Para ti, ¿qué es ser maya?

“Ser maya significa hablar maya, que es nuestra lengua materna, y me considero una persona indígena” (ARCCh, mujer, 32 años).

“Es un orgullo ser maya, por todo lo que nuestros antepasados han construido. Y la lengua maya es ser orgulloso, poder decir soy maya de sangre. Y tener nuestras tradiciones y costumbres es un privilegio, y es algo inigualable ser un maya de corazón. Para mí, ser indígena es ser orgulloso de mi idioma y de mis raíces,

y es lo mejor que tenemos. Yo sí me considero [indígena] porque crecí en el pueblo maya y estoy orgulloso de ser una persona indígena” (MPP, mujer, 25 años).

“Pues significa para mí, orgullosamente feliz, porque nacimos acá, es nuestra tierra también, nunca lo debemos olvidar, que acá vivieron nuestros antepasados y pues hasta ahorita estamos acá. Sólo que hay cambios porque de los que están antes, pues ya todo derecho de trabajar la tierra. Pero nosotros, ahorita, los hijos, desde que no te cede el derecho el padre, pues ya nosotros no podemos trabajar del campo. Por eso también buscamos la Riviera Maya para sobresalir de la vida también que tenemos. Pero ser maya estoy muy feliz, porque nunca debemos olvidar [de] dónde venimos. [...]. Nosotros somos sensibles en nuestros corazones, pero somos fuertes también con la sangre. Fuertes porque cualquier trabajo podemos, aunque somos mujeres, pero no rajamos de trabajar. Somos fuertes así: en la sangre. Y humildes como te digo pues hay veces de un momento a otro si lloramos, si sufrimos, pero después somos fuertes en salir adelante” (MC, mujer, 50 años).

“Ser maya es lo mejor, no me avergüenzo de mi lengua ni de mi origen cien por ciento mayas (HAPP, hombre, 29 años).

“Para mí, ser una persona indígena me gusta mucho, no me avergüenzo de mis raíces” (MPP, mujer, 30 años).

En todas las respuestas, es claro que hay un orgullo de ser maya. Ojalá todos los pueblos originarios de México sintieran este mismo orgullo por sus raíces. Sin embargo, después de siglos de dominación, evangelización y desprecio, muchos prefieren ocultar su origen y no enseñar su lengua ni sus costumbres. Este es un punto que, en el ámbito gubernamental, requiere total atención.

¿Ustedes son de los mismos mayas que construyeron Uxmal, Chichén y estas obras?

Los mayas no fueron conquistados por los españoles. Las ciudades mayas fueron abandonadas antes de que éstos llegaran a América. Hay varias hipótesis del porqué se diezmaron los mayas y su civilización, y muchos coinciden en que los mayas se extinguieron. Como veremos, no es esta la visión de la gente maya actual (figura 12). Surge la pregunta: ¿Consideras que la gente maya de Señor (Yaxley, Guardia, Santa Rosa, San Antonio, Pino Suarez y otros sitios cercanos) tiene relación con los mayas que construyeron Tulum ruinas o Cobá o Chichén Itzá?

“La gente de los pueblos tiene mucho que ver, porque hay muchos abuelitos y abuelitas que tienen años viviendo y cuentan mucho de las ruinas, por qué pudieron ser que algunos sí lo pudieron visualizar en aquellos tiempos” (MPP, 25 años, mujer).

“He ido a visitar Tulum ruinas, Chichen Itzá. Nuestros ancestros construyeron todo eso el cual hoy le dan provecho otros” (HAPP, hombre, 29 años).

“Sí lo considero, porque somos provenientes de ellos” (EP, hombre, 24 años).

Figura 12. Pareja maya tejiendo en el solar de su casa



Fuente: fotografía de M.T. Pulido Silva.

¿Qué riesgos ves en tu trabajo?

“Los riesgos son las madrugadas. Que te levantas y tener que abordar tu transporte. O que el transporte tenga un accidente etcétera. Pero, pues, hay que pedirle a Dios que nos ayude a diario, para que Dios nos ayude a llegar en nuestros hogares sanos y salvos” (MPP, mujer, 25 años).

“Hemos tenido accidentes como, por ejemplo, quemarnos con aceite caliente” (MPP, mujer, 30 años).

Además de estos riesgos, aspectos como las drogas, el alcoholismo, las enfermedades laborales, no son nombradas por estos jóvenes. Sin embargo, es claro que el pueblo ha cambiado bastante en esto. Si bien es cierto, no todos esos aspectos pueden atribuírsele al trabajo en los hoteles. Este viaje continuo al mundo de playa abona a esta situación compleja.

¿Volverías a Señor a vivir o piensas quedarte en playa?

“Y sí me encanta vivir aquí en mi pueblo natal” (ARCH, mujer, 32 años).

“Hasta donde Dios me permita, jamás pienso dejar mi vida en mi poblado, porque es más tranquilo para mis hijos y para mí” (MPP, mujer, 25 años).

“No pienso quedar a vivir la ciudad, es muy peligroso es mejor vivir en un lugar tranquilo y agradable como es mi pueblo” (HAPP, hombre, 29 años).

Es claro que, en su intención, siempre está volver a su tranquilo pueblo de Señor, del que no saldrían si tuvieran opciones laborales remuneradas que les llame la atención. Si permanecen en el pueblo de Señor pueden sembrar el campo, hacer hamacas para vender, vender comida preparada, cazar, ser ayudante de albañil. Estas son las alternativas que se ha visto que algunos jóvenes hacen en su pueblo y deciden no salir nunca a playa. Veamos en detalle cómo conciben la milpa actualmente.

Mientras has trabajado en playa, ¿sigues haciendo la milpa?

La milpa (figura 13) es la base del sustento maya. Es por esto que el trabajo en los hoteles puede competir con esta estrategia milenaria. Las respuestas fueron muy variadas.

“No descuido mi parcela, aunque esté trabajando, porque de allá vivimos cada año para nuestra siembra y poder cosechar. Nuestros abuelos hacían hectáreas, pero ahora es diferente, solo hacemos hasta una hectárea, solo para lo más necesario que es el maíz, frijol, yuca, etcétera” (MPP, mujer, 25 años).

“No. Cuando trabajamos en el hotel no hay tiempo de hacer nuestra milpa” (HAPP, hombre, 29 años).

Figura 13. Pareja de niños mayas en una milpa tradicional dominada por maíz



Al fondo se ven árboles secos usados para leña. Fotografía: M.T. Pulido Silva.

“Nosotros, como te digo, así como la generación de mis papás, ellos fundaron la tierra y tienen el derecho acá en Señor de trabajar, y los hijos también, pero para evitar problemas no estoy trabajando nada del trabajo de la milpa. Sólo donde yo vivo, hay veces, siembro china [naranja], pero sólo es para consumo también. El maíz no lo siembro, no tenemos el derecho, para que lo trabajemos tenemos que pagar un derecho de cinco

mil o diez mil pesos. Eso para que tengas el derecho de tumbar monte, tumbar milpa, sacar madera para como en tu casa. Si no pagas ese derecho al ejido, a la gente, no puedes trabajarlo porque ellos mandan acá. Sí, por eso, aunque queramos hacerlo –como yo– pues nada hago de la milpa, no tengo el derecho. Por eso, así, hasta para construir una casa de palapa tengo que pagar alguien que lo haga. Ahorita una palapa no pasa de veinte mil treinta mil pesos, aunque solo una palapa con guano terminado así” (MC, mujer, 50 años). Un ejemplo de esa casa tradicional se presenta en la figura 14.

Figura 14. Hombres mayas “enguanando” una casa, es decir, colocándole las hojas de palma de guano



Fuente: fotografía de M.T. Pulido Silva.

Consideraciones finales

Con sus pros y sus contras, el trabajo de los mayas jóvenes en playa es una opción muy utilizada. Más allá del dinero, hay otros satisfactores logrados. En definitiva, el viaje, donde gastan cuatro horas diarias en un autobús, les desgasta mucho, aunque también les da un sustento clave e irremplazable. ¿Qué harían estos mayas de no tener trabajo en playa? Posiblemente, no tendrían muchas más opciones, fuera de migrar a los Estados Unidos o a Sinaloa a cultivar tomate.

Así que este estudio es una reflexión donde se concluye que el trabajo de la gente maya, en la Riviera, brinda grandes y diversos satisfactores; al mismo tiempo, limita y complejiza algunos aspectos de su

existencia. De no existir esta oportunidad a dos horas de su hogar, probablemente, estarían trabajando de manera permanente en otros polos de migración más alejados, y quizá olvidando y dejando de usar su lengua. Aun así, mejorar las condiciones laborales en playa es ideal para este pueblo maya.

¿Qué pasaría si la estrategia de los hoteleros fuera promover la idea que los turistas son atendidos por descendientes directos de los mayas antiguos?, ¿qué pasaría si se realizara una campaña para que los mayas estuvieran enseñando sus conocimientos milenarios a los turistas de todo el planeta y, a la vez, recibiendo en condiciones de igualdad el conocimiento que los turistas del mundo puedan dejar?, ¿cuántos de esos 822000 turistas se matricularían para un verdadero curso de verano humano?, ¿qué pasaría si fueran los propios mayas quienes armaran una empresa turística para que algunos turistas seleccionados fueran a hacer un verdadero intercambio cultural en condiciones de mayor armonía y filantropía?, ¿utopía o realidad? ¡Es usted quien tiene la respuesta!

Referencias

- Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI) (2008). Catálogo de las lenguas indígenas nacionales: variantes lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadísticas. Ciudad de México, México.
- (2022). *Factorial: ¿Qué son los recursos humanos? Repasamos todos los conceptos que necesitas saber.* <https://factorial.mx/blog/recursos-humanos-que-son/> (Consultado el 10 de enero de 2023, 14:40).
- (2022). *Hosteltur: Xavier Marcé (Ayto. Barcelona) para el Ágora de Turismo Sostenible.* Barcelona. https://www.hosteltur.com/153360_video-xavier-marce-ayto-barcelona-para-el-agora-de-turismo-sostenible.html (Consultado el 11 de enero de 2023, 16:40)
- (2023). *Pueblos América: Señor (Quintana Roo).* <https://mexico.pueblosamerica.com/i/senor/> (Consultado el 10 de enero de 2023, 18:00).
- Pulido, M.T. (2006). *Uso y manejo de la palma de guano (Sabal yapa, Arecaceae) en zonas de vegetación natural del área maya de la Península de Yucatán. (Tesis doctoral).* Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Pulido, M.T., Caballero, J. (2006, 15 de febrero). The impact of shifting agriculture on the availability of non-timber forest products: the example of *Sabal yapa* in the Maya lowlands of México. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S037811270500650X>.

Agradecimientos

Dios bo'otik a todos mis amigos del pueblo de Señor, por darme su corazón, su alegría, apoyo constante y convertirme en otro ser. -

CAPÍTULO 10

El mi cuerpo es un archivo festino

Luis Gerardo Rosero Obando

Experiencias ancestrales

¿Cuál puede ser ahora el sentido de abordar una propuesta de sistematización sobre el cuerpo como archivo en tiempos de globalización y de pandemia?

¿En qué sentido este archivo podría resultar significativo como una memoria viva, en contraste al conjunto de estudios, conceptos, apreciaciones, experiencias y dispositivos creativos, en relación con la huella, resonancia corporal diaria, en este caso, vividas por este comunero del territorio del pueblo originario de Los Pastos y, a la vez, un artista en las prácticas escénicas festivas?

Las experiencias, en el marco de la cultura y la comunidad en la que he vivido, me han aportado algunos referentes necesarios para abordar múltiples significados de investigación sobre las relaciones del ser humano como extensión de la naturaleza y su accionar en el tiempo y el espacio en el campo de la fiesta viva, en relación con lo que he venido desarrollando, en el que ha interiorizado su existencia, narrativa a través del verbo y sus silencios, sus ritos, tradiciones y símbolos. La historia nos ayuda a comprendernos, a nosotros mismos y a los otros. Freire considera que el sujeto interviene para cambiar la sociedad y llega a ser un creador de cultura¹ (Ocampo López, 2008, p. 69).

Las historias personales, con aciertos, posibilidades y tragedias, se transforman en valores creativos culturales, siendo los puntales de la memoria ancestral; nos hacen conscientes del sentido del presente; nos ofrecen certezas y seguridad para orientar el futuro. Se hace necesario recuperar nuestra memoria histórica, con sus misterios, cosmogonías ancestrales y con incesante creatividad de imaginarios para ser articulados con referentes de buena parte de las iniciativas artísticas contemporáneas.²

1 Paulo Freire y la Pedagogía del Oprimido. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana* (Ocampo López, 2008).

2 Volver la mirada hacia el hablar profundo de los pueblos amerindios (Farah y Vasapollo 2011: 15) y sus buenos vivires que plantean relaciones otras, ya no sólo de los individuos entre sí, y de ellos con los poderes fácticos, sino del conjunto de la sociedad con la naturaleza misma (Hernández 2009: 56), a partir de un lenguaje cuántico (Medina 2014: 128), donde la materia y toda nuestra realidad dejan de ser sustancias fijas para transformarse en procesos de movimiento permanente, en sucesos que se realizan en el tiempo,

Pertenezco a una formidable cantera patrimonial de recursos humanos de mucha diversidad, los cuales me han permitido alimentar el crecimiento permanente, enraizados en una cultura viva y festiva. De allí que sea preciso afirmar que la dinámica cultural y la producción artística se renuevan y alimentan de la incesante actividad de nosotros los creadores en diferentes hábitats, donde desarrollamos nuestras actividades con apropiación, sin la necesidad de la aceptación o rechazo social, con sus significados determinantes. Buscar equilibrios necesarios entre identidad y globalización, entre tradición y modernidad, entre encuentro, reconocimiento-pertenencia y entre el eje territorio-cuerpo-naturaleza, es determinante para nuestros pueblos originarios.

Hoy y como respuesta a la globalización, crece entre los pueblos una necesidad de autoafirmación de sus identidades que lucha por preservar, conservar y recuperar aquellos elementos simbólicos de su ayer que les sirven para entenderse en una recuperación que sólo a ellos les corresponde decidir y realizar a través de experiencias colectivas y autogestoras (Mac, J.)

El cuerpo es un espacio de la convivencia entre la materia y el espíritu multiversos, herramienta de expresión de las diferentes culturas, con sus características propias que reflejan su transitar en el tiempo, en la supervivencia, en el espacio de reconocimiento y protección de sus ideales de libertad y dignidad, de afinidad social, política, espiritual, deportiva y, en última instancia, religiosa, han sido desde siempre convergencias participativas que nos han permitido a los seres humanos ser sujetos de cambio en sociedades excluyentes, al querer construir nuestras manifestaciones culturales propias.

David Hume (2001) exponía en su texto *Tratado de la naturaleza humana*, un pensamiento acerca de ese cuerpo que siente, que se percibe y se transforma constantemente:

Cuando penetro más íntimamente en lo que llamo mi propia persona, tropiezo siempre con alguna percepción particular de calor o frío, luz o sombra, amor u odio, pena o placer. No puedo jamás sorprenderme a mí mismo en algún momento sin percepción alguna, y jamás puedo observar más que percepciones” (Hume, 2001, p. 191).

La participación personal en los espacios sociales, políticos, económicos, comunicacionales o culturales, constituyen un factor decisivo en la formación y creación de sociedades depositarias de derechos y responsabilidades que permiten el libre desarrollo humano, contribuyen a disminuir la discriminación y la exclusión en escenarios de expresiones artísticas particulares que, al tiempo, irradian su valor estético a la comunidad, proponen principios de apertura y equidad, transversalidad y complementariedad, dado que, en lo fundamental, el arte dentro de la fiesta se mueve en el terreno de lo simbólico. Su silenciosa influencia interactúa con todas las conductas sociales, adopta acciones afirmativas por el pleno respeto y vigencia de los derechos fundamentales, más aún al interior de nuestros pueblos originarios, teniendo en cuenta el contexto cosmogónico ancestral.

en el espacio, bajo una red interconectada y llena de energía, de la cual nosotros, los seres humanos, somos parte (Gavilán 2012: 4) (Torres & Ramírez, 2019).

Para Kant, las ideas estéticas son representaciones mentales que no se dejan delimitar por el concepto, pero que justamente por esto, nos permiten ejercer la facultad de reflexión en torno al objeto de representación. Las ideas estéticas constituyen, entonces, una apertura, una posibilidad de trazar líneas discursivas y de desarrollar ideas nuevas. Ellas habitan el reino de la imagen, en donde se pone en juego no lo conceptual y racional, sino lo perceptivo y afectivo. (Argel, 2013, p. 96).

La observancia de constatar asimetrías y validar el ejercicio del pensamiento en las culturas tradicionales, en relación con el desarrollo de esta escrituración de archivo festivo, constituye una singularidad, principalmente al ser descendiente del pueblo Pasto del eje andino sur colombiano, como territorio de nación que trasciende las fronteras sudamericanas, que pervive como pueblo magnánimo, cuyos vestigios se evidencian en sus rasgos indígenas, que constituyen un patrimonio cultural de saberes, tradiciones y costumbres, simbolismos, espiritualidades, cosmovisiones y concepciones culturales intangibles, valores que es preciso preservar, y que naturalmente han interactuado e influido positivamente en el desarrollo de nuestra subjetividad e irrenunciable identidad. Asimismo, es necesario incorporar mis experiencias sensibles como artista a la estrecha relación entre cultura y educación, naturaleza y ambiente, cuerpo y fiesta, no podría ser de otra manera, como opciones que abren otras miradas al tratamiento del tema propuesto: memoria, el cuerpo es archivo festivo.

El arte y sus manifestaciones, contenedor de la sensibilidad como expresión esencial de los seres humanos y las civilizaciones, es un factor revelador de transformación en las sociedades. En nuestras comunidades, el arte no se encuentra plasmado en lugares y sitios convencionales del mundo occidental, sino más bien lo llevamos en el cuerpo, como resultado de la sumatoria de vivencias, luchas y resistencia, que nos han heredado nuestros espíritus mayores, los cuales se manifiestan en la chagra, en la pisada del jaguar y el vuelo del cóndor de los andes con los soplos de los vientos del sur.

Una mirada de lo estético nos permite observar mejor el florecimiento y el declive de las épocas, las desarmonizaciones espirituales, los contrastes de la naturaleza que muestran las convergencias y diferencias entre regiones e individuos (esencia y complemento de la interculturalidad); la sensibilidad, la intuición y buen juicio, más allá de los cinco sentidos reconocidos, con sus funciones polifónicas desarrolladas como parte de la naturaleza, condensadas en el cuerpo, como el instrumento imprescindible de lo sensitivo, el espíritu como fundamento de lo creativo y la mente como herramienta traductora; de sensaciones, ideas y generación de autoconfianza.

La mezcla es uno de los protagonistas en la cultura y, de reconocernos como seres culturales en la vida de cada uno, como seres sociales de pertenencia a identidades locales, hace plantear tolerancias que, si bien son comunes, tienen muy diferente naturaleza y profundidad por su tratamiento y práctica temporal o secuencial, los cuales marcan la diferencia en las formas de vida, en su pensamiento, su concepción del mundo, creencias en lo visible e invisible, en lo permanente y en lo superfluo, en sus mitos y leyendas, en su cosmología. Mientras unas comunidades han desarrollado enormes procesos culturales hacia una mirada homogénea, otras, como nuestros pueblos originarios, tienen la visión de volver al origen, hacia nuestra ancestralidad perdida, bajo las miradas compartidas, por ser parte de una comunidad que la sienten propia y que se busca hacer visible en sus manifestaciones de identidad. “Porque cada cultura es una concha en la que oímos voces que nos dicen lo que somos y lo que fuimos, lo que hemos olvidado y lo que podemos ser” (Fuentes, Carlos, 2014).

En este sentido, la diversidad cultural es una gigantesca biblioteca (archivo) de consulta que es imposible abarcar en la definición del cuerpo como memoria y archivo, limitándose a unos elementos estructurales que permitan ilustrar el arte desde las experiencias particulares del trabajo desarrollado como artistas, docentes, comuneros o gestores culturales en espacios multilaterales, buscando alcanzar un conocimiento más profundo a través de la investigación-creación³ en las artes escénicas, plástica, música con la fiesta; asimismo, favorece el continuo contacto con la comunidad de base, especialmente aquellos sectores que creen en la fuerza transformadora del quehacer cultural, que han tenido menos oportunidades y merecen ser resaltados en un proyecto cultural, ser conscientes que, sólo una narrativa cultural de su estar en la sociedad, de sus tareas y de sus utopías, puede proyectarse hacia el futuro.

En el mundo material, la figura humana considerada como ordinaria presenta unos cánones que guardan un equilibrio simétrico, derecho e izquierdo, desde las partes del rostro hasta el número de dedos en miembros superiores e inferiores, movido por órdenes cerebrales y una espina dorsal. Naturalmente, esta es una compleja envoltura que contiene un sistema de órganos aún más complicado; en la concepción física-espiritual de nuestros pueblos originarios, ambos lados son muy diferentes y por consiguiente tienen funciones distintas. La derecha representa el Sol y la izquierda representa la Luna, el frío y el calor, la perdiz blanca y la perdiz negra (la cacica de Colimba perdiz blanca y la cacica de Mallama la perdiz negra), la perdiz blanca ubicada en la parte de arriba en la sierra, y la perdiz negra ubicada hacia el litoral pacífico, la primera pone en su esencia el frío, y la perdiz negra pone el calor, el guaico, el cueche⁴ blanco y el cueche negro, las cuales son una parte fundamental de la cosmogonía de nuestros pueblos Pasto, cada uno con sus ritmos de respiración. La conexión del cuerpo con el ser superior desborda su esencia y se refleja, se expande hasta emerger más arriba de su cabeza, manifestándose en lo que se le denomina aura.

Es vasta la descripción de memoria, archivo, fiesta y el cuerpo físico, que se puede hacer en las diferentes culturas, de pies a cabeza, de su contextura, sus cánones estéticos, sus tabúes y creencias religiosas, su conservación a través del ejercicio físico que refleja desde lo orgánico hasta lo inanimado, desde lo espiritual hasta lo forzado de un desarrollo muscular, más allá de lo natural, la fibra y lo inflado, el cuidado de lo corporal con sus consideraciones morales y lo catalogado amoral, como instrumento decorativo o de uso publicitario y hasta pornográfico; relaciones moderadas y extremas, como la dislocación de la materia corporal dentro de la fiesta, de las cuales no puede escapar el cuerpo en el tratamiento social, tanto en sociedades de consumo como en comunidades segregadas. Otra verdad que no se puede ocultar ni expresar en modo ambiguo de la condición humana es la maldad, la permisividad e incidencia de la violencia, del triunfo de la brutalidad, el suicidio de la razón, la concepción de éxito dominada por los egos, la mutilación

3 La investigación-creación es el proceso sistemático mediante el cual se desarrolla, valida y evalúa nuevo conocimiento. Eventualmente, reevalúa el conocimiento existente, con teorías propuestas, para avanzar en la construcción de nuevo conocimiento, el proceso utilizado en la investigación-creación no se puede circunscribir a una estrategia única. Existen diferentes formas en su formulación, como proceso de creación, método científico y otros. Por el contrario, este proceso incluye conocimiento, experiencia, intuición, creatividad e innovación. Es importante resaltar que ninguno de estos aspectos es en sí mismo un objetivo, sino un medio para alcanzar los objetivos de la investigación, es decir la generación de nuevo conocimiento y su divulgación, nuevo conocimiento se entiende como un producto que no existía y que contribuye al crecimiento (avance) de la disciplina dentro de la cual existe (Carreño, 2014).

4 Espíritu del agua en la cosmogonía Pasto-Arco Iris.

del cuerpo y la amenaza que agita el espíritu con su marca indeleble, cuando se vive en cualquier parte del mundo y que se tolera con total indiferencia.

El ser humano es a la vez físico, biológico, síquico, cultural, social, histórico. Es esta unidad compleja de la naturaleza humana la que está completamente desintegrada en la educación a través de las disciplinas y que imposibilita aprender lo que significa ser humano. Hay que restaurarla de tal manera que cada uno desde donde esté tome conocimiento y conciencia al mismo tiempo de su identidad compleja y de su identidad común a todos los demás humanos. (Morin, 1999, p. 2).

No tocar estos temas en el desarrollo de esta escrituración, así sea tangencialmente, serían sedantes, vagas reivindicaciones o evasiones de la realidad, al caer en la aridez de un ocultamiento de la libertad de pensamiento, a lo que se refiere a nuestros pueblos originarios. Si los hechos lloran verdades y tocan la sensibilidad social, produciendo malestares físicos y emocionales, vacíos generados por energías negativas y atrapamientos por el resto de la vida, cantidad de información invasiva que desplaza nuestras propias creencias, lo queramos o no, se insertan en nuestra memoria y en nuestro cuerpo, y es necesario desechar desde adentro, mediante nuestras rabias, nuestras frustraciones, nuestro sudor, nuestras lágrimas y toda la sumatoria de nuestros flujos. Todos nuestros acentos vocales manifestado desde lo más orgánico con el grito que es nuestra propia realidad en este siglo.

Entonces, hay mucho por ligar desde el cuerpo sensorial, la sensibilidad artística, la donación, el encadenamiento, la sexualidad, lo asexuado, la representación visual, la plástica, el movimiento danzado propio, lo que no pudo ser, lo prohibido, lo tocado, lo educado, el desarrollo musculado, lo masacrado, lo inmolado, la mácula, lo reprimido, la diferencia, lo tatuado, lo moldeado, lo memorizado, la huella, el legado, cómo articularlo en materia llamada cuerpo como energía, cuerpo como conocimiento, cuerpo como territorio, cuerpo como archivo de experiencia y transformación; cuerpo-puerta a otra dimensión de la memoria como espacio de reconocimiento, recordación y resonancia. Cuerpo representado en la transfiguración del Dios hombre elevado a un estado de glorificación eterna en la resurrección. Intermediario entre lo conocido y lo incierto, lo palpable y lo intangible; testimonio de las grandes creencias, sin otro recurso más allá de la llamada fe, de las sociedades en su pasado y su presente, la transición de la vida a la muerte, la revaloración y reinversión en construcción diaria de historias y sociedades del futuro, con el poder de reunir, preservar, dar a conocer y transmitir un mundo abierto a la comprensión y la valoración de todos.

El ser humano es él mismo, singular y múltiple a la vez. Hemos dicho que todo ser humano, tal como el punto de un holograma, lleva el cosmos en sí. Debemos ver también que todo ser, incluso el más encerrado en la más banal de las vidas, constituye en sí mismo un cosmos. Lleva en sí sus multiplicidades interiores, sus personalidades virtuales, una infinidad de personajes quiméricos, una poli existencia en lo real y lo imaginario, el sueño y la vigilia, la obediencia y la transgresión, lo ostentoso y lo secreto, hormigueos larvarios en sus cavernas y precipicios insondables. Cada uno contiene en sí galaxias de sueños y de fantasmas, impulsos insatisfechos de deseos y de amores, abismos de desgracia, inmensidades de indiferencia congelada, abrazos de astro en fuego, desencadenamientos de odio, extravíos débiles, destellos de lucidez, tormentas dementes. (Morin, 1999, p. 29)

Ahora bien, bajemos la mirada hacia lo humano y lo primero que se evidencia es lo superficial, lo

atractivo, lo banal y pagano, la versión del humano en su estado más simple, lo que nos invita al deseo, a la lujuria, al desborde con el cuerpo, como preámbulo de un conjunto de sensaciones que nos aproxima a un dispositivo festivo, quizás gratificante.

Se dice que los seres humanos creen en lo que ven, aunque no entiendan bien lo que están mirando, confían en lo que no ven y quisieran conocerlo. En este sentido, nuestras experiencias energéticas de vida carnalera colectiva, nos permiten explorar a partir de lo visible y proyectan una posible indagación de lo intangible del placer en la fiesta; más en nuestro territorio, donde las limitaciones por las creencias y los convencionalismos impiden actuar según nuestros deseos más primitivos, los proyectamos en una manifestación pura y popular, de manera que permite al cuerpo, en toda su integridad, liberarse con su energía y espíritu, derivando unas expresiones propias que occidente las conlleva a un concepto de belleza y estética, que en muchos casos no es aprobado por estar fuera de sus estándares y la visión reduccionista del capitalismo.

El ver es natural, inmediato, indeterminado, sin intención; el mirar, en cambio, es cultural, mediato, determinado, intencional. Con el ver se nace; el mirar hay que aprenderlo. El ver depende del ángulo de visión de nuestros ojos, el mirar está en directa relación con nuestra forma de socialización, con la calidad de nuestros imaginarios, con todas las posibilidades de nuestra memoria. Para el ver, la desnudez; al mirar, el desnudo. En la desnudez se está; al desnudo se llega. He aquí una distinción paralela a la que hay entre placer y goce. El placer, cercano a los órganos; el goce, vecino de la imaginación. Ver y mirar. El ver busca cosas; el mirar, sentidos. Y si las ciencias naturales han mejorado las limitaciones de nuestro ver, son las ciencias de la cultura las que han conquistado y legitimado las diversas formas de mirar. Ver es reconocer, mirar es admirarnos (Vásquez, 1992, p. 2).

El mundo invisible está nublado por un ego y soberbia personal que impide apreciar los elementos del universo, que siempre han estado allí. Muchas veces, esta sociedad en la que estamos inmersos se ha encargado de absorber y ocultar para un supuesto modelo desarrollo, en contravía de lo que en nuestras comunidades originarias tienen como fundamento el buen vivir. La materia que nos hace conscientes y permite evidenciar nuestra presencia corpórea en el espacio y el tiempo, está compuesta de minerales y agua; en su micro expresión, el átomo y la molécula en permanente cambio y evolución. Las interacciones de nuestro cuerpo generan cambios de acuerdo con la experiencia que tengamos a lo largo de nuestras vidas, dejando atrás una huella indeleble de nuestra propia existencia en los centros energéticos, partiendo de la coronilla hasta nuestro cuerpo genital. Tanto en filosofías orientales como andinas, se cree que todo lo que está vivo y lo que supuestamente está muerto, se mueve y se transforma. “La dupla vida y muerte como construcciones simbólicas que se instalan en la corporalidad es una especie de frontera conceptual desde donde se puede visualizar el vasto territorio de sentido que adquiere para el conquistador, el cuerpo inerte” (Martínez, 2012, p. 49).

En nuestras culturas ancestrales de América se da mucha importancia a la composición del cuerpo y sus porcentajes de agua y minerales. Como geografía humana, es una prolongación de la madre tierra que le otorga sentido de identidad y pertenencia. Si uno de los dos está mal, se desarmoniza, en el entendido de que somos una pequeña fracción de la Pachamama, pero en constante relación con el entorno y contorno, el arriba y el abajo, el adentro y el afuera, en el sumun vital de la dualidad. La complementariedad entre identidad y capital humano son elementos fundamentales para la conservación de los recursos naturales y el buen vivir. El agua del cuerpo es receptiva a las intenciones del entorno, y puede cambiar la estructura física

en el estado de quietud o renovación, de acuerdo con las intenciones y condiciones que nos expongamos.

El hombre contiene todos los reinos del universo. Es un mundo en relación que se comunica con las esferas subatómicas y las del espíritu simultáneamente. Su participación en todos los órdenes de la vida lo convierte, en síntesis, de manera unificadora y dinámica de todo lo que lo rodea y contiene. Es mineral, vegetal, animal y espiritual. Lleva una información interna, estructural una especie de conocimiento que lo induce a crear formas. Tiene criterios implícitos que le ha dado la naturaleza en todos los niveles de su conocimiento, no solo en la racionalidad. Citemos a santo Tomás de Aquino “pensamos con todo nuestro ser”. (Cardona, 1993, p. 77).

El cuerpo como portador de la interioridad, de lo orgánico, de la superación a la tragedia, de la protección negadora de la condición humana, de las carencias afectivas en la tarea de reflejar el trauma y volverlo fiesta y alegría, comprender el dolor y despertar nueva confianza, como mecanismo de defensa y resiliencia. No ocultar el sufrimiento, sino más bien retomar la alegría, como volver lúdica la vida, no fragilizar la adversidad, repensar el cuerpo, la roca jeroglífica, la carne como experiencia del lenguaje, el tatuaje como escenografía, la impotencia ante la velocidad y el peso de la carga, la costumbre y el agotamiento del movimiento como ejercicio natural, las dinámicas que transitan otras experiencias de autodestrucción, como rituales de invasión a los cuerpos femeninos, con la patraña de impedir el placer y otros de supuesta sanidad, la flagelación (prácticas combinadas de condenación y salvación). Lo confuso, lo novedoso, lo ritual y lo biológico, el cuerpo como arma biológica, estar vivo o ser visto como tal, no desfallecer en el ensayo, acierto y error, ubicar cada experiencia en la memoria, la materialidad de los cuerpos en el mito y la espiritualidad relegada a un altar, el retorno a lo esencial en un territorio que no ha superado el miedo, el temor al encuentro de un espacio de ignorancia, con sus marañas de secretos, pensamiento crítico para ejercitar la mirada a otros elementos esenciales para el buen vivir, ejercicios para potenciar la improvisación y la invitación a mirarse en el azar para superar el duelo y renunciar a lo efímero.

El cuerpo dilatado es un cuerpo cálido, pero no en el sentido sentimental o emotivo sentimiento y emoción son siempre una consecuencia, tanto para el espectador como para el acto. Antes que nada, es un cuerpo al rojo vivo, en el sentido científico del término: las partículas que comprenden el comportamiento cotidiano han sido excitadas y producen más energía, e incrementan la emoción, se alejan, se atraen, se oponen con más fuerza, más velocidad, en un espacio más amplio, más reducido (Barba, 1990, p. 54)

Reconocer que ya venimos cargados con más de quinientos años culturales a nuestras espaldas, entre la espada y la cruz, las vibraciones entre lazadoras, entre el pasado y el futuro, ha dejado una herencia en los surcos de la memoria que no se puede borrar como especie transitoria por la Pachamama.⁵

No se puede negar que la nostalgia es un sentimiento humano muy profundo y valioso, en la medida en que nos ayuda a no tomar lo presente por lo único válido, pero también muy peligroso. Incluso, culturalmente puede ser suicida en la medida en que mira solamente el espejo retrovisor. Pensar que cualquier tiempo pasado fue mejor puede significar que no queda sino un cuarto de hora de presente y un incierto futuro. La vida está reflejada en la cultura y esta se refleja en la vida, como la vida se proyecta en sus lenguajes y estos son la comunicación de la existencia. Partir de allí significa hacer un recorrido, por lo que nos identifica y nos diferencia.

5 La corporalidad, así, se relacionaría con la vivencia subjetiva del cuerpo, donde se aloja la memoria, así como la significación que se da a partir de la relación afectiva con otro (Martínez, 2012).

Como formas vitales, hemos hecho nuestras prácticas de vida por adopción, aceptación o transformación, que forman parte de nuestras estructuras de pensamiento, sentimiento y expresión. Recordemos que al nacer ya llevamos sobre nuestra espalda cinco siglos de historia.

Definitivamente, hay mucha más nostalgia para echar en el costalillo,⁶ tanto en las prácticas cotidianas de la cultura tradicional ancestral, como en la identidad social como resultado de la fusión dinámica de diversos campos de acción, en función o en comparación con otros que no son como nosotros por su manera de concebir la vida, de afrontarla, de asumir unas condiciones especiales de comprensión e imaginación de la espacialidad, la temporalidad, la participación y el respeto, la construcción de sociedad, a través de la creatividad o la expresión de sentidos vitales que nos hacen visibles en un contexto de autenticidad y autonomía, como un derecho mayor en el concepto de cuerpo-territorio-naturaleza dentro de nuestros pueblos originarios de Colombia y Latinoamérica.

Aquellos que dedicaron sus vidas a dominar prácticas culturales, como tallar máscaras o tocar música, no fueron considerados “expertos” una designación reservada para alumnos que aprendían con libros. Mientras que la iglesia sustituía sus propias prácticas performáticas, los neófitos ya no podían hacer reclamos de experticia o tradición para legitimar su autoridad (Taylor, 2016).

Tratar de entender cómo se relacionan las memorias del cuerpo, la fiesta, el hacer diario que se vive en las culturas tradicionales originarias, es decir, la dimensión material de la cultura y las dimensiones espirituales ancestrales, en términos de creación y producción de saberes propios, socialmente válidos y valiosos, que se debaten con las contemporaneidades expresivas del momento, y tratar de entender el papel estratégico que los procesos de desarrollo cultural, han jugado en la vida cotidiana de nuestra gente, en su ser y vivir diario, en sus imaginarios, en sus expectativas de vida, en sus modelos de comportamiento, los adelantos e influencia de la técnica como dimensión y contraste en el uso de ellos por una cultura anterior y la contemporánea. En resumen, la dinámica de lo tradicional y lo moderno, en una transversal cultural que nos convoca y nos une al debate.

Como la memoria por sí sola nos hace conocer la continuidad y extensión de esta sucesión de percepciones, debe ser considerada, por esta razón capitalmente, como la fuente de la identidad personal. Si no tuviésemos memoria, jamás podríamos tener una noción de la causalidad, ni, por consecuencia, de la cadena de causas y efectos que constituyen nuestro yo, o persona (Hume, 2001, p. 197).

Con lo anterior, daremos un salto por la diversidad del tema, en el que culturas profundamente diversas se expresan en lenguajes corrientes, donde también eran y son propicias las necesidades de expresión del cuerpo, de manifestaciones únicas de identidad, muestras de extroversión de nuestros pueblos originarios, de ritualización, de transgresión de lo cotidiano, de la necesidad de dejar salir el otro yo, la otra edad, de compartir la minga de alegría, de dar vida a personajes olvidados, de satirizar lo mal hecho al patrón, de rendir culto a la Madre Tierra, al ancestro, a los seres diabólicos o angelicales de inframundos o ultramundos, con la posibilidad de andar junto al jaguar y a la anaconda y poder curar. Con la posibilidad de hacernos visibles, cada uno con nuestras características culturales que nos han dado origen, que nos acercan y nos apartan de los sentidos de celebración auténtica o influenciada.

Pues bien, no hace falta contar la llegada de la cultura europea a nuestra América, la influencia de la religión católica, y su incidencia en el ocultamiento de las celebraciones prehispánicas de nosotros como

6 Costalillo: bolsa, cargadera, morral tejido de fique.

nativos, la visión y práctica de dominio es suficiente, evidente y sabe, sin retórica. Solo basta recordar que no puede haber historia en América sin el conquistador Pizarro o el inquisidor de Torquemada, con toda su descarga de violencia, barbarie, ambición y luto, pero tampoco puede haber historia sin el Arcipreste de Hita, Fernando de Rojas o la genialidad de Cervantes, que representan la aspiración de derrotar la muerte mediante la creación.

Antes de que Francisco Pizarro degollara al inca Atahualpa, le arrancó un rescate en <<andas de oro y plata que pesaba más de veinte mil marcos de plata fina, un millón y trescientos veintiséis mil escudos de oro finísimo>>. Después se lanzó sobre el Cuzco. Sus soldados creían que estaba entrando en la ciudad de Césares, tan deslumbrante era la capital del imperio incaica, pero no demoraron en salir del estupor y se pusieron a saquear el Templo del Sol (Galeano, 1971, p. 12)⁷

Selva, pampa, montaña y sabana, nuestro pasado está vivo en la memoria y resuena en el futuro, está presente en el deseo de expresión con el cuerpo, nuestro territorio es símbolo de la tarea inacabada. Somos seres actuantes que nos sobreponemos para colmar ausencias a golpes de fe y reafirmar la identidad prospectada en una buena época por los proyectos y miradas ambiciosas de libertad. Otra vez, dejaremos de lado la historia, para ni siquiera tocar la catástrofe y los efectos definitivos en nuestra América de la Guerra Fría que elevó a los Estados Unidos a la categoría de árbitro supremo de los derechos y libertades de los pueblos del mundo, fetichizando el capitalismo y estableciendo su hegemonía, su imposición oprobiosa que mata esperanzas y daña cuerpos, los minimiza de sujetos a objetos.

Reconociendo la presencia en nuestra sensibilidad los valores atávicos heredados de la prehispanidad y el sello que le ha dejado otras expresiones estéticas, líricas y teológicas, en celebraciones, en fiestas, como espacio de escape, de encuentro o liberación, en ellas se juntan tantas manifestaciones culturales como las pueda sustentar nuestra comunidad amerindia, senderos de andar juntos, procesiones, desfiles, grupos, montones pluriculturales, multiétnicos, que reclaman derechos a vivir en la diferencia derivada del eurocentrismo.

En nuestro país, como en el resto de América Latina, la imagen oficial de la identidad nacional ha sido elaborada por élites capitalistas y hasta blanco-mestizas (Muteba Rahier, 1998), lo cual vuelve invisible la diversidad étnica. Las categorías de color expresan una relación jerárquica en que lo blanco se encuentra en la cúspide de la escala y lo negro en la base. El color de piel se vuelve un elemento más de identificación y predestinación.

Lo anterior sugiere que desde la investigación social se reconozca la simultaneidad de distintas competencias culturales y se propicie la construcción de una identidad basada en la organización de la diversidad y en los anhelos del bien común.

De chiquito, con los pies rajosos,⁸ caminaba a la escuela, no sin antes bañarme con agua de lluvia y ortiga, tomar agua de la tinaja y parar el perol en el fogón de tres tulpas,⁹ que al quemar la chilca,¹⁰ deriva la llama y el humo del sur, el aroma de mi cuerpo es de este humo, mi cuerpo de cuello corto, piel de bronce, que es la misma de todos, tiene derecho a contar la historia, la historia de nuestro pueblo.

7 (Galeano, 1971) Las Venas Abiertas

8 Pie limpio talones coartados.

9 Partes que componen el fogón, significado de gran pensamiento que deriva la oralidad tradicional.

10 Planta medicinal ancestral del pueblo Pasto.

Referencias

- Paulo Freire y la Pedagogía del Oprimido. Revista Historia de la Educación Latinoamericana (Ocampo López, 2008).
- (Farah y Vasapollo 2011: 15) (Hernández 2009: 56) (Medina 2014: 128) (Gavilán 2012: 4) (Torres & Ramírez, 2019).
- Mac, José; Identidad y Globalización- Patrimonio cultural y turístico. Cuadernos.
- Hume, David. Tratado de la naturaleza humana, libro I, Parte IV De la identidad personal (Hume, 2001, p. 191).
- Argel, Sandra. DANZA-EN-CON-TENSIÓN: EL PLAN NACIONAL DE DANZA 2010-2020, visto desde Miraflores (Guaviare)- Idartes. Instituto Distrital de las Artes. (Argel, 2013).
- Fuentes, Carlos. El tema de investigación: formación ciudadana. Delimitación del problema: la formación ciudadana, en un grupo piloto de ciudadanos, de la ciudad de Puebla. México (en marzo-abril del 2014).
- (Carreño, 2014).
- Espíritu del agua en la cosmogonía Pasto-Arco Iris.
- Morin, Edgar. Los 7 saberes necesarios para la Educación; UNESCO (Morin, 1999).
- Martínez, María. Indagaciones sobre el cuerpo como soporte de teatralidades andinas coloniales (Martínez, 2012).
- Cardona, Patricia. La Percepción del Espectador (Cardona, 1993).
- Barba, Eugenio. El Arte Secreto del Actor 1990- Pórtico de la Ciudad de México (Barba, 1990).
- (Martínez, 2012).
- Costalillo: bolsa, cargadera, morral tejido de fique.
- Hume (2001). Tratado de la naturaleza humana-Diputación de Albacete Libros en la red.
- Galeano (1971). Las Venas Abiertas de América Latina-Siglo XXI Editores.
- Viveros (2019). Dionisios negros. Estereotipos sexuales y orden racial en Colombia.
- Pie limpio, talones coartados.
- Partes que componen el fogón, significado de gran pensamiento que deriva la oralidad tradicional.
- Planta medicinal ancestral del pueblo Pasto.

CAPÍTULO 11

El cine indígena como acto de resistencia. Una experiencia de producción, difusión y exhibición, desde la montaña de Guerrero

Rosalba Díaz Vásquez

Resumen

El artículo analiza la experiencia del colectivo de comunicación indígena, Ojo de Tigre Comunicación Comunitaria, situado en la Montaña Baja del estado de Guerrero. Durante más de 18 años, el colectivo produce, difunde y exhibe cine con temática indígena. Las propuestas del colectivo son creativas y retratan las necesidades socioambientales y autonómicas de comunidades y pueblos indígenas. El cine forma parte de los otros cines, aquellos que son alternativos, ya que nacen de procesos de creación comunitaria y narran las múltiples trayectorias y experiencias que trascienden las formas hegemónicas de las salas de cine, las cinetecas, las capitales urbanas y las escuelas especializadas. Así, el colectivo apuesta por un cine realizado por comunidades indígenas cuyo público sean también los pueblos y territorios indígenas. Desde el cine independiente que produce, se abordan algunas de las dinámicas culturales del estado de Guerrero y divulga, en espacios públicos, la producción cinematográfica de Guerrero, de México y de América Latina. A partir de dicha divulgación contribuye al reconocimiento de México como un país multicultural y ha generado comunidades de aprendizaje, donde el cine representa una herramienta poderosa y de largo alcance para la transformación de la realidad social. El colectivo realiza producciones que nacen de intereses donde se reconocen y apoyan las experiencias de auto representación en las narrativas cinematográficas y audiovisuales.

Palabras clave: cine indígena, resistencia, pueblos nahuas, montaña de Guerrero, exhibición cine indígena.

Introducción

El presente artículo narra una experiencia de lo que se denomina cine indígena comunitario, a partir de la descripción del trabajo de un colectivo enclavado en una comunidad indígena nahua de la Montaña Baja del estado de Guerrero, en el municipio de Chilapa de Álvarez, específicamente en la comunidad nahua de Acatlán.

Ojo de tigre comunicación comunitaria surge como respuesta a la necesidad de contrarrestar la imagen de los pueblos indígenas en los medios masivos de comunicación. El tema del derecho de los pueblos indígenas a contar con sus propios medios de comunicación no es nuevo, y reviste mucha importancia por la inequidad con que se ha tratado a los pueblos indígenas en este rubro. Así lo expreso Rodolfo Stavenhagen:

En mi calidad de relator especial, en las visitas y misiones oficiales que he venido realizando a numerosos países del mundo en donde hay poblaciones indígenas, he recibido denuncias de las comunidades contra la prensa, y se refieren a la gran prensa oficial o a los medios de comunicación electrónicos, específicamente la televisión, me dicen: “No entienden nuestra situación... Distorsionan nuestras posiciones”. A tal grado que en algunos países aún encontramos prejuicios muy arraigados de discriminación, de racismo, de negación de los derechos de los pueblos indígenas por parte de comentaristas, reporteros, y entre personas que participan en la difusión de la información, que es inventada, sesgada, falseada o que expresa prejuicios que tiene la sociedad, o algunos grupos interesados en dar una perspectiva o una visión negativa de los pueblos indígenas. Y eso también lo tenemos en nuestro país. En algunos medios encontramos comentarios de análisis o puntos de vista que reflejan ignorancia, prejuicios, discriminación, actitudes negativas, etcétera (Stavenhagen, 2007).



Vista panorámica de una cabecera municipal de la región Montaña Baja. Área de trabajo del colectivo Ojo de Tigre.
Fotografía: Rosalba Díaz Vásquez



Policías comunitarios durante un evento regional en la Montaña Baja. Área de trabajo del colectivo Ojo de Tigre.
Fotografía: Rosalba Díaz.

Hablar de procesos de apropiación y defensa de los derechos de los pueblos indígenas en el estado de Guerrero, particularmente el del acceso a la comunicación, reviste particularidades derivadas del contexto en el que desenvuelven, pues la montaña es una región del estado marcada por una histórica marginación, altos índices de violencia, discriminación, rezagos en la educación, violación a los derechos humanos, etcétera; es por eso que incorporamos la resistencia como un marco desde dónde mirar el proceso de conformación, desarrollo e impacto del colectivo Ojo de Tigre Comunicación Comunitaria, que es emblemático debido a su permanencia de casi veinte años resistiendo a muchos embates: la falta de apoyos gubernamentales, la violencia derivada de la presencia del crimen organizado en la región, que se ha intensificado los últimos diez años de forma sistemática, y la falta de reconocimiento de muchos sectores sociales y gubernamentales, que aún ponen en duda el hecho de que los trabajos realizados por los cineastas indígenas, particularmente en Guerrero, sean parte de la historia del cine en México.

La experiencia comunitaria de este colectivo es un ejemplo de cómo con muy pocos recursos materiales los pueblos indígenas participan en la defensa de su existencia como grupos sociales, y expresan su necesidad de obtener más visibilidad, lo anterior ha hecho que se apropien de los medios de comunicación, de las tecnologías de la comunicación, y participen en las políticas públicas que generan cambios de fondo.

El contexto: la Montaña Baja del estado de Guerrero

La región de la Montaña Baja de Guerrero es la puerta de entrada a la Montaña Alta, en esta región habita un gran porcentaje de pueblos nahuas, uno de los cuatro pueblos originarios del estado. En la parte alta de la Montaña se ubican los otros dos grupos: los *na savi* y los *me'phaa*. En la Montaña baja del estado de Guerrero, las comunidades han padecido durante años de la presencia de la violencia en sus múltiples formas, sobre todo, en los municipios de Chilapa y Zitlala.

Llevar a cabo acciones culturales en el estado de Guerrero es un reto, pues la mayoría de los municipios donde incide el colectivo Ojo de Tigre son los que tienen altos índices de pobreza y marginación, pero también son lugares donde existe una gran riqueza y diversidad cultural. Según el informe de CONEVAL 2020, por ejemplo, el 42.5 por ciento de su población tiene educación básica incompleta; el 6.2 por ciento de la población entre seis y catorce años no asiste a la escuela. Además, Guerrero ocupa el tercer lugar nacional de los estados que tienen índices de rezago muy alto. Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Veracruz son las entidades federativas con mayor número de municipios en donde más de la mitad de su población se encuentra en situación de pobreza extrema.

En 2015, Acapulco de Juárez, Chilpancingo de los Bravo, Chilapa de Álvarez, Iguala de la Independencia y Taxco de Alarcón, fueron los municipios con más personas en pobreza y concentraban el 34.5 por ciento de la población en esa situación. El municipio de Acapulco de Juárez resalta por ser de los municipios con mayor porcentaje de población en pobreza extrema en 2010, 2015 y 2020.

Guerrero, además, se incluye dentro de las entidades en que se encuentran los 15 municipios con mayor porcentaje de población en situación en pobreza extrema, todos son municipios indígenas y, en su mayoría, se localizan en zonas de compleja orografía, como la región de la Montaña.

El porcentaje de pobreza en Guerrero, en general, es 24.6 puntos porcentuales mayor que el porcentaje nacional (41.9 por ciento).

La situación de pobreza en el estado determina la falta de acceso a servicios básicos, como la educación, la salud y la vivienda; además, no se tiene cercanía con medios de información como periódicos, radio y televisión, y no existen espacios para la difusión de la creación artística local y la difusión de expresiones artísticas como la pintura, la creación poética y la exhibición cinematográfica. Existe un porcentaje mínimo de acceso a los medios masivos de comunicación, que además no cumplen con funciones sociales básicas, como las de mostrar el diálogo entre las culturas y el reconocimiento de la diversidad cultural, a través de una representación justa y equilibrada de la realidad.

Al igual que en otros países de Latinoamérica, hablar de cine indígena es hablar de resistencia. El caso que aquí mostramos, como otros colectivos, organizaciones campesinas y grupos culturales, sobrevive con la presencia de grupos de narcotraficantes e incursiones del ejército, lo que ha marcado la historia reciente de los pueblos; el desplazamiento forzado, la violencia, las desapariciones y asesinatos, son solo algunas de las amenazas a las que se debe enfrentar cotidianamente.

Una mirada desde el Guerrero profundo. Breve historia de Ojo de Tigre

Ojo de Tigre Comunicación Comunitaria, nace en el año 2005 en la región de la Montaña Baja de Guerrero. Los fundadores son: el cineasta comunitario nahua José Luis Matías Alonso y la antropóloga Rosalba Díaz Vásquez, originaria de un pueblo nasavi de Oaxaca, quienes en un interés común por proveer de

un espacio de producción, difusión y exhibición de cine y video con temática indígena, conformaron el colectivo. Le dieron nombre e incorporaron a jóvenes interesados, a quienes se les abrieron espacios para su formación, además, se conformó un equipo para la producción de los primeros trabajos realizados en lengua nahuatl, con infraestructura muy limitada, obtenida de forma independiente, teniendo como objetivo general generar procesos de comunicación indígena, a través del cine, video y otros medios alternativos. El colectivo tiene como referente el levantamiento zapatista, en enero de 1994, a partir del cual surgen nuevas obras y nuevos creadores, no tutelados ni dependientes del estado, pertenecientes a pueblos indígenas de Chiapas, Michoacán, Oaxaca, así como algunas organizaciones: Ojo de Agua Comunicación, ProMedios de Comunicación Comunitaria, entre otros que han sido fundamentales en el proceso de formación de los realizadores indígenas, al impulsar procesos de comunicación de acuerdo con sus propias perspectivas y proyectos.

El otro antecedente directo es el “Proyecto de Transferencia de Medios Audiovisuales a Organizaciones y Comunidades Indígenas”. Este nació en 1989, cuando el antiguo Instituto Nacional Indigenista (INI), hoy Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), propone un trabajo de capacitación y producción de materiales audiovisuales que pudieran surgir desde las mismas raíces de sus narradores, las comunidades originarias. El objetivo fue aprovechar las tecnologías y el poder del cine y el video como medios de preservación, registro, denuncia y, principalmente, de memoria de la vida cotidiana o de inquietudes políticas y sociales de los miembros que conforman a estas comunidades.

A medida que individuos y comunidades fueron apropiándose del video gracias, en un inicio, al Programa de Transferencia de Medios Audiovisuales del Instituto Nacional Indigenista, en varios estados de la república con mayor presencia indígena, como Oaxaca, Chiapas, Guerrero, Michoacán, Sonora, o Yucatán, entre otros, empezaron a darse iniciativas a nivel local, solos, o en colaboración, con instancias de producción independiente, u otras como universidades y espacios gubernamentales, con fines de educación, capacitación, producción, teledifusión, preservación de la memoria comunitaria y cultural, distribución y organización para la incidencia en políticas públicas (Dragon, Gumucio, 2014).

Una vez que se inició la creación de obras realizadas por indígenas, estos trabajos reflejaron aspectos como la vida comunitaria, salud, tradiciones, cultura y problemas socioeconómicos del entorno donde habitan sus creadores.

En ese mismo sentido se dieron los primeros trabajos del colectivo Ojo de Tigre, cuyos primeros productos fueron documentales que narran la vida ceremonial de las comunidades nahuas, la medicina tradicional, la forma de organización para el cuidado y manejo de los bienes comunes, entre otros. Sobresalen de estos trabajos el rescate de la lengua náhuatl, con subtítulos en español, la participación activa de los miembros de la comunidad, la estética visual y narrativa apegada a la identidad de los propios sujetos de la filmación. Para mostrar un poco del trabajo del colectivo, dejamos aquí los links de su producción.

1.- *Atltzatzilistli (pidiendo agua)*.

| documental | video | color | 18 Min | Guerrero, México | Enero, 2000 |

Link para su visionado: https://www.youtube.com/watch?v=1qXvmHNoh_g&ab_channel=ojodetigrecomunicacioncomunitaria.

2.- *Nikan Ikon Ti Topajcha (aquí así nos curamos).*

| documental | video | color | 15 Min | Guerrero, México | Enero, 2003 |

Link para su visionado:

<https://www.youtube.com/watch?v=LDZWYbH-xXU>.

3.- *Lo dulce de las Abejas.*

| documental | video | color | 14' 30'' seg | Guerrero, México | Enero, 2004 |

Link para su visionado: <https://vimeo.com/675603447>.

4.- *Huentli a San Juan Bautista.*

| documental | video | color | 24'30" | Guerrero, México | Enero, 2005 |

Link para su visionado: <https://www.youtube.com/watch?v=mlugbcyIx5s>.

5.- *A cielo abierto.*

| documental | video | color | 37' 37'' | Guerrero, México | junio, 2007 |

Link para su visionado: <https://vimeo.com/250556102>.

6.- *Testimonios de un pueblo en lucha.*

| documental | video | color | 24' 25'' | Guerrero, México | Enero, 2008 |

Link para su visionado:

https://www.youtube.com/watch?v=MFvKK9fJMYQ&t=162s&ab_channel=ojodetigrecomunicacioncomunitaria.

7.- *Jóvenes indígenas de hoy.*

| documental | color | 23 min | Guerrero, México | noviembre, 2009 |

Link para su visionado: <https://vimeo.com/415397538>.

8.- *El caminar por la vigencia del derecho a la consulta de los pueblos.*

| documental | color | 37 min | Guerrero, México | Enero, 2010 |

Link para su visionado: <https://vimeo.com/684876701>.

9.- *Tochan (Nuestro Pueblo).*

| documental | color | 22' 16'' | Guerrero, México | Febrero, 2010 |

Link para su visionado: <https://vimeo.com/222298427>.

10.- *El Mineral o la vida.*

| documental | color | 37 min | Guerrero, México | Diciembre, 2015 |

Link para su visionado: <https://vimeo.com/403383905>.

11.- *Aniversario de lucha.*

Link para su visionado: <https://www.youtube.com/watch?v=t6bX7SF0h6Y>.

12.- *Poder pa'l pueblo.*

| documental | color | 34 Min | Guerrero, México | Mayo, 2017 |

Link para su visionado: <https://vimeo.com/403534496>.

13.- *Abriendo Brecha (un gobierno del pueblo y para el pueblo).*

| documental | color | 42' 35' ' | Guerrero, México | Enero, 2019

Link para su visionado: <https://vimeo.com/390603422>.

14.- *Nixii (Bastón de mando).*

| documental | color | 37 min, 21 seg | Guerrero, México | Nov, 2020 |

Link para su visionado: <https://vimeo.com/493997840>.

15.- *Consulta Ciudadana.*

| documental | color | 9 min | Guerrero, México | Nov, 2021 |

Link para su visionado: https://www.youtube.com/watch?v=NK2DMY_63ZY.

16.- *Voces del Agua.*

| documental | color | 16 Min | Guerrero, México | Abril, 2021 |

Link para su visionado: <https://vimeo.com/528169271>.

17.- *Huexca en resistencia.*

| documental | color | 40 min., 11 seg. | Guerrero, México | Noviembre, 2021 |

Link para su visionado: <https://vimeo.com/738125725>.

Un aspecto a resaltar es la inserción de Ojo de Tigre, en 2006, como miembro activo de la Coordinadora Latinoamericana de Cine y Comunicación de los Pueblos Indígenas (CLACPI), nacida en 1985 e integrada por más de 30 entidades, que no solo impulsa la producción y difusión de cine, sino hace énfasis en la formación y capacitación de las organizaciones indígenas.

Formar parte de CLACPI permitió a los miembros de Ojo de Tigre establecer contacto y redes con realizadores indígenas de otros países de América Latina, además de asistir a siete de las catorce ediciones del Festival de Cine y Comunicación de los Pueblos Indígenas que CLACPI organiza desde 1985. Este festival fue llevado a cabo por primera vez en México.

La experiencia de participación de los miembros del colectivo, sobre todo del realizador José Luis Matías, en festivales de cine, y su manejo de difusión en redes para socializar su trabajo, hicieron que éste tuviera un reconocimiento importante en el extranjero. Luego, de forma paulatina en México y Guerrero, eso permitió que tres de sus producciones formaran parte del ciclo “Los pueblos originarios y su propia mirada en el cine”, que organizó la Filmoteca de la UNAM, en el marco del programa “México 500”, Festival Contra el Silencio Todas las Voces, Ojo de Agua Comunicación, FilminLatino, e IMCINE. Se proyectaron los documentales: *Nixii* (Bastón de Mando, México, 2020), *Poder pa'l pueblo* (México, 2017), *Abriendo brecha* (México, 2019). Realizados todos por José Luis Matías Alonso, el primero con un guion de Rosalba Díaz. Dicha programación fue

excepcional, pues se brindó un espacio para el cine hecho en comunidades, por realizadores, en su mayoría, originarios de pueblos indígenas.

Los materiales seleccionados fueron una muestra de historias de los estados de Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Puebla, entre otros. Cabe mencionar que varias de las producciones de Ojo de Tigre también se encuentran en la plataforma Mirada Nativa, especializada en la promoción y difusión de cine indígena.¹

Recientemente, producciones del colectivo también forman parte del Catálogo de Documental Mexicano, una plataforma digital cuyo objetivo es visibilizar el cine documental mexicano y el cine de los pueblos indígenas y afromexicanos. Además, las producciones de Ojo de Tigre han tenido presencia en otros festivales realizados entre 2003 a 2021, como los que a continuación se enlistan:

1. Festival de Cine de la lengua materna, realizada en Washington, DC.
2. Festival Internacional de Cine y Video Indígena Americano, realizado en New York.
3. Festival Internacional Presencias Autóctonas, realizada en Montreal, Canadá.
4. Festival Internacional de Cine Imagine NATIVE Film + Media Arts Festival, Canadá.
5. Festival Internacional de Cine Indígena “The Native Spirit”, realizada en Inglaterra.
6. Festival de Documental Tres Continentes.
7. Festival Internacional de Cine Indígena y Afrodescendiente de la Amazonia, Chaco y Bosques Tropicales de América Latina “Premio Anaconda”.
8. Festival Internacional de Cine en Panamá “Jumará”.
9. Festival Internacional de Cine y las Artes Indígenas Ficwallmapu.
10. Festival Internacional de Cortometrajes de México, Short México.
11. Festival Itinerante de Cine Comunitario de la Tierra (FICCTERRA), Veracruz.
12. Muestra de Cine Indígena en Barcelona.
13. Muestra Internacional de Cine frontEras, Portugal, España.
14. Muestra de Cine Social La Imagen del Sur, realizada en Córdoba, Argentina.
15. Muestra de Cine Filmando Justicia, realizada en New York.
16. Muestra Internacional de Cine + Video Espejos, realizada en Ecuador.
17. Muestra de Cine y Video Indígena Daupará, realizada en Colombia.
18. Muestra Internacional de Cine Documental realizado en Tlaxcala.
19. Muestra Internacional de Obras Audiovisuales Sobre Patrimonio Cultural Inmaterial, realizada en la Ciudad de México.
20. Festival Internacional de Cine en Derechos Humanos, realizada en la CDMX.
21. Festival Internacional de Cine y Comunicación de los Pueblos Indígenas, que realiza CLACPI.
22. Festival Internacional de Cine de Morelia.
23. IV Encuentro Hispanoamericano de Cine y Video Documental Independiente “Contra el Silencio Todas las Voces”.
24. Festival de Cine Documental Mexicano Zanate, realizada en Colima.
25. Festival Internacional de Cine y Video Kayche’ Tejidos Visuales, realizada en Mérida, Yucatán.
26. Festival de Cine y Radio Comunitaria “El lugar que habitamos”, realizado en Oaxaca.

1 <https://www.miradanativa.org/#>.

27. Festival Internacional de Cine de Taxco- Taxco Film Fest.
28. Festival Internacional de Cine Quetzal, realizada en el Estado de México.
29. Festival de Cine y Video Indígena, realizada en Morelia, Michoacán.
30. Festival Internacional de Cine Tukurú, realizada en Michoacán.
31. Festival de Cine y Arte Digital “Miradas de Jaguar”, realizada en Guerrero.
32. Festival de Cine All Roads Film, EUA.
33. Festival de Cine Latinoamericano.
34. Festival Internacional de Cine de Acapulco.

La trayectoria de casi veinte años del colectivo lo ha posicionado como uno de los pocos que en el estado de Guerrero producen y realizan cine documental con temática indígena; sin embargo, **si el esfuerzo de la realización es importante, el de la difusión lo es aún más**, por lo que los miembros de Ojo de Tigre buscaron abrir espacios para la exhibición de sus trabajos, así como de otros realizadores, por lo que, en 2016 y 2017, el colectivo replicó la Muestra de Cine y Radio Comunitaria “El lugar que habitamos”, que organiza Ojo de Agua Comunicación, con sede en la ciudad de Oaxaca, y que sirvió para abrir espacios, sumar actores interesados y empezar a generar público.

A finales de 2017, Ojo de Tigre organizó su primera muestra de cine denominada Muestra Itinerante de Cine y video Indígena voces, rostros y sonidos de nuestra tierra. El objetivo general es dar a conocer la riqueza cultural de los pueblos indígenas a través de las producciones cinematográficas independientes que forman parte de la multiplicidad del cine, en particular, las historias que nacen de procesos creativos locales, que no están en las grandes salas de cine comerciales, y que muchas veces no cuentan con el financiamiento municipal, estatal y nacional. Las obras seleccionadas retratan la vida de los pueblos, sus sueños, anhelos, demandas, luchas y resistencias. A la fecha, se han realizado cuatro ediciones de la muestra.

Inicialmente, la sede principal de la muestra fue la ciudad de Chilapa, y la organización estuvo a cargo sólo del colectivo, para el año 2023, la Muestra fue realizada en 14 sedes, dentro y fuera del estado. La propuesta cultural comunitaria incorporó nuevos aliados como universidades públicas, llevando la muestra a la Universidad Autónoma de Querétaro, la Universidad Hipócrates de Acapulco y, en la Ciudad de México, la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM). Además, se sumaron colectivos del estado de Guerrero: Radio Comunitaria Tachi Nuu Itia Ta’ un de Metlatonoc; Suljaa’ Espacio de Arte y Cultura de Xochistlahuaca; Biblioteca Pública Municipal N° 22, Cine Club N° 22 de Acapulco; el Cine Club Universitario “En corto”; Colectivo Abre tu Mente Piensa Diferente de Huamuxtitlan; ADN-Cultura; Centro Cultural San Francisco de Tlapa de Comonfort; Página Zero; El Cine Club-Cine Itinerante de Playa del Carmen, Quintana Roo; Promotores de Cine Comunitario de Chilapa; Centro Cultural Rosalba Olvera de Acapulco, entre otros. Es muy importante, además, la colaboración de La Casa de las Lenguas Originarias “Guillermo Bonfil Batalla”, de la alcaldía de Iztapalapa.

Aunque en nuestro país, actualmente existe una gran cantidad de producción cinematográfica, y de muy buena calidad, entre diferentes géneros como ficción, docuficción, documentales y animaciones experimentales. Muchas de estas producciones están realizadas en los pueblos indígenas, reflejando la gran diversidad de lenguas, culturas, cosmovisiones, música, canto, poesía, artesanía, gastronomía, luchas, demandas, entre muchas otras expresiones culturales a lo largo y ancho del territorio mexicano. Sin embargo, la mayoría de estas producciones no llegan a ser vistas en los lugares donde se realizan, ni mucho menos en

otras comunidades más pequeñas, esto habla de que el cine mexicano aún es inaccesible para 70 por ciento de la población de México, aproximadamente.

El cine comunitario ha sido poco conocido porque ha sufrido la misma discriminación y marginación que aquellas comunidades que lo ejercen, por eso, con la voluntad de expresar: “Aquí estamos, esto es lo que somos y esto es lo que queremos”. Este cine tiene como eje el derecho a la comunicación. Su referente principal no es la industria cinematográfica, sino la comunicación como reivindicación de los excluidos y silenciados.

Cabe mencionar que, actualmente, en México existen varios festivales y muestras de cine, y se realizan en las grandes ciudades como Gualajara, Morelia, Monterrey, Guanajuato, Sonora, Mérida, Puebla, Oaxaca y la CDMX. Nuestra muestra indígena pretende llevar las obras cinematográficas a comunidades pequeñas en el estado de Guerrero, lo que representa una oportunidad para ver buen cine, con calidad y contenido. A través del cine se da conocer otros mundos, otras culturas, otras lenguas, etcéteras.

Esas son algunas de las razones por las cuales nuestra Cuarta Muestra de Cine y Video Indígena recobra mayor importancia al ser realizada en el estado de Guerrero. Mediante esta iniciativa comunitaria indígena, el colectivo Ojo de Tigre Comunicación Comunitaria aporta para que se escuchen las voces, rostros y sonidos de la tierra que están resistiendo, sobreviviendo y manteniendo la esperanza de un mundo mejor.



Proyección de la Cuarta Muestra de Cine “Voces, Rostros y Sonidos de Nuestra Tierra”, en la comunidad nahua de Coamañotepec, municipio de Chilapa de Álvarez, diciembre 2022. Fotografía: Rosalba Díaz.



Proyección de la Cuarta Muestra de Cine “Voces, Rostros y Sonidos de Nuestra Tierra”, en el Palacio de la Cultura, Chilpancingo, Guerrero, septiembre 2022. Fotografía: Rosalba Díaz.



Proyección de la Cuarta Muestra de Cine “Voces, Rostros y Sonidos de Nuestra Tierra”, Tlapa de Comonfort, Guerrero, noviembre 2022. Fotografía: Rosalba Díaz.



Proyección de la Cuarta Muestra de Cine “Voces, Rostros y Sonidos de Nuestra Tierra”, Chilapa de Álvarez, Guerrero, noviembre 2019. Fotografía: Rosalba Díaz.



Cartel elaborado con ideas del colectivo Ojo de Tigre, de la Segunda Muestra de Cine y Video Indígena “Voces, rostros y sonidos de nuestra tierra”, agosto 2017.



Cartel de la Cuarta Muestra de Cine “Voces, Rostros y Sonidos de Nuestra Tierra”, agosto-diciembre de 2022. Autor del diseño: Rubén Augusto Iglesias Segrera; idea original: Rosalba Díaz Vásquez.

Reflexiones finales

Hablar de cine indígena es referirnos a un campo heterogéneo que aborda, desde producciones sobre temática indígena, hasta experiencias fílmicas pensadas desde lo indígena, esto más bien ha acontecido en el ámbito del documental. No es la intención de este artículo debatir académicamente sobre el tema, más bien se busca mostrar, a partir de una experiencia, de las muchas que hay en el país, el papel que desempeña la comunicación indígena, que va mas allá de lo que se denomina la comunicación formal, refiriéndose a la ejercida por los medios como la radio o el video. El proceso de realización, producción y difusión del cine con temática indígena que ha desarrollado la organización Ojo de Tigre Comunicación Comunitaria, merece ser conocido y reconocido, pues nace de la necesidad de una apropiación y resignificación de espacios académicos y públicos que promuevan la soberanía audiovisual, para que se entienda el tránsito del cine sobre indígenas en su condición de objeto etnográfico a la formación de cineastas indígenas, en que la polifonía, el compromiso de realizadores con la realidad comunitaria, el papel de la comunidad en el proceso de producción, devienen en dimensiones estéticas y políticas.

El trabajo de Ojo de Tigre se enfrenta a una lucha cotidiana interminable, constante, pues las obras realizadas y proyectadas no son pensadas con fines de lucro y, por lo tanto, los apoyos económicos por parte del estado y de las instituciones de cultura son nulos. A pesar de eso, se llevan a cabo actividades de difusión, se elaboran carteles, se invita a los directores a conversar con el público asistente, se comparten los alimentos, las risas, las alegrías y los dolores, en los días de proyección de cada una de las sedes, se convierte al cine en un arma poderosa para la reeducación, y no solo para la recreación. Aún sigue permeando en

el imaginario de los funcionarios que elaboran las políticas públicas en materia de cultura, la idea de los pueblos indígenas aislados, reductos de la tradición, sin ideas acerca de su propio desarrollo. Por otro lado, se apoya a iniciativas como el Festival Internacional de Cine de Taxco, con cantidades exorbitantes, y donde las producciones con temática indígena son relegadas o rechazadas de la programación, en un acto evidente de discriminación y racismo, tan presente aún en el estado.

Por esto, la producción, realización y exhibición de cine en la región de la Montaña, es una empresa que ha implicado años de esfuerzos para quienes forman parte de Ojo de Tigre Comunicación Comunitaria. Se ha convertido en parte de la lucha por la vida frente a los proyectos de vida que aíslan a los pueblos y comunidades indígenas.

El cine que forma parte de la muestra “Voces, Rostros y Sonidos de Nuestra Tierra”, hablado en lenguas indígenas, es una estrategia de resistencia cultural, siempre y cuando este uso no quede limitado al folclore o a las imágenes preconcebidas de lo que tendría que ser un indígena en el imaginario nacional. Contribuyen al fortalecimiento y difusión de esa lengua, y se convierten automáticamente en instrumento de resistencia. En el cine indígena, la soberanía visual es entendida como el poder de crear y tener control, apropiación y difusión de representaciones propias. Estas, siempre dentro de procesos de construcción del relato que cuentan con la colaboración de la comunidad, tienen la función de servir como documento de preservación de identidades en riesgo de desaparición, pero también de denuncia de vulneraciones de derechos reconocidos constitucionalmente en el país.

Uno de los logros del colectivo, sin duda, es la creación y formación de público, la generación de comunidades de aprendizaje a partir de propiciar el acto de reunirse para ver un cine diferente, se recupera, al fin de cada proyección, los medios de comunicación ancestrales y modernos que nos hace concebir la comunicación como un acto de vida que transmite, no solo información, sino también sentimientos, emociones y pensamientos, usando lenguajes diversos, como la palabra, la lengua, lo visual y lo corporal.

Referencias

- Calvo de Castro, P. (2022). Resistencia y desigualdad. Cine documental etnográfico en Colombia. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social “Disertaciones”*, 15(1), 1-16. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.11149>.
- Dragon Gumucio, A. (Coord.) (2014). *El cine comunitario en América Latina y el Caribe*, Fundación del Nuevo Cine Latinoamericano-Centro Nacional Autónomo de Cinematografía-FES, Comunicación, UNESCO, Bogotá.
- Fernández Sijono, A. D. (2022). La comunicación debe aportar a la transformación de la sociedad, Agencia Plurinacional de Comunicación-APC Bolivia.
- Reza, J. L. (2013). *Una mirada al cine indígena. Autorepresentación y el derecho a los medios audiovisuales*, p. 122-129, en *cinemas d Amérique Latine*. <https://journals.openedition.org/cinelatino>.
- Stavenhagen, R. (2007). *Abrir comunicación para escuchar voces diferentes*, en *Medios de comunicación y Pueblos indígenas*. https://hchr.org.mx/wp/wp-content/themes/hchr/images/doc_pub/foromediosyPI.pdf.

CAPÍTULO 12

Mortalidad en la población indígena por Covid-19 en el estado de Hidalgo

Tomás Serrano Áviles¹

Resumen

El trabajo es una aportación al estudio de las variables socioculturales asociadas a la letalidad por Covid-19. La medición observada en los indígenas del estado de Hidalgo sugiere la falta de protección sanitaria, razón por la que superan en tres veces la letalidad respecto de los no indígenas. El criterio básico de estudio es la condición de hablar, o no, lengua indígena, de acuerdo con los datos abiertos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Respiratorias, con fecha de corte 21 de noviembre de 2022.

Introducción

Para algunas personas, las personas indígenas en especial, la vida cambia muy poco en relación con la historia experimentada por sus ancestros. Sin embargo, en México, en 2020, un número importante de ellas vive en la indigencia, y la mayoría se encuentra en situación de pobreza. Para la gente, el horror de la miseria se comparte simultáneamente con las costumbres, entre las que destaca la generosidad con la comunidad, lo que distingue a este grupo poblacional del resto.

Tienen mucha suerte las personas indígenas de las entidades y regiones donde el cambio de dirigencia política minó la horrorosa corrupción instituida históricamente. Luego de poner un poco de orden, las unidades progresistas propiciaron la inversión, cambiaron las condiciones, entre las que destacan una decena de entidades del país por la calidad del empleo, condición fundamental para tener una vida mejor. Caso contrario a lo ocurrido en el estado de Hidalgo, entidad última en transitar a la alternancia política, tras el cambio del partido Morena por el inamovible Partido Revolucionario Institucional (PRI).

Cuando un lugar es pobre, peores son también sus condiciones de salud. En el mundo hay consenso de que la mortalidad es un indicador estrechamente asociado a la población indígena. En las familias pobres, la intensidad de la mortalidad en los menores de un año es notablemente significativa, y superior respecto de las familias de mejores ingresos. En el mismo sentido, las personas estadounidenses de color tienen una esperanza de vida menor a la de quienes tienen nacionalidad mexicana.

¹ Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades.

Este capítulo describe a las personas indígenas del estado de Hidalgo que no lograron escapar de la mortalidad por Covid-19, ya que el conocimiento ha ignorado dar cuenta de ellas, como si no fueran importantes o como si nada ocurriera en este territorio.

El trabajo es una aportación al estudio de las variables socioculturales asociadas a la letalidad por Covid-19. Por lo que el principal criterio que se usa como unidad de análisis es la condición de hablar, o no, lengua indígena.

Entonces, la pregunta básica del estudio es: ¿Qué impacto tuvo la Covid-19 en indígenas residentes del estado de Hidalgo? Si bien, la respuesta depende de una diversidad de variables sociales, culturales y sanitarias, que resultan determinantes en el derecho a la vida, el área de estudio (el estado de Hidalgo) destaca a nivel nacional entre las personas más pobres y, de forma contradictoria, está clasificado como una de las divisiones políticas de mayor cobertura sanitaria. Siguiendo a Cortés y Ponciano (2021), a nivel mundial, México se caracteriza por su enorme diversidad social, económica y cultural, por lo que es posible que dichas condiciones han sido determinantes en la ocurrencia de la crisis sanitaria reciente.

En el mundo capitalista, el desarrollo visto como progreso tiene una paradoja vital: el crecimiento y la desigualdad. En México, el progreso en riqueza ha dado un paso gigantesco y, simultáneamente, ha propiciado la desigualdad, entendida como una distinción básica y diversificada en todos los fenómenos sociales que emergen del capitalismo. Por ejemplo, muy pocos se enriquecen de la noche a la mañana y dejan al resto atrás de los beneficios de vivir una vida digna. La mayoría carece de los medios necesarios para sobrevivir; recientemente, son quienes tienen enfermedades cardíacas, cáncer y diabetes.

Por otro lado, la salud, el empleo, educación y seguridad social, son condiciones fundamentales para la vida. Pero se encuentran reducidos y apropiados, casi con exclusividad, para los individuos de clase social más alta.

La desigualdad es injusta por donde se le mire. En el estado de Hidalgo, por ejemplo, en 2023, las personas siguen consumiendo agua sucia de los estanques o humedales, compartiendo este vital recurso con sus animales domésticos, aunque la población tiene derechos, y los derechos básicos deben ser la prioridad para disfrutar de vida saludable.

En el tema, de acuerdo con cálculos propios obtenidos en la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental 2019, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el municipio de Pachuca y Mineral de la Reforma, 34 por ciento de la población y 36 por ciento, respectivamente, no recibía agua potable los siete días de la semana. Los municipios de referencia son los más poblados y se encuentran en mejores condiciones sociales y de servicios, lo que significa simplemente que no todos tienen agua potable.

El milagro mexicano guarda un episodio irreplicable de distribución de los recursos de mayor amplitud. Fue el periodo más fructífero en crecimiento económico y poblacional. Sin embargo, el legado que deja el *boom* demográfico de esa época desencadena evidencias como que los infartos en la actualidad son la principal causa de muerte a causa de la alta proporción de personas adultas mayores.

En el tema de las personas indígenas, es necesario dejar de considerar que siempre han sido pobres y miserables. De acuerdo con los hallazgos arqueológicos, hay pueblos antiguos suficientemente avanzados en bienestar y ricos en recursos. Las condiciones de las viviendas en Teotihuacán dan cuenta de los adelantos sociales, al visualizar similares condiciones de comodidad a las habitaciones que los romanos tuvieron en la misma época. Adicionalmente, diversos pueblos mesoamericanos confirman adelantos científicos en

dimensiones importantes para la humanidad, tales como la medicina, educación, arquitectura, agricultura o la economía, entre los que destacan el pueblo tolteca, habitantes del estado de Hidalgo desde hace 2000 años.

Emergencia del Covid-19

En 2020, la Covid-19 se propagó a escala mundial a partir de un individuo. Hasta esa fecha, las enfermedades infecciosas habían sido desplazadas en importancia por las enfermedades crónico degenerativas, tales como cáncer, diabetes e hipertensión arterial.

A nivel mundial, a principios de 2020, los datos de letalidad en el mundo ofrecen lecciones ejemplares de intervención en países como China, Rusia e India. En donde el nivel de letalidad ha sido de los más bajos, pese a la enorme magnitud de contagios. En contraparte, hay países, tanto desarrollados como en desarrollo, que presentan tasas elevadas de letalidad, entre los que destacan Italia, Finlandia y Bahamas.

La desigualdad sanitaria mundial observada evidenció la ocurrencia de la desigualdad en la letalidad entre países, pese a que la investigación microbiana llevaba un tiempo oportuno explorando la producción de una vacuna eficaz para la gripe, a partir de la cual resultó muy oportuno sacar al mercado la vacuna para Covid-19, el único mecanismo que disminuyó la mortalidad a causa de este virus.

Experiencias documentadas en países como la India y los Estados Unidos, en 2020, una muestra de enfermos graves hospitalizados por Covid-19, reportó que los niveles de letalidad fueron más altos en la población no vacunada, seguida de los enfermos con comorbilidades, mientras las tasas más bajas ocurrieron con las personas vacunadas (Arrazola, *et al.*, 2020; Muthukrishnan, *et al.*, 2021).

México, en 2020, se ubicó entre los primeros ocho países de mayor letalidad del mundo, y fue tercer lugar en América, sólo detrás de los Estados Unidos y Brasil. No obstante las deficiencias en los registros, la mortalidad afectó principalmente a los hombres de edad avanzada y con enfermedades crónicas como presión arterial alta, insuficiencia renal crónica y diabetes (Hernández, 2020).

Como puede verse, en el inicio de la pandemia, la movilidad de la población resultó ser el factor clave para la propagación de la enfermedad. En el caso de indígenas, el virus les llegó directamente del contacto de la gente que viaja, porque esta población, por ejemplo, tiene una probabilidad muy baja de usar el transporte aéreo. Sin embargo, transcurridos dos años de contagios por el mortal virus, nuevamente una enfermedad infecciosa se posicionó en México como la principal causa de muerte.

En el país, desde inicios del nuevo siglo, hasta 2021, las principales causas de muerte ocurrían por las enfermedades del corazón, diabetes y cáncer. A partir de 2022, Covid-19 es la primera causa de muerte, diferenciándose en intensidad en las divisiones políticas, dependiendo de la movilidad de la población, de las condiciones climáticas, la contaminación, entre algunas otras cosas más. Chiapas fue la última entidad del país en visualizar la Covid-19 como una de las principales causas de muerte.

Respecto de México, a finales de 2021, algunos autores hablaron de la ocurrencia de la cuarta ola de contagios, en la que la enfermedad va disminuyendo en letalidad. Sin embargo, aún no hay la certeza de cambios alentadores que indiquen que la enfermedad va a terminar (Irigoyen, 2021).

A principios de 2022, la mortalidad por Covid-19 ocupó por primera vez el primer lugar como causa de muerte general. Rebasó la principal prevalencia de defunciones por enfermedades del corazón. En esta fecha, el estado de Hidalgo destacó en el undécimo lugar nacional. Las entidades que le antecedieron fueron: Morelos, Ciudad de México, Estado de México, Tlaxcala, Guanajuato, Puebla, Michoacán, Zacatecas, San Luis Potosí, y Jalisco (INEGI; 2022).

En México, Hidalgo, y en todo el mundo, la velocidad con que se propagó la enfermedad no tuvo límites. A su vez, se puede aceptar que las enfermedades del corazón, la diabetes y el cáncer, son una pandemia también, y que la Covid-19 es la emergencia más reciente, al igual que las anteriores, por la que las instituciones de salud han quedado rebasadas en su capacidad de ofrecer protección a la población en general. A las principales causas de muerte se adiciona esta enfermedad contagiosa, sumadas al resto de las enfermedades no transmisibles, todas evitables, por donde se vea, con otro modelo de alimentación y vida saludable.

La protección a la salud constituye un bien de consumo, cuyos niveles de uso rebasaron la capacidad sanitaria. A las dificultades inherentes de este tipo de desigualdad se sumaron las carencias de medicamentos, la escasa infraestructura médica y la falta de insumos emergentes como el oxígeno y los respiradores, recursos claves que escasearon en los momentos de mayor demanda, en los que se multiplicó la desesperación y la muerte.

En este marco, resulta interesante estudiar la desigual distribución de la letalidad en el estado de Hidalgo, según la condición de hablante de lengua indígena, ya que este grupo tiene las peores condiciones sanitarias sociales y culturales respecto de la población mayoritaria.

El contexto indígena del estado de Hidalgo

Las personas indígenas constituyen la presencia múltiple y cotidiana de la civilización mesoamericana. Desde finales del siglo XIX, el Estado mexicano, a través de la política pública, ha sido el impulsor de la desaparición de la lengua indígena y de determinar de manera real la vida de dichas poblaciones, sumando su hacer, o no, al resto de dimensiones tales como economía, educación, cultura, etcétera (Carrasco, 2019).

En 1910, en el estado de Hidalgo, 26 por ciento de la población era hablante de lengua indígena. En 1940, 16 por ciento era indígena monolingüe, es decir, hablaba lengua indígena y no hablaba español. En 2020, la población indígena de esta entidad era de 357489 personas, constituía 12.31 por ciento, con cuatro lenguas predominantes: náhuatl, otomí, tepehua y totonaco. Entre las personas más vulnerables, las monolingües representaron sólo ocho por ciento. Entonces, la reducción a la mitad porcentual de la población monolingüe en alrededor de 80 años, sugiere como problema importante que el descenso de hablantes de lengua indígena continuará en los siguientes años, a pesar de que Hidalgo destaca entre las entidades del país donde más se habla lengua indígena. En este caso, en 2020, aparece sólo detrás de Oaxaca, Chiapas, Yucatán y Guerrero (INEGI, 1910, 1940 y 2020).

Por el lado de la pobreza, en la relación estrecha que guarda con la condición indígena, de acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2019), en 2018, el estado de Hidalgo ocupó el octavo lugar en el nivel de pobreza absoluta del país. Por la importancia de la medición, sólo le antecedieron Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Veracruz, Puebla y Morelos. En la década de referencia (2008-2018), a nivel nacional, la entidad también se ubicó entre las divisiones políticas donde más descendió la pobreza; en especial, el principal cambio ocurrió en la disminución de la pobreza extrema. Dicho descenso sólo significó la misma parte proporcional con que aumentó la pobreza moderada.

En este contexto, la mayor proporción de pobreza se ubica en la región Huasteca. Por ejemplo, en Xochiatipan, 88 por ciento del total es pobre; en tanto, Yahualica, San Felipe Orizatlán, Tlahuiletepa, San Bartolo Tutotepec, Huehuetla, comparten condiciones similares.

En cuanto a la estructura de oportunidades que tienen los residentes hidalguenses, destaca la ocupación en el sector informal, el cual dista mucho de ser de calidad. Los datos de ocupación indican el aumento en el desempleo, destacando el sector informal sobre el formal, dada su mayor magnitud (Boltvinik y Damián, 2021). En 2018, según CONEVAL (2019), en la entidad, la mitad de la población ocupada tenía un ingreso inferior al de la línea de pobreza. Adicionalmente, de acuerdo con el INEGI (2021), el estado de Hidalgo ocupó el quinto lugar nacional en el orden del mayor porcentaje de ocupados sin protección laboral. En este caso, sólo le antecedieron Oaxaca, Guerrero, Chiapas y Puebla.

En la entidad, la cobertura sanitaria está considerada como factor de inclusión social, y ocupa el sexto mejor lugar detrás de Oaxaca, Ciudad de México, Puebla, Veracruz y Guerrero. En dicha referencia, la información señala que 71.2 por ciento de las mujeres residentes en Hidalgo tenía cobertura de servicios médicos; 68.2 por ciento, hombres, y 51.9 por ciento, la población total. A nivel país, 75 por ciento de las mujeres; 71.9 por ciento, hombres, y 51.2 por ciento de la población total, tenían cobertura médica (INEGI, 2020).

A pesar de estos datos, la realidad es otra, ya que la cobertura en el servicio médico es una garantía para las personas asalariadas, quienes con el resto de sus familias están protegidas en los hospitales del Ejército, la Marina, Pemex, el Issste y el Imss. Pero, la mayoría de la población tiene cobertura pública de palabra en el resto de hospitales públicos y privados; destacan, por su importancia, los hospitales con farmacias, entre los más demandados que venden medicamentos similares a bajo precio (Serrano, 2018).

Con base en las estimaciones del Consejo Nacional de Población, el análisis de la mortalidad infantil mostró diferencias más altas en las demarcaciones políticas con concentración de población indígena; es decir, en 2005, la desigualdad en las tasas de mortalidad infantil mostró una elevada correlación con la proporción de población indígena. En el estrato de alta mortalidad infantil, en 2000, destacaron con las mayores tasas los municipios de Tenango de Doria, San Felipe Orizatlán, Pacula, Tlanchinol, Jaltocán, Agua Blanca, Calnali, Chapulhuacán, Huautla, Nicolás Flores, Tlahuiltepa, Lolotla, Juárez y Molango. En 2005, los municipios que mostraron elevadas tasas eran: Yahualica, Pacula, La Misión, Tlahuiltepa, Huazalingo, Mineral del Chico, Tlanchinol, Atlapexco, Tenango de Doria, Huautla, San Felipe Orizatlán, Lolotla, Almoloya, Agua Blanca, Calnali, Acatlán, Zimapán, Singuilucan, Nopala y Metztlán (Tuirán, 2010).

En 2005, en la tercera parte de los municipios del estado de Hidalgo, que además tienen una alta proporción de población indígena, los niños tienen poca fortuna por residir en municipios pobres, donde la lucha contra enfermedades mortales muestra condiciones de exclusión.

El problema

En los dos últimos años, posiblemente un poco más, en México, la mortalidad por Covid-19 se volvió una de las principales preocupaciones. De acuerdo con diversas problemáticas regionales, la enfermedad evidenció una diversidad de condiciones negativas del sistema sanitario, por ejemplo, la falta de medicamento, la centralidad de los recursos, incluso se tomaron decisiones desafortunadas como no medicar. Al paso del tiempo, se tiene mayor certeza sobre las implicaciones de la enfermedad con factores sociales, entre los que destacan: la crisis económica, la salud mental y otros procesos irreversibles provocados por el confinamiento impuesto por el Estado nacional.

En el país, los resultados indican que los municipios con el nivel socioeconómico alto son los de mayor nivel de contagios, respecto de los municipios de nivel socioeconómico bajo. Sin embargo, estudios que

consideraron factores contextuales asociados a la enfermedad indican que la desigualdad y la pobreza explican la ocurrencia de mayores tasas de morbilidad y mortalidad (Ortiz, *et al.*, 2020).

En 2020, la tasa de contagio por Covid-19 en la población indígena fue de 43 por ciento, mientras en pacientes no indígenas fue de 35.4 por ciento. La tasa de letalidad en indígenas por esta enfermedad fue de 20.4 por ciento, en comparación de 11 por ciento en no indígenas. Este hecho sugiere que los indígenas tienen mayor probabilidad de morir por esta causa (Horbarth, 2022), incluso a pesar de la disposición del Estado nacional por vacunar primero a los más pobres. Tal como se puede ver, es posible que la vacunación sea de menor eficacia en los indígenas.

Los estudios sobre disparidades raciales en la población han documentado el aumento de la mortalidad por Covid-19. En Michigan, por ejemplo, las personas de color tuvieron tasas de letalidad mayor, respecto de la población blanca. Los factores explicativos sugieren mayor exposición a los contagios en el hogar, la comunidad y en el lugar de trabajo (Zelner, *et al.*, 2021).

En Australia, durante las campañas universales de vacunación como la de la gastroenteritis por rotavirus, se encontraron niveles más elevados de la enfermedad en residentes pobres en recursos, respecto de la población blanca. Incluso, dicha vacuna protegía mejor a la población menor de cinco años y no se encontró evidencia de protección efectiva a niños de mayor edad (cinco a 17 años) (Senelling, *et al.*, 2012).

En un estudio con adolescentes indígenas, en este mismo país, durante 1989 y 1990, cuando se midió el nivel de inmunidad de la vacuna para el virus de la hepatitis B, se mostró que 40 por ciento de los casos positivos encontrados eran indígenas, de los que sólo 30 por ciento resultó inmune, 19 por ciento tenían infección previa y 11 por ciento tuvo infección activa. Esto confirmó que las personas adolescentes indígenas no fueron protegidas de manera efectiva por la vacuna (Dent, *et al.*, 2010).

En este mismo lugar, en 2005, después de la vacunación universal antineumococo conjugada (PCV), cuyo objetivo fue disminuir las tasas de neumonía viral y defunción por esta causa, las tasas de hospitalización de la niñez indígena fueron 6.7 veces más altas respecto de la niñez no indígena, razón por la que el virus respiratorio sincitial (RSV) se identificó con más frecuencia en indígenas (89.6 por 100000) y menos en la población mayoritaria (sólo 26.6 de cada 100000). Fue así como, resultado de la introducción de la vacuna PCV, se registró mayor disminución en las tasas de neumonía en la niñez no indígena (Parveen, *et al.*, 2018).

En el mismo sentido, un antecedente importante registrado en Alaska en 2009, sugiere que la población nativa experimentó una mortalidad más alta durante la pandemia de la influenza A(H1N1) (CDS, 2009). A pesar de esta experiencia, en ese país se registró la mayor letalidad en la población indígena respecto de la no indígena (Chokshi, 2018).

Del mismo modo, en Nuevo México (Estados Unidos), las personas indígenas han sido devastadas por el virus de Covid-19. La tasa de infectividad de los navajos es 22 veces más alta que el promedio nacional, y la tasa de mortalidad es cercana cuatro por ciento. La edad y la falta de acceso al servicio médico fueron los principales factores para explicar el aumento de la mortalidad. Adicionalmente, la explicación biomédica sugiere que los navajos y otros pueblos indígenas pueden tener niveles elevados de receptores ACE2 en sus pulmones y otros tejidos, lo que les hace más susceptibles a la enfermedad. El aumento de los niveles de diabetes y la nutrición proteica también se determinaron asociados a la mayor morbilidad y mortalidad, mientras que la obesidad y las enfermedades del corazón no resultaron determinantes (De Soto y Hakim, 2020). Así pues, se ha reportado que la enfermedad de Covid-19 tiene una proteína S que actúa como llave para ayudar a ingresarla a las células de los pulmones a través de un receptor ACE2. En este caso, se sugiere

que las personas indígenas tienen mayor contenido de esta proteína, lo cual actúa como un tipo cerradura y aumenta los contagios (Hoffmann, 2020).

Como puede verse, en este contexto, la población en situación de pobreza tiene más probabilidades de morbilidad; es decir, hay tasas más elevadas de obesidad, y niveles más altos de plomo en la sangre. Tales condiciones reducen la esperanza de vida, porque los gastos en atención médica son proporcionalmente mayores (Chokshi, 2018).

En el mismo lugar, en 2020, con base en información de los departamentos de salud de 14 estados, con el registro de raza y etnia en los contagios, usando múltiples datos, desde distintas fuentes, incluidas investigaciones de casos, certificados de defunción e informes de laboratorio, se encontró que la tasa de mortalidad de los grupos minoritarios fue más alta comparada con las personas blancas no hispanas. La prevalencia se atribuyó a la desigualdad histórica, a la infraestructura sanitaria, a la mala alimentación y a la comorbilidad (Arrazola, *et al.*, 2020).

Otros estudios realizados en 2020, en los Estados Unidos e Inglaterra, sugieren que los grupos minoritarios como las personas de raza negra, asiática y los indígenas, tuvieron mayor riesgo de presentar cuadros graves y de fallecer por Covid-19, respecto de la población mayoritaria. Hasta ahora, las causas de la mayor letalidad se explican por las condiciones de desigualdad y de exclusión social (Treweek, *et al.*, 2020).

En síntesis, las disparidades étnicas y raciales en ingresos, vivienda, acceso a la educación, atención médica, exposición a la violencia, son factores determinantes de la salud. A su vez, hay referentes que señalan que la discriminación histórica padecida por los grupos minoritarios explica mejor las mayores tasas de letalidad. De acuerdo con Arena, *et al.* (2020), urgen nuevos estudios que aborden la desigualdad de los grupos sociales como factor determinante de la salud.

En México, con datos al 22 de mayo de 2020, de la Secretaría de Salud, la tasa de contagio fue de 43 por ciento en pacientes indígenas y de 35.4 por ciento en los no indígenas; mientras que la tasa de letalidad en indígenas contagiados fue de 20.4 por ciento y de 11 por ciento en no indígenas (Horbarth, 2022).

En el norte de México, en 2020, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial sistémica, la obesidad y el daño renal crónico, fueron factores explicativos de la mortalidad en pacientes con Covid-19. En este estudio, la población de Coahuila (México), de edad mayor a 60 años, fue el principal determinante explicativo de la letalidad (Salinas, *et al.*, 2021).

En otro trabajo realizado a los residentes de municipios con mayor marginación (Ortiz y Pérez, 2020) se encontró mayor riesgo de presentar cuadros graves y mortalidad por Covid-19. En este caso, las personas indígenas tuvieron mayor riesgo de neumonía y de morir. La muestra del estudio consideró adultos de 20 años y más, registrados como pacientes de la Secretaría de Salud hasta el 10 de julio de 2020. Esta información sugiere que el marcador étnico concreto, como el uso selectivo de hablar lengua indígena, básicamente, es buen referente a explorar.

Método y fuente de datos

Los datos abiertos usados en el trabajo corresponden a las defunciones y contagios del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Respiratorias, con fecha de corte de 21 de noviembre de 2022.

Las tasas de letalidad internacionales fueron tomadas directamente de World data, en la misma fecha de referencia, para su mejor comparación. El análisis de los datos realizados es descriptivo y usa la proporción de letalidad como unidad básica de estudio para diferenciar a la población indígena, y no se usa la condición

de hablante de lengua indígena que define a los primeros respecto de la población mayoritaria (no hablantes de lengua indígena o no indígenas).

La proporción de letalidad se estima del total de defunciones multiplicadas por 100 cien y se divide con el total de contagios.

El cálculo de intervalos de estratificación de la variable letalidad corresponden al método de Dalenius y Hodges. Los datos abiertos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Respiratorias proporcionaron la información necesaria con representatividad a nivel individuo y municipio de residencia.

Mortalidad por Covid-19 en Hidalgo y México, 2020-2022

Al comparar la tasa de letalidad en el estado de Hidalgo, los datos muestran diferencias significativas de defunciones entre los hablantes de lengua indígena (indígenas) y la población no indígena (menos vulnerable), por lo que se confirma la mayor vulnerabilidad del primer grupo, pues, a pesar del subregistro, es clara la desprotección sanitaria, pese a las fuertes restricciones de movilidad impuestas por las autoridades locales (cuadro 1).

El subregistro es la principal debilidad de los datos, ya que hay muchas defunciones y contagios que no fueron registrados por la desprotección sanitaria que hay en México. Sin embargo, para el propósito del trabajo se tienen que usar los datos que hay disponibles.

Según la información de la Secretaría de Salud (SSA) correspondiente al 21 de noviembre de 2022, la letalidad por Covid-19 en las personas indígenas de Hidalgo fue de 19.1 por ciento, cifra con nivel similar a Etiopía y Yemen para la misma fecha.

La comparación con otras áreas geográficas es alarmante. Los indígenas hidalguenses presentan una letalidad superior a la del país en más del doble, y más de 18 veces la ocurrida en Japón, por ejemplo. A su vez, la tasa de letalidad de los no indígenas residentes del estado de Hidalgo también resultó mayor a la del país, por lo que se confirma que hubo mayor desprotección a la salud en la entidad de estudio.

Cuadro 1. Letalidad por Covid-19 en hablantes de lengua indígena, y no, en el estado de Hidalgo, 2020-2021

Población	% Tasa de letalidad (21 de noviembre de 2021)
Hidalguenses, hablantes de lengua indígena.	19.1
Hidalguenses no hablantes de lengua indígena.	12.4
México (país).	9.0
Etiopía.	18.3
Japón.	1.1

Fuente: datos acumulados positivos Covid-19 (confirmado antígeno, confirmado asociación, confirmado dictamen, confirmado laboratorio) y defunciones de la Secretaría de Salud (SSA), e información internacional de World data.

En los indígenas del estado de Hidalgo, respecto de la variable sexo, los datos indican que los hombres fueron más propensos a morir respecto de las mujeres (cuadro 2). En ambos casos, se confirma además que

la edad tiene un efecto directo y positivo, pues la mortalidad de la niñez es relativamente menor en indígenas hombres y en mujeres; luego, aumenta en el grupo de jóvenes y crece más en las personas mayores. El trabajo clasificó los grupos de edad como niñez de cero a 17 años, jóvenes de 18 a 49 años, y personas mayores de 50 y más años.

La importancia de la edad como factor de defunción por Covid-19 resultó relevante, pese a que los de mayor edad fueron los primeros en ser vacunados, ya que al resto de población le llegó tarde, o no fueron vacunados. El último caso corresponde a menores de 15 años.

Hasta aquí, vale la pena sugerir que los datos evidencian que la vacuna incidió en bajar la mortalidad. De lo contrario, la cifra hubiera sido más alta, impactando por supuesto en la población indígena.

Cuadro 2. Letalidad por Covid-19 en hablantes de lengua indígena, según sexo y grupo de edad, en el estado de Hidalgo, 2020-2021

	0 a 17 años	18 a 49 años	50 y más años
Hombres hidalguenses, hablantes de lengua indígena.	3.4	7.0	38.3
Mujeres hidalguenses, hablantes de lengua indígena.	0.0	4.6	29.0

Fuente: datos acumulados de defunciones de la Secretaría de Salud (SSA).

A nivel municipal, la tasa de letalidad por Covid-19 en Hidalgo, sugiere graves problemas regionales, ya que sus condiciones evidencian una diversidad de realidades. A este nivel, se observan tasas similares a las de países avanzados, así como en desarrollo (figura 1).

En el mundo hay consenso de que la letalidad está asociada a padecer enfermedades como obesidad, diabetes, insuficiencia renal crónica e hipertensión arterial (Arrazola, *et al.*, 2020; Arena, *et al.*, 2020). Un hecho contradictorio indica que, en México, la tasa de prevalencia de diabetes entre indígenas es menor respecto de los no indígenas o mestizos urbanos (Alvarado, *et al.*, 2001).

En relación con los municipios de mayor letalidad de indígenas por Covid-19, se encontraron 16 demarcaciones clasificadas como muy altas, en el siguiente orden de importancia: Atitalaquia, Tecozautla, Mineral del Monte, Pachuca, La Misión, Metztlán, Jacala, El Arenal, Tasquillo, Tepeji, Tolcayuca, Alfajayucan, Acaxochitlán, Ixmiquilpan, Tepetitlán y San Agustín Metzquitlán.

De alta letalidad en la población indígena, destacaron los municipios: San Salvador, Chapantongo, Yahualica, Xochiatipan, Tlaxcoapan, Huehuetla, Huehutla, Cuauhtepic, Jaltocán, Omitlán, Santiago de Anaya, Singuilucan, Nopala, Chilcuautla, Huasca, Calnali, Tulancingo, Tepehuacán, San Bartolo Tutotepec, Atotonilco de Tula, Tlanchinol y Zacualtipán.

Con letalidad moderada aparecen los municipios de Zapotlán, Zempoala, San Felipe Orizatlán, Apan, Tula, Zimapán, Nicolás Flores, Epazoyucan, Cardonal, Santiago Tulantepec, Villa de Tezontepec y Tlahuelilpan.

Finalmente, el mejor ejemplo de protección sanitaria de los indígenas en los que la clasificación estadística sugirió baja y muy baja letalidad en Hidalgo, destacaron los municipios: Tenango de Doria, Pisaflores, San Agustín Tlaxiaca, Xochicoatlán, Tlanchinol, Tlahuiltepa, Tizayuca, Tianguistengo, Tezontepec de Aldama, Tetepango, Tepeapulco, Progreso, Pacula, Molango, Mixquiahuala, Mineral del Chico, Mineral de la Reforma, Metepec, Lolotla, Juárez, Huichapan, Francisco I. Madero, Emiliano Zapata, Eloxochitlán, Chapulhuacán, Atotonilco el Grande, Almoloya, Ajacuba y Agua Blanca (figura 1).

Figura 1. Clasificación de letalidad en indígenas de los municipios del estado de Hidalgo, 2020-2022

Grado de letalidad	Municipio
Muy Alto	Atitalaquia, Tecozautla, Mineral del Monte, Pachuca, La Misión, Metztlán, Jacala, El Arenal, Tasquillo, Tepeji, Tolcayuca, Alfajayucan, Acaxochitlán, Ixmiquilpan, Tepetitlán y San Agustín Metzquitlán.
Alto	San Salvador, Chapantongo, Yahualica, Xochiatipan, Tlaxcoapan, Huehuetla, Huehuetla, Cuautepec, Jaltocán, Omitlán, Santiago de Anaya, Singuilucan, Nopala, Chilcuautla, Huasca, Calnali, Tulancingo, Tepehuacán, San Bartolo Tutotepec, Atotonilco de Tula, Tlanchinol, y Zacualtipán.
Moderado	Zapotlán, Zempoala, San Felipe Orizatlán, Apan, Tula, Zimapán, Nicolás Flores, Epazoyucan, Cardonal, Santiago Tulantepec, Villa de Tezontepec y Tlahuelilpan.
Bajo	Tenango de Doria, Pisaflores, San Agustín Tlaxiaca, Xochicoatlán, Tlanchinol, Tlahuiltepa, Tizayuca, Tianguistengo, Tezontepec de Aldama, Tetepango, Tepeapulco, Progreso, Pacula, Molango, Mixquiahuala, Mineral del Chico, Mineral de la Reforma y Metepec,
Muy Bajo	Lolotla, Juárez, Huichapan, Francisco I. Madero, Emiliano Zapata, Eloxochitlán, Chapulhuacán, Atotonilco El Grande, Almoloya, Ajacuba y Agua Blanca.

Fuente: Cálculos propios con base en datos acumulados positivos Covid-19 (confirmado antígeno, confirmado asociación, confirmado dictamen, confirmado laboratorio) y defunciones de la Secretaría de Salud (SSA).

Conclusiones

La distribución de la letalidad en los grupos sociales más vulnerables, como la población indígena residente en el estado de Hidalgo, ubica en mejor medida la urgencia de atención sanitaria diferenciada y oportuna a su derecho a la vida.

La letalidad por Covid-19 observada en indígenas del estado de Hidalgo sugiere la falta de protección sanitaria, en específico, que no se les vacunó. Dado que esto se concentró casi en la mitad de municipios (38),

urge investigar a profundidad las causas, y mejorar la distribución de las vacunas en estos lugares.

Respecto de la mortalidad por Covid-19, ya sea que se deba a que el sistema sanitario en México está muy fragmentado (Montes de Oca, *et al.*, 2021), o a que la población más vulnerable está excluida de la protección a la salud en términos reales (Cortés y Ponciano, 2021), el presente trabajo contribuye al conocimiento de los factores sociales y culturales que explican la prevalencia en la desigualdad sanitaria.

Uno de los elementos relevantes a resaltar es que la variable hablante de lengua indígena resultó un factor que incide en la letalidad, por lo que se sugieren cambios profundos en el sistema de salud, ya que los resultados evidencian exclusión sanitaria, lo cual es una situación alarmante. Por eso, el sistema de salud pública, como actor responsable de dirigir la política sanitaria en el estado de Hidalgo, se vio rebasado en sus funciones de proteger la vida de la población socioculturalmente más vulnerable. Mientras no haya una intervención más directa de quienes toman decisiones en la política sanitaria (consejo de salud pública), la desigualdad en el derecho a la protección a la vida seguirá impactando a los más pobres.

Se considera que la investigación alcanzó su objetivo de aclarar los cambios ocurridos en la letalidad de los indígenas en el lugar de estudio, información de utilidad para elaborar políticas públicas pertinentes, considerando las desigualdades de la población, queda en manos de la administración pública, de los científicos y del sector privado aprovechar esta experiencia para estar preparados ante las siguientes contingencias sanitarias.

Referencias

- Almeida, G. A. Do Carmo, M. Gomes, A. P. Muñoz, L. y Siqueira, R. (2020). "COVID-19 and Brazilian Indigenous Populations". *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 103(2): 609-612. Consultado en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7410482>.
- Alvarado, C. Milian, F. y Valles-Sánchez, V. (2001). Prevalencia de diabetes mellitus e hiperlipidemias en indígenas otomíes. *Salud Pública de México*, 43, 459-463.
- Arena, P.J. Malta M. Rimoin, A.W. Strathdee, S.A. (2020). Raza, COVID-19 y muertes por despair. *EClinicalMedicine*. N. 25. Consultado en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2589537020302297?token=4927F5BCBA9462C23C72E12FC6DE0D306C9ECF692A5F8926D1D171F2E6244A6D6763102209BBFE4C8F77E57AC4F67427&originRegion=us-east-1&originCreation=20220217174726>.
- Arrazola J. Masiello, M.M. Joshi S. Domínguez, A. E. Poel, A. Wikie C.M. Bressler, J.M. McLaughlin J. Ktazezeuski J. Komatsu K.K. Peterson X. Jesperson M. Richardson G. Lehnertz N. LeMaster P. Rust B. Keyser A. Doman B. Casey D. Kumar J. Rowell A.L. Miller T.K. Mannell M. Naqvi O. Wendelboe A. M. Leman R. Clayton J.L. Barbeau B. Rise S.K. Warren V. Echo A. Apostolou A. Landem M. (2020). COVID-19 Mortality Among American Indian and Alaska Native Persons -14 States, January- June 2020. *US National Library of Medicine National Institute of Health*. Vol.11. N. 69 (49) :1853-1856. Consultado en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7737685>.
- Boltvinik, J., & Damián, A. (2020). El Covid-19 está aumentando más la pobreza y la desigualdad/The Covid-19 is greatly increasing poverty and inequality. *Economía*. UNAM, 17(51), 374-385. DOI: <https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2020.51.573>
- Carrasco, R. (2019). El surgimiento del mestizo y la desaparición del indígena: educación y la fase biopolítica del discurso indigenista en México. *A Contracorriente: una revista de estudios latinoamericanos*,

- 17(1), 86-116. Consultado en: <https://acontracorriente.chass.ncsu.edu/index.php/acontracorriente/article/view/1736/3312>.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2009). Deaths related to 2009 pandemic influenza A (H1N1) among American Indian/Alaska Natives - 12 states, 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 11;58(48):1341-4. PubMed. Consultado en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20010508>.
- Chokshi, D.A. (2018). Income, Poverty, and Health Inequality. *JAMA.* 319 (13):1312-1313. doi:10.1001/jama.2018.2521.
- CONAPO (2020). Indicadores demográficos de la República Mexicana 2020. México. http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Mapa_Ind_Dem18/index_2.html.
- Cortés, A. y Ponciano, G. (2021). “Impacto de los determinantes sociales de la COVID-19 en México.” *Boletín COVID-19 Salud Pública* 2.17: 9-13.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2019). Mapas de pobreza en los Estados Unidos Mexicanos 2008-2018. México.
- Dent, E. Selvey, C.E. Bell A. Davis, J. Mc Donald M.I. (2010). Incomplete protection against Hepatitis B among remote aboriginal adolescents despite full vaccination in infancy. Consultado en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21413528>.
- De Soto, J., & Hakim, S. (2020). Medical Basis for Increased Susceptibility of COVID-19 among the Navajo and other Indigenous Tribes. Consultado en: [file:///Users/tomass/Downloads/preprints202004.0217.v1%20\(1\).pdf](file:///Users/tomass/Downloads/preprints202004.0217.v1%20(1).pdf).
- Ferrante, J. S. & Fearnside, M. 2020. “Protect Indigenous peoples from COVID-19”. *Science* 368 (6488): 251-251. Consultado en: <https://www.science.org/doi/pdf/10.1126/science.abc0073>.
- Hernández, H. (2020). Mortalidad por COVID-19 en México: notas preliminares para un perfil sociodemográfico. *Notas de coyuntura del CRIM* (36), 1-7. Recuperado de <https://ru.crim.unam.mx/handle/123456789/77>. Aparece en las colecciones: 2. Artículos de divulgación.
- Horbath, J. E. (2022). Análisis de supervivencia de pacientes indígenas mexicanos contagiados con COVID-19 iniciando la pandemia. *Revista Latinoamericana de Población*, 16, 7.
- INEGI (2021). Resultados de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Nueva edición (ENOEN). Cifras durante el cuarto trimestre de 2020. México. Consultado en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/enoe_ie/enoe_ie2021_02.pdf.
- INEGI (2022a). *Dinámica Hidalgo. Cuéntame*, México. <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/hgo/poblacion/dinamica.aspx?tema=me&e=13#:~:text=A%202020%2C%20la%20esperanza%20de,y%20en%20la%20entidad%20federativa>.
- INEGI (2022b). Estadística de defunciones registradas de enero a junio de 2021. Comunicado de prensa Núm. 24/22 (1-40).
- Irigoyen, L. E. Hernández Ma. E. (2021). Responsabilidad social en tiempos de pandemia a causa del SARS COV-19. *Innovación empresarial en desarrollo industrial*. En, Aguilar-Cruz, C. Aguilar, B., Aguilar, E. Ake, A.G. Álvarez, R. Aparicio, J. Arias, J.C. Becerril, I. *et al.*, (2021). *Innovación empresarial en desarrollo industrial*. Red Iberoamericana de Academias de Investigación. A.C. México. Consultado en: <http://redibai-myd.org/portal/wp-content/uploads/2022/02/empresarial-libro.pdf>.
- 19 en México. *Boletín COVID-19. Salud Pública*, 2(17), 9-13.

- Montes de Oca, V. Alonso, M. D. P., Montero, L. M., & Vivaldo, M. (2021). Sociodemografía de la desigualdad por Covid-19 en México. *Revista Mexicana de Sociología*, 83(SPE2), 67-91.
- Muthukrishnan, J. Vardham V. Mangalesh, S. Koley, M. Shankar, S. Kumar, A. Khera A. (2021). Vaccination status and COVID-19 related mortality: A hospital based cross sectional study. *Medical Journal Armed Forces India*, Volume 77, Supplement 2, (278-S282). Consultado en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0377123721001921>.
- Salinas, J. E. Sánchez, C. Rodríguez, R. Rodríguez, L. Díaz, A., & Bernal, R. (2021). Características clínicas y comorbilidades asociadas a mortalidad en pacientes con COVID-19 en Coahuila (México). *Revista Clínica Española*.
- Snelling, T.L. Markey, P. Carapetis J. R. & Andrews, R.M. (2012). Rotavirus in the Northern Territory before and after vaccination. *Microbiology Australia*. National Library of Medicine. 34(4):435-9. Consultado en: <https://researchers.cdu.edu.au/en/publications/rotavirus-in-the-northern-territory-before-and-after-vaccination>.
- Ortiz, L. & Pérez, M. A. (2020). Inequidades sociales en la progresión de la COVID-19 en población mexicana. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44. En: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7505478>.
- Parveen, F. Blyth, C. C., Lehmann, D., Lim, F. J., Abdalla, T. De Klerk, N. & Moore, H. C. (2018). The impact of pneumococcal vaccination on bacterial and viral pneumonia in Western Australian children: record linkage cohort study of 469589 births, 1996-2012. *Clinical Infectious Diseases*, 66(7), 1075-1085.
- Serrano, T. (2018). Diabéticos mexicanos y el sistema de salud pública: recuento de los daños-2016. *UEPG Soc. Sci. Ponta Grossa*, 26 (3): 261-273, set./dez.
- Tokman, V. E. (2010). El empleo en la crisis: efectos y políticas. CEPAL, Chile. Consultado en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5468/1/S0900806_es.pdf.
- Treweek, S.; Forouhi, N.G.; Venkar, K.M.; Khunti, K. (2020). COVID-19 and ethnicity: who will research results apply to? *The Lancet* Vo. 395, Issue 10242 (1955-1957). En: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140673620313805>.
- Tuirán, A. (2010). La mortalidad infantil en Hidalgo, 2000 y 2005. En Serrano T. y Ortiz, R. Ma. (2010). *Salud y sexualidad en el estado de Hidalgo*, UAEH, México.
- Zelner, J. Trangucci, R. Narahariseti, R. Cao, A. Malosh, R. Broen, K. Masters, N. Delamater, P. (2021). Racial Disparities in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Mortality Are Driven by Unequal Infection Risks, *Clinical Infectious Diseases*, Volume 72, Issue 5, 1, Pages e88-e95, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1723>.
- World data 21 de noviembre 2021: <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&time=2020-03-01..latest&uniformYAxis=0&pickerSort=asc&pickerMetric=location&Metric=Cases+and+deaths&Interval=7-day+rolling+average&Relative+to+Population=true&Align+outbreaks=false&country=USA~GBR~CAN~DEU~ITA~IND>.

CAPÍTULO 13

Población hablante de lengua indígena y vacunación Covid-19, impacto de la morbilidad y mortalidad en México en dos periodos

*Asael Ortiz-Lazcano*¹

Resumen

En este capítulo se analiza el comportamiento que han tenido las tasas de crecimiento y de primera categoría en torno al contagio, letalidad y mortalidad por Covid-19 en México, dentro de la población hablante de alguna lengua indígena. El eje de esta investigación postula que a mayor número de vacunas aplicadas contra Covid-19, tiene que darse una disminución sostenida en la transmisibilidad y defunciones por esta pandemia. Esta revisión se hizo desde tres momentos en el tiempo, lo que permite conocer un antes y un después de la aplicación de las vacunas en México. También se incluyó el comportamiento de las comorbilidades en las personas infectadas de este virus, y las probabilidades de fallecimientos que generan. El objetivo es identificar el impacto de las vacunas en México para disminuir la mortalidad, contagio y letalidad de Covid-19, antes y después del periodo de las inmunizaciones, dentro de la población hablante de alguna lengua indígena. Se trabajó con la base de datos abierta de la Secretaría de Salud, lo que permitió calcular las tasas de crecimiento de infectados de Covid-19, así como identificar el aumento y disminución de las defunciones y contagios, pero también conocer las tasas de primera categoría de contagios, letalidad y tasa de mortalidad por Covid-19 que sufrieron los hablantes de alguna lengua indígena. Para el cálculo de las tasas de primera categoría se requirió de los censos de población y vivienda de 2010, 2020, y del Censo de Población del año 2015. Para identificar el impacto de las comorbilidades, se calcularon los riesgos relativos (RR) y *Odds Ratio*, lo que permitió estimar probabilidades de fallecimiento en cada uno. Se observa que, posterior a la fecha de inicio de inmunizaciones, tanto las tasas de crecimiento como las de primera categoría observaron una disminución significativa en el contagio, letalidad y mortalidad, en el contexto de hablantes de alguna lengua indígena, demostrando su efectividad. Otro dato importante es que la regresión logística binomial demostró que las comorbilidades siguen generando una mayor propensión a fallecer en las personas que las padecen y se contagian de Covid-19. Las teorías que refieren que las

¹ Investigador y docente de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Correo electrónico: lazcano@uaeh.edu.mx.

comorbilidades asociadas a Covid-19 generan una mayor propensión de fallecimiento se validaron en el caso de la población hablante de lengua indígena en el contexto mexicano. De igual manera, se observa que las vacunas han cumplido el objetivo de disminuir el contagio, la letalidad y la mortalidad.

Palabras clave: población hablante de lengua indígena, mortalidad, morbilidad, letalidad, Covid-19.

Introducción

La población indígena, en el contexto mexicano, es un grupo vulnerable que requiere de especial atención en todos los rubros, pero el más importante es que las políticas públicas en México deben estar encaminadas a resolver muchos de los problemas graves que enfrentan, sin olvidar al resto del agregado nacional. El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), analizando los datos de la medición multidimensional de la pobreza en México para el año 2018, encontró que 41.9 por ciento de la población en México se encuentra en situación de pobreza, y percibe ingresos insuficientes para satisfacer sus necesidades tanto alimentarias como no alimentarias. Sin embargo, el porcentaje de población indígena en situación de pobreza alcanza 69.5 por ciento, en contraste con el 39 por ciento de la población no indígena (CONEVAL, 2018).

México es un país con una amplia carencia por acceso a la seguridad social.² Esto se ha evidenciado en la pandemia del SARS-Cov-2; sin embargo, para la población indígena esta privación social alcanza 78.2 por ciento en 2018, y en las localidades rurales asciende a 88.2 por ciento para la misma población y el mismo año. Otra carencia para la población indígena es la falta de acceso a los servicios básicos en la vivienda, 57.5 por ciento de la población indígena no contaba con ellos. Aunque en las zonas rurales sólo una de cada cinco personas indígenas contaba con acceso a los servicios básicos en la vivienda. Por otra parte, la población indígena presenta un mayor porcentaje en cinco de las seis carencias sociales, en comparación con la población no indígena (CONEVAL, 2018). Estos datos sugieren que se debe analizar con mayor acuciosidad a la población indígena, así como proponer posibles soluciones para que disminuya la vulnerabilidad en la que se encuentra inmersa.

El objetivo que guio este trabajo tiene como antecedente el planteamiento de Valenzuela (2020), quien retoma los estudios de inmunización en el mundo, y refiere que, para enfrentar la erradicación y control de ciertas enfermedades susceptibles de inmunización, es necesario vacunar a un porcentaje alto de la población, tal y como se ha hecho históricamente (Valenzuela, 2020). En ese sentido, y en el caso de la pandemia por Covid-19, se tiene el ejemplo de Israel, en el año de 2021, que vacunó al 75 por ciento de las personas mayores de 60 años y observó disminuciones de 60 por ciento en hospitalizaciones de forma casi inmediata.

En ese sentido, la presente investigación pretende identificar la asociación entre la vacunación y las variaciones de las tasas de primera categoría de contagio, letalidad y mortalidad, a nivel nacional, en torno a la pandemia de Covid-19. Este análisis se hizo en dos momentos importantes: el primero, antes del inicio de la vacunación, y el segundo, cuando ya había dado inicio la vacunación a nivel nacional, aunque no de

2 Para Coneval se entiende como seguridad social aquel conjunto de mecanismos diseñados para garantizar los medios de subsistencia de los individuos y sus familias, ante eventualidades como accidentes o enfermedades, o ante circunstancias socialmente reconocidas, como la vejez, el embarazo, entre otros ítems (Coneval, 2018, p. 51).

forma significativa. La finalidad es estimar el peso de las vacunas, en su conjunto, en la propagación del Covid-19, así como sus efectos de mortalidad y letalidad en la población infectada.

También fueron analizadas las tasas de crecimiento de las personas infectadas y fallecidas que contrajeron Covid-19 y que, además, padecían alguna comorbilidad. En este trabajo no se analiza el impacto por cada farmacéutica o marca de vacuna, por el contrario, solo se revisa el impacto global de las inmunizaciones en el contexto mexicano, así como el cambio en la velocidad de contagio y mortalidad producido por esta pandemia.

Surgimiento de Covid-19

Los huéspedes naturales de los coronavirus son mamíferos, e incluso aves, sin embargo, para algunos científicos, los humanos no deberían de estar dentro del grupo de posible infección. Esto ha llevado a considerar que la infección en humanos es una zoonosis, es decir, el paso de enfermedades de animales a humanos, como resultado de deforestación y degradación ambiental. Los coronavirus fueron descritos en 1966 por primera vez, asociados a excremento de murciélago, pero no relacionado con infección en humanos. Bratanich refiere que el coronavirus es un recombinante genético que combina una cepa de murciélago en un rango de 80 por ciento a 85 por ciento, asociado a una cepa de otra especie animal, como un huésped intermediario, aunque hay algunos cambios significativos a partir de la zoonosis con los humanos (Bratanich, 2015).

Esa idea es también apoyada por Trilla, quien afirma que Covid-19 tiene una secuencia genética asociada con otros coronavirus que circulan entre los murciélagos. La zoonosis con humanos ha demostrado una capacidad de transmisión que oscila entre 1.4 y 2.5, y los contagios se observan agravados si las personas presentan o padecen enfermedades crónicas que potencian las probabilidades de defunción; escenarios que no se conocían hasta el momento de pandemia de Covid-19 (Trilla, 2020). En este sentido, la población indígena resulta con mayor vulnerabilidad que el agregado de población en México.

Por esa razón, la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el mes de febrero de 2018, hizo una declaración internacional en donde publicó una lista de enfermedades prioritarias que deberían ser estudiadas en profundidad, dado que estaban presentando serias variantes que ponían en jaque a la humanidad (Reina, 2020). Entre estas enfermedades se encontraba el síndrome respiratorio agudo severo (SARS) y el síndrome respiratorio de oriente medio (MERS). Ambos se observaban con un potencial de transformarse en pandemias. El síndrome del MERS se había controlado de forma aparentemente efectiva, aunque se discutió la posibilidad latente que se transformara en una pandemia. Para algunos científicos los cercos sanitarios que se implementaron funcionaron adecuadamente, para otros, de forma instantánea cesó la propagación de dicha enfermedad, más por causas naturales que por injerencia del hombre (Mojica-Crespo y Morales-Crespo, 2020).

Estas enfermedades eran monitoreadas por la OMS y fueron incluidas dentro de las nuevas patologías, aunque habían sido controladas, se sabía de los riesgos potenciales que podían representar en un futuro (Reina, 2020). En el año 2019 ya se tenía conocimiento de la existencia de dos tipos de coronavirus que habían infectado de forma epidémica a humanos. El SARS-CoV apareció en el año 2002, en la provincia de Guangdong, en China, se extendió por todo el sudeste asiático e infectó a 8000 personas, aproximadamente, con alta tasa de letalidad de 9.5 por ciento, generando en ese momento 774 defunciones. También presentó un índice de contagiosidad (R_0) de 3.8, lo que favoreció su rápida expansión; sin embargo, aunque el contagio

se extendió en diferentes países, pudo detenerse su propagación relativamente fácil (Serrano-Cumplido, Antón-Eguía, Ruiz, Olmo Quintana, Segura, Barquilla y Morán, 2020).

En el año 2012, en Oriente Medio, apareció un coronavirus que causó procesos respiratorios graves, se le conoció como el síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV), que también es una enfermedad respiratoria de humanos, con una tasa de letalidad entre 30 y 40 por ciento. Las investigaciones demostraron que tenía una mayor prevalencia de defunciones con enfermedades crónicas que generaba una mayor probabilidad de fallecimiento en los huéspedes de este virus. Sin embargo, su índice de contagiosidad fue muy bajo y no se transmitió eficientemente de un individuo a otro, dado que requería que el contacto fuera muy estrecho (Bratanich, 2015).

En el mes de noviembre de 2019, se dieron diversos contagios en la ciudad de Wuhan, China, por una neumonía de etiología aparentemente desconocida que fue comunicado a la OMS de forma oportuna. En el mes de diciembre de ese año se hablaba que dicha enfermedad se incrementaba de forma geométrica, en el mes de enero de 2020 fue aislada la población infectada, y se pudo detectar en estos pacientes un nuevo coronavirus, designado inicialmente como 2019-nCoV6,7. En el mes de febrero, la OMS estableció el nombre de la enfermedad como Covid-19.

La OMS declaró el 30 de enero de 2020 a la Covid-19 como una emergencia internacional de salud. En breve tiempo, se transformó en una pandemia que impactó de forma inesperada a la economía, los desplazamientos poblacionales y la forma de vida en todo el mundo.

Un aspecto muy importante para evaluar en esta pandemia son las comorbilidades de la población. Como se mencionó anteriormente, se entiende por comorbilidad a cualquier enfermedad o desventaja en la condición de salud que vive una persona, generalmente está asociado con un menoscabo en su salud. Para algunos científicos, la comorbilidad es la multimorbilidad, definida como la concurrencia de varias enfermedades en una persona sin dominancia o relación entre ambas (Abizanda, Paterna, Martínez y López, 2010).

El término de comorbilidad fue acuñado con la finalidad de evaluar el efecto y las interrelaciones clínicas y epidemiológicas de la coexistencia de múltiples enfermedades en un mismo individuo. Se empezó a notar esta presencia y aumento de pacientes con perfiles clínicos complejos, debido a la acumulación de enfermedades crónicas como consecuencia de la transición epidemiológica. Posteriormente, se propuso el término de multimorbilidad, el cual contiene los conceptos clásico y moderno de comorbilidad, aunque ambos términos siguen siendo usados, incluso, como sinónimos (Fernández-Niño y Bustos- Vázquez, 2016).

La presencia de multimorbilidad o comorbilidad asociada a Covid-19, ha demostrado que se potencia las posibilidades de complicación y riesgo de fallecimiento. Fernández (2020), en una investigación de fallecimiento por Covid-19, encontró una asociación estrecha entre la población que padece patologías crónicas, como la hipertensión arterial, la diabetes, la obesidad y los problemas cardíacos, entre otras, con la severidad de la infección por Covid-19, generando un aumento en la mortalidad. La explicación que él ofrece es que las comorbilidades generan una mayor propensión a desarrollar formas clínicas graves a partir de la infección de Covid-19, esto aumenta las posibilidades de fallecimiento (Fernández, 2020).

Valdés-Bango, Meler, Cobo, Hernández, Caballero, García, Ribera, Guirado, Ferrer, Salvia, Figueras, Palacio, Goncé y López (2020), en una investigación realizada en España, descubrieron que las mujeres embarazadas que se contagiaban de Covid-19 presentaban un mayor riesgo de complicación y fallecimiento,

razón por la cual propusieron el uso de un protocolo específico. Sugieren que las mujeres gestantes deben ser identificadas y tratadas de forma anticipada, revisando si tienen alguna comorbilidad, con el fin de disminuir las probabilidades de defunción (Valdés-Bango, Meler, Cobo, Hernández, Caballero, García, Ribera, Guirado, Ferrer, Salvia, Figueras, Palacio, Goncé y López, 2020).

García-Pachón, Zamora-Molina, Soler-Sempere, Baeza-Martínez, Grau-Delgado, Padilla-Navas y Gutiérrez (2020) en una investigación realizada a pacientes hospitalizados en algunas ciudades de Estados Unidos y Reino Unido, encontraron que personas con asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) son pacientes con mayor probabilidad de complicación si se infectan de Covid-19, ya que son comorbilidades con factores de riesgo significativo, lo que obliga a revisar su atención al momento de estar contagiados con Covid-19. Subrayando que se trata de enfermedades respiratorias que se agravan en razón de que Covid-19 es una enfermedad respiratoria (García-Pachón, Zamora-Molina, Soler-Sempere, Baeza-Martínez, Grau-Delgado, Padilla-Navas y Gutiérrez, 2020).

Para Hidalgo-Blanco, Andreu-Periz y Moreno-Arroyo (2020) en un trabajo donde buscaban las asociaciones entre Covid-19 y enfermedades de tipo renal, encontraron que esta relación potencia significativamente su probabilidad de mal pronóstico, sus resultados demostraron una mayor mortalidad de forma contundente (Hidalgo-Blanco, Andreu-Periz y Moreno-Arroyo, 2020).

Álvarez-Rocha, Alos, Blanquer, Álvarez-Lerma, Garau, Guerrero, Torres, Cobo, Jorda, Menéndez, Olaechea y Rodríguez (2020), en un trabajo en los hospitales de España, encontraron que el paciente que tiene neumonía y se contagia de Covid-19 presenta una alta probabilidad de fallecer, en razón de que ambas enfermedades son de tracto respiratorio. Incluso, esto es igual de grave si el paciente desarrolla neumonía en el curso de la enfermedad de Covid-19. En ambos casos, el pronóstico es reservado para este tipo de pacientes, esto se agrava en razón de que la neumonía es considerada un problema sanitario en España, ya que su incidencia genera 53000 hospitalizaciones al año y un costo aproximado de 115 millones de euros. Por ello, esta comorbilidad asociada a la Covid-19 genera altas probabilidades de complicación y defunción (Álvarez-Rocha, Alos, Blanquer, Álvarez-Lerma, Garau, Guerrero, Torres, Cobo, Jorda, Menéndez, Olaechea y Rodríguez, 2020).

González-Castro, Escudero-Acha, Peñasco, Leizaola, Martínez de Pinillos y García, también realizaron un trabajo científico en los hospitales españoles, encontraron que la mayoría de pacientes con enfermedades críticas tenían más afecciones de comorbilidades que quienes no ingresaron en la unidad de cuidados intensivos (UCI). Lo que llevó a concluir que las comorbilidades previas son factores de riesgo para una mayor mortalidad ante el contagio de Covid-19. Se afirma que el ingreso a UCI, o el proceso de intubación, son invasivos y con mayor probabilidad de ser superados por personas jóvenes y sin comorbilidades (González-Castro, Escudero-Acha, Peñasco, Leizaola, Martínez de Pinillos y García, 2020).

Suárez-García, Perales-Fraile, González-García, Muñoz-Blanco, Manzano, Fabregate, Díez-Manglano, Fonseca, Arnalich, García, Gómez y Ramos-Rincón (2021) realizaron un trabajo donde analizan la mortalidad intrahospitalaria en España con pacientes infectados de Covid-19, pero que adicionalmente estaban inmunodeprimidos por diversas enfermedades. Los autores observaron a 2111 personas con inmunosupresión, 166 pacientes habían sido trasplantados con un órgano sólido, 1081 tenían algún tipo de neoplasia, 332 padecían de neoplasia hematológica y 570 recibían esteroides sistémicos, tratamientos biológicos e inmunosupresores. La constante en todos ellos era que estaban inmunodeprimidos y padecían Covid-19. Al comparar este tipo de pacientes con otros que no estaban inmunodeprimidos, los primeros

presentaron una mayor propensión a la muerte hospitalaria. Hubo grupos con alta tasa de mortalidad, como los pacientes con cáncer y los pacientes con trasplante, por lo que se concluyó que los pacientes con inmunosupresores hospitalizados contagiados de Covid-19 tienen mayores probabilidades de complicaciones hospitalarias y muerte en comparación con los pacientes no inmunodeprimidos (Suárez-García, Perales-Fraile, González-García, Muñoz-Blanco, Manzano, Fabregate, Díez-Manglano, Fonseca, Arnalich, García, Gómez y Ramos-Rincón, 2021).

Por último, Cajamarca-Baron, Guavita-Navarro, Buitrago-Bohorquez, Gallego-Cardona, Navas, Cubides, Arredondo, Escobar y Rojas-Villarraga (2021) en una investigación que desarrollaron analizando el impacto de las comorbilidades y la infección de Covid-19, concluyeron que las enfermedades con mayores complicaciones que desencadenan el fallecimiento del enfermo son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la enfermedad cardiovascular y cerebrovascular (Cajamarca-Baron, Guavita-Navarro, Buitrago-Bohorquez, Gallego-Cardona, Navas, Cubides, Arredondo, Escobar y Rojas-Villarraga, 2021).

Materiales y método

Esta investigación tiene el interés de revisar el comportamiento de la vacunación de Covid-19 y el impacto en la mortalidad, morbilidad y tasas de letalidad de la población hablante de lengua indígena. Esta población es importante en su análisis, a pesar de los sesgos que tienen las fuentes de información, dado que es el segmento de habitantes en el contexto nacional con una mayor pobreza, incluso dentro de los sectores deprimidos. Aunque la población indígena, de acuerdo con los datos censales de 2020, representa menos del 10 por ciento del agregado nacional, los municipios indígenas en pobreza se caracterizan por localizarse, principalmente, en las zonas de relieve accidentado, donde existen problemas de accesibilidad. Cerca de 70 por ciento de esta población presenta carencia de acceso a servicios básicos en la vivienda; además, sus actividades económicas son de autosubsistencia, principalmente en el sector primario. Por otra parte, aunque se usa una base de datos nacional del sector salud es probable que se esté captando solo a las personas que se autoinscriben en México como hablantes de lengua indígena, principalmente en zonas urbanas, esto lleva a una primera discusión ¿qué entender por población indígena?

Desde el inicio de los censos formales en México, en 1895, el hablante de la lengua ha sido el principal criterio utilizado para identificar a la población indígena. Este criterio lingüístico como marcador de la pertenencia étnica puede ser importante pero insuficiente, sin embargo, es uno de los elementos de la identidad indígena que permite una adscripción relativamente más precisa desde el punto de vista de la investigación cuantitativa. No hay duda que existen otros elementos o rasgos culturales que son subjetivos y de difícil delimitación, más aún con la dinámica social de cambio cotidiano y constante. Por ello, en esta investigación se ha considerado a la población indígena mexicana, que al momento de acudir a las instancias de salud y preguntarle si hablaba alguna lengua indígena se autoadscribió en alguna de ellas, lo que permite tener una mayor certeza de esa pertenencia étnica.³ Esta elección de hablante de lengua indígena también tiene sus breves, entre los sesgos destacan aspectos de la inhibición de los informantes para declarar el habla de alguna lengua indígena, sobre todo en espacios urbanos, donde ser indígena puede considerarse un estigma debido a los graves problemas de discriminación que prevalecen en el país. Para Giménez (2000)

3 No se utilizó el criterio de autoinscripción a la población indígena, ya que se considera que sesga en mayor medida esta información, por eso se mantuvo con el concepto de hablante de lengua indígena.

el negar hablar una lengua indígena es una estrategia identitaria que otorga cierto margen de maniobra y protección para escapar a la discriminación, al exilio e incluso o incluso la masacre (Giménez, 2000).

Adicionalmente, esta pregunta no diferencia entre hablar, dominar o entender una lengua. Esto subestima el monto de la población indígena reconstruida por medio de la lengua, ya que entre las generaciones más recientes hay una continua pérdida de la misma, aun cuando es muy probable que entiendan muchas de las palabras. Sin embargo, dentro de este trabajo se utilizará el concepto de hablante de lengua indígena sobre autoinscribirse en una población indígena.

El principal insumo de trabajo es la base de Datos Abiertos Covid-19, publicados por la Dirección General de Epidemiología, dependiente de la Secretaría de Salud en México. Hay tres momentos en el tiempo que se tomaron, la base de datos del primero de julio de 2020, la base de datos del 20 de mayo de 2021, y la base de datos del 31 de diciembre también del año 2021. Estas bases de datos permitieron conocer las tasas de crecimiento de infecciones, letalidad y mortalidad de enfermos de Covid-19 en el contexto nacional de la población hablante de lengua indígena, pero también facilitaron estimar la tasa de intensidad del fenómeno. El cálculo de estos indicadores requiere conocer a la población indígena en México por entidad para 2010 y 2020; después, extrapolar esta información censal para el año 2021. La base de datos abierta de casos Covid-19 en México cuenta con 40 variables, entre estas se incluye información sobre la toma de muestra de laboratorio y cuál fue el resultado. Revisa si se hizo toma de muestra del antígeno y el resultado, esto permite hacer una clasificación final para identificar si la persona era positiva a Covid-19 con mayor certeza.

Las variables que se utilizaron en la presente investigación fueron el sexo del paciente, el tipo de paciente, si fue intubado, si presentó neumonía, si se encontraba embarazada al momento del contagio, si es hablante de lengua indígena, si tiene diabetes, si padece de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), asma, inmunosupresión, si tiene hipertensión arterial, si sufre alguna otra comorbilidad, si tiene problemas cardiovasculares, si presenta obesidad, si tiene problemas de tipo renal crónico, tabaquismo, si presenta alguna otra enfermedad, si es migrante o, en último de los casos, si ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

Sobre la periodicidad del estudio

Se eligieron tres fechas importantes: la primera, el primero de julio de 2020, que es el punto de cálculo de las tasas de crecimiento del contagio de Covid-19. Por otra parte, la vacunación en México inicio el 27 de diciembre de 2020, dirigida al personal del sector médico a nivel nacional. El segundo punto de tiempo del presente trabajo es el 20 de mayo de 2021, se eligió ese referente porque un 8.83 por ciento de la población ya había recibido dos dosis de vacunación, lo que permitía tener a una parte de la población envejecida, con una mayor protección ante la pandemia. En total, se había aplicado, hasta el 20 de mayo de 2021, la cantidad de 11384107 dosis de vacunas.

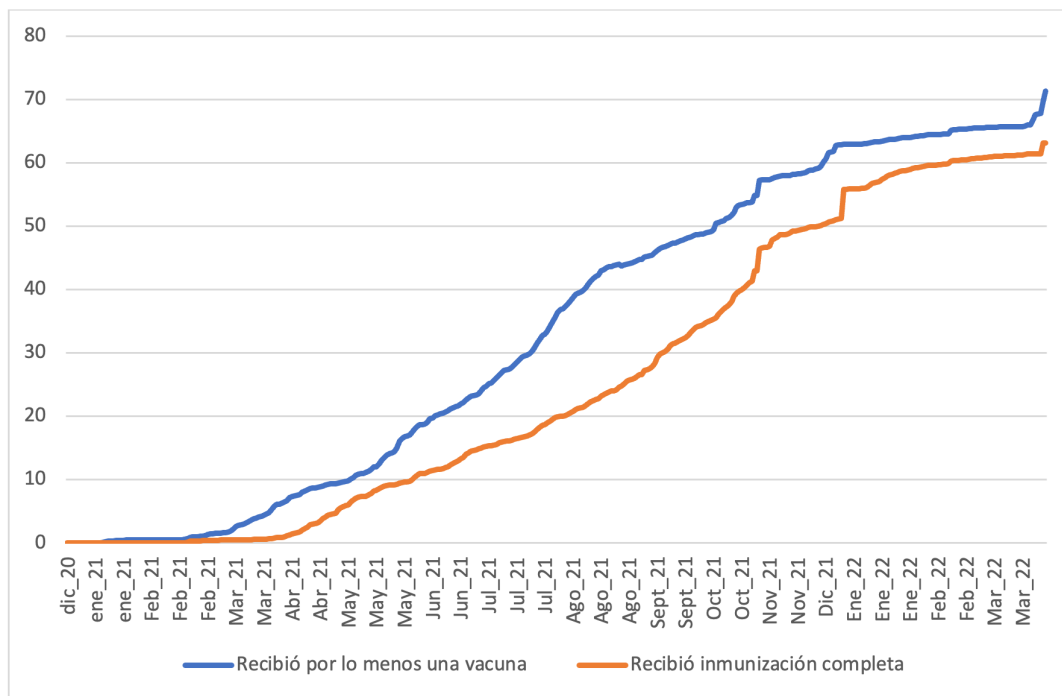
El tercer punto en el tiempo fue el 31 de diciembre de 2021, cuando se alcanzó 55.89 por ciento de la población con dos inmunizaciones, así como 62.88 por ciento de la población mexicana con al menos una aplicación de la vacuna contra Covid-19. Actualmente, se considera que México ocupa la segunda posición en dosis administradas en América Latina y El Caribe.

Estas fechas permiten estimar del primero de julio de 2020 al 31 de diciembre de 2020, como un periodo sin efectos de vacunas y con un crecimiento exponencial de infectados y fallecidos por Covid-19. Para el

periodo del uno de julio de 2020 al 20 de mayo de 2021, ya se observa un proceso incipiente de vacunación, pero aún con fuertes impactos de contagio y defunción. Por último, en el periodo del 20 de mayo al 31 de diciembre de 2021, se observa una disminución significativa de defunciones, letalidad y contagios, lo que permite enfrentar a esta pandemia con mayores expectativas de sobrevivencia (gráfica 1).

También se calcularon los riesgos relativos⁴ de la infección de Covid-19 en México en la población en general, así como el riesgo relativo de fallecer de la población hablante de lengua indígena. Esto se contrastó con el riesgo relativo de fallecer sólo por parte de los infectados del SARS-Cov-2.

Gráfica 1. México: inmunizaciones aplicadas, 24 diciembre 2020 al 7 julio 2022



Fuente: elaboración propia, con información de Datos Abiertos Covid-19, de la Secretaría de Salud, descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.

Para llevar a cabo el análisis de las probabilidades de fallecimiento en pacientes con SARS-Cov-2 y que padecen algún tipo de comorbilidad, se utilizó el modelo de regresión logística binaria, una de las técnicas estadísticas inferenciales más empleadas en la producción científica actual; además, se le considera un método muy bondadoso (Montoya y Correa, 2017). La identificación del mejor modelo de regresión logística que se puede ajustar, se hace mediante el cociente de verosimilitud, que indica a partir de los datos de la muestra cuanto más probable es un modelo frente al otro (Bocco y Herrero, 2009).

4 Según Dagnino (2014) en el análisis de trabajos prospectivos, en los cuales dos grupos son seguidos para determinar la ocurrencia de algún evento, en cada grupo, el riesgo de ocurrencia de dicho evento se obtiene dividiendo el número de casos con el resultado de interés por el número total de casos. La razón entre estas proporciones en cada grupo es una medida del riesgo de un grupo comparado con el otro y se denomina riesgo relativo (RR).

El modelo de regresión logística binaria es conocido por su utilidad en la economía aplicada y para el análisis de variables cualitativas a través del uso de variables discretas, previo a la modelización se requiere estructurar un proceso para armonizar las variables con valores susceptibles de ser modelizadas utilizando técnicas econométricas (Damodar, 2010).

Se calcularon los *odds ratio*,⁵ de la infección de Covid-19, del fallecimiento a nivel nacional de esta población vulnerable, así como del fallecimiento por parte de los infectados del SARS-Cov-2. Tanto los riesgos relativos como los *odds ratio*, se calcularon para la población hablante de lengua indígena total, hombres y mujeres, según entidad federativa. Estos cálculos se hicieron diferenciando entre el antes de las vacunas (20 de mayo de 2021) y después de las vacunas (21 de mayo de 2021). Los resultados se observan en el apartado de anexos.

Resultados

Se parte de los resultados de la regresión logística binomial, que se advierten en el cuadro número 1, y se contrastan las defunciones y las comorbilidades antes del 20 de mayo de 2021, y el segundo periodo del 21 de mayo al 31 de diciembre del mismo año, cuando ya está en el contexto mexicano la vacunación contra Covid-19 a la población abierta.

Cuadro 1. México: resultados de la regresión logística binaria para la población hablante de lengua indígena, según tipo de comorbilidad que padecen, 2020-2021

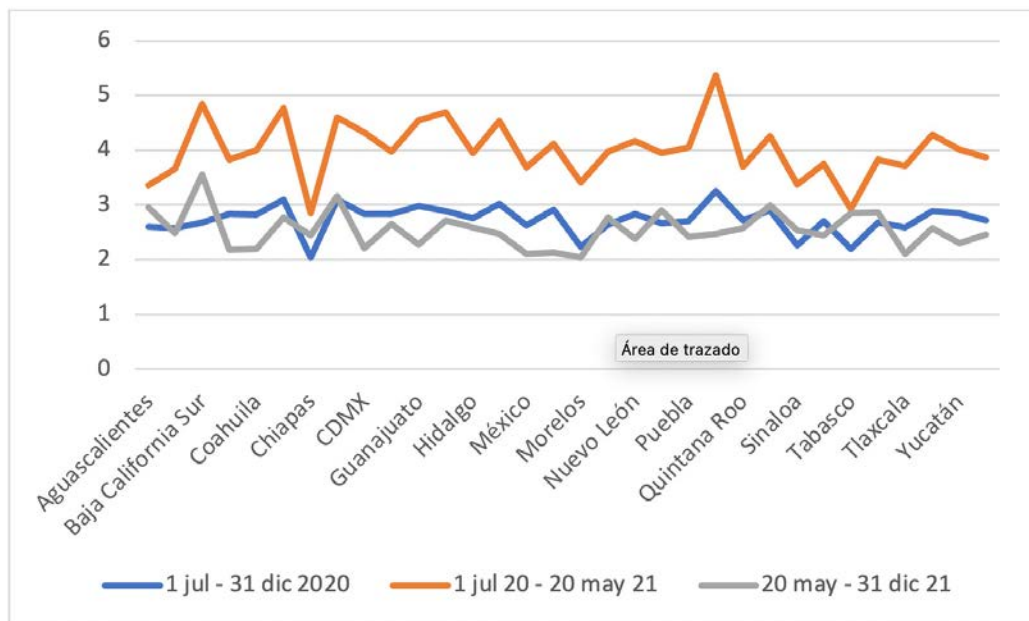
Antes del 20 mayo de 2021		20 mayo al 31 diciembre de 2021	
Variable	Explicación B	Variable	Explicación B
Sexo hombre	1.41	Sexo Hombre	1.447
Intubado	13.682	Intubado	6.318
Neumonía	12.687	Neumonía	16.711
Embarazo	0.105	Embarazo	0.272
Diabetes	1.459	Diabetes	1.659
EPOC	1.599	EPOC	2.006
ASMA	1.466	Hipertensión	2.072
Hipertensión	1.773	Obesidad	1.305
Otra comorbilidad	1.875	Otro caso	0.571
Obesidad	1.212	UCI	1.447
Renal crónica	1.436		
Otro caso	0.574		

Fuente: elaboración propia, con información de Datos Abiertos Covid-19, de la Secretaría de Salud, descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.

5 Para Dagnino (2014) los odds ratio, es la probabilidad de presentar un evento comparado con la probabilidad de no presentarlo, y se sugiere en trabajos retrospectivos.

Se observa en las explicaciones de beta, en ambos periodos que se comparan, que la mortalidad por personas infectadas de Covid-19 y que sufrían de alguna comorbilidad, tienen una mayor propensión a fallecer, en comparación con los que no presentaron comorbilidades. Por otra parte, calculando las tasas de crecimiento de contagios, se hicieron tres bloques: el primero, del uno de julio al 31 de diciembre de 2020; otro momento, fue del uno de julio de 2020 al 20 de mayo de 2021; un tercer momento que se calculó fue del 20 de mayo al 31 de diciembre de 2021 (gráfica 2, en el documento, y cuadro 1 de anexos).

Gráfica 2. México: tasas de crecimiento de contagio en población hablante de lengua indígena de Covid-19



Fuente: elaboración propia, con información de Datos Abiertos Covid-19, de la Secretaría de Salud, descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>. Se han utilizado logaritmos para tener mayor claridad de su comportamiento.

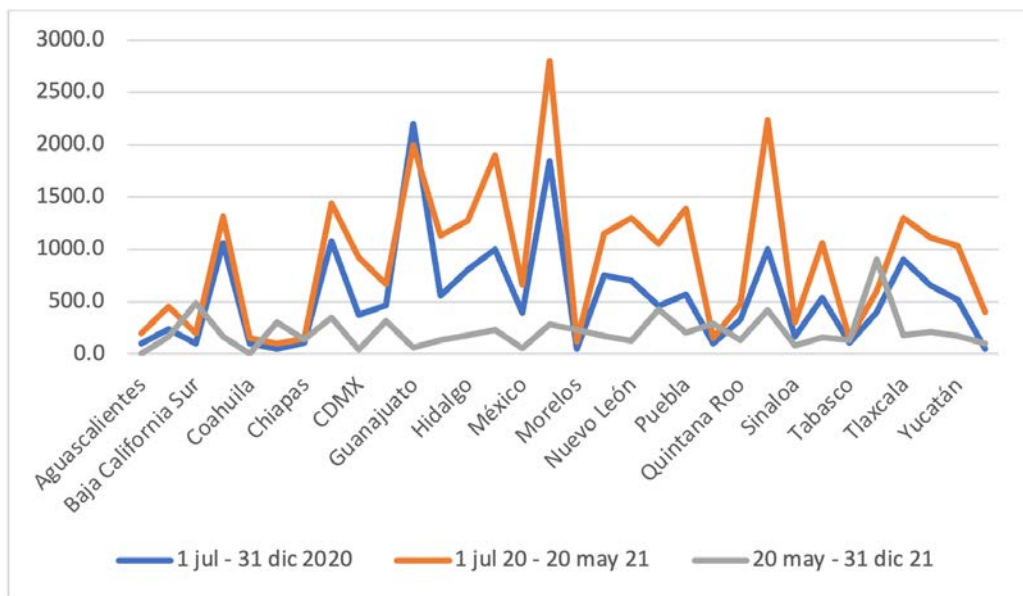
En términos generales, se observa que, en el primer periodo, del uno de julio al 31 de diciembre de 2020, las tasas de contagio si bien eran altas fueron superadas por el periodo del uno de julio de 2020 al 20 de mayo de 2021. Las cinco entidades que encabezaban el contagio a nivel nacional fueron: Chihuahua, con una tasa de crecimiento de contagio de 39,929.1 por ciento; seguido de Guerrero (48,345.8 por ciento), Colima (58,738.0 por ciento), Baja California Sur (69,706.0 por ciento) y Querétaro (235,378.4 por ciento). Las entidades con menor crecimiento de infección fueron: Chiapas, con una tasa de crecimiento de contagio del 714.8 por ciento; seguido de Tabasco (844.6 por ciento); Aguascalientes (2304.5 por ciento); Sinaloa (2350.7 por ciento), y Morelos, con 2600.6 por ciento de tasa de infección.

Es importante enfatizar que, a finales de diciembre de 2020, inició la vacunación, primero con el sector médico. Se estima que para el mes de mayo ya se había inmunizado a cerca de seis millones de mexicanos. La infección de Covid-19 en la población indígena no observó una disminución, por el contrario, se advierte un aumento importante con respecto del periodo del uno de julio al 31 de diciembre de 2020.

Para el periodo del 20 de mayo al 31 de diciembre de 2021, a partir de la vacunación a nivel nacional contra la Covid-19, las tasas de crecimiento de infección para la población total en México fueron negativas en 25 entidades, pero en la población indígena no alcanzó este comportamiento, aunque sí disminuyó de forma importante. Las entidades con menor tasa de infección fueron: Morelos (110.9 por ciento); Tlaxcala (127.6 por ciento); Estado de México (127.8 por ciento); Michoacán (135.8 por ciento), y Campeche, alcanzando un 152.2 por ciento de crecimiento de infección de Covid-19 en este periodo. Las tasas más altas de contagio se presentaron en las entidades de Tabasco (700.9 por ciento); Tamaulipas (725.8 por ciento); Oaxaca (786.7 por ciento); Aguascalientes (907.0 por ciento); San Luis Potosí (977.8 por ciento); Chihuahua (1471.3 por ciento), y Baja California Sur (3557.2 por ciento).

Respecto del comportamiento de la tasa de crecimiento de la mortalidad en los tres espacios de tiempo en el contexto nacional, se diferencia de la tasa de contagio, dado que presenta una tendencia a la baja. En la tasa de crecimiento de la mortalidad en el periodo del uno de julio al 31 de diciembre de 2020 –sin vacunas– el crecimiento de la mortalidad era exponencial, con una tendencia positiva ascendente (gráfica 3, en el documento, y cuadro 2 de anexos).

Gráfica 3. México: tasas de crecimiento de defunciones en población hablante de lengua indígena Covid-19



Fuente: elaboración propia, con información de Datos Abiertos Covid-19, de la Secretaría de Salud, descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.

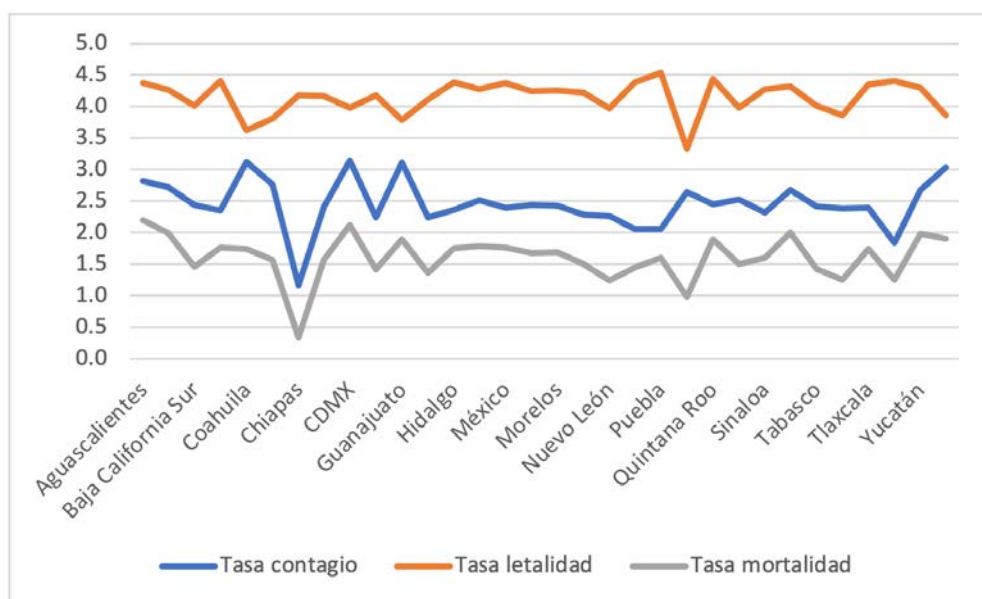
Al revisar el periodo del uno de julio de 2020 al 20 de mayo de 2021, dado que solo una pequeña parte de la población estaba vacunada, la tendencia de la mortalidad por la inercia aumenta de forma significativa. Por esa razón, en 31 estados de la República Mexicana, las tasas de mortalidad en este segundo periodo son más altas, y sólo en la entidad de Guanajuato hay una disminución, pasando de una tasa de crecimiento de la mortalidad de 2200.0 por ciento a 2000.0 por ciento que, si bien es menor, aún tiene un impacto importante.

Respecto del periodo del 20 de mayo al 31 de diciembre de 2021, a partir de la vacunación a nivel nacional

en contra la Covid-19, las tasas de crecimiento de mortalidad sufrieron una baja importante, 27 entidades tienen tasas inferiores de crecimiento de la mortalidad, esto con respecto del periodo anterior, lo que corrobora que el inicio de la vacunación en la población indígena también tuvo un impacto importante a la baja. Solo cinco entidades se mantienen con tasas de crecimiento mayores que en el periodo de comparación anterior, Tamaulipas con una tasa de 900.5 por ciento, seguida de Baja California Sur (485.2 por ciento), Colima (300.4 por ciento), Querétaro (287.5 por ciento) y Morelos, con una tasa de crecimiento de la mortalidad de 232.1 por ciento para ese periodo.

Al revisar las tasas de primera categoría de contagio, letalidad y mortalidad en el contexto nacional para la población hablante de lengua indígena, también se observa un comportamiento similar: en un primer momento sufren un incremento significativo, para después disminuir su intensidad, posterior al periodo del inicio de la vacunación en México. Durante el periodo del uno de julio al 20 de mayo de 2021, las menores tasas de contagio se presentaron en las entidades de Chiapas con 14.6 contagios por cada cien mil habitantes; le seguía Veracruz (69.5), Puebla (115.4), Oaxaca (115.8), Durango (173.5), Guerrero (176.1), Nuevo León (185.8), y Nayarit, con 191.4 contagiados por cada cien mil habitantes (gráfica 3, en el texto, y cuadro 3 de anexos). Las entidades con las mayores tasas de contagio fueron: Baja California con 533.8 contagios por cada cien mil habitantes, seguido de Colima (576.1), Aguascalientes (667.9), Zacatecas (1103.3), Guanajuato (1302.0), Coahuila (1323.2) y la CDMX, que presentó 1404.2 contagiados por cada cien mil habitantes.

Gráfica 4. México: tasas de contagio, letalidad y mortalidad según entidad federativa, del 1 de julio de 2020 al 20 de mayo de 2021, de la población hablante de lengua indígena



Fuente: elaboración propia, con información de Datos Abiertos Covid-19, de la Secretaría de Salud, descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.

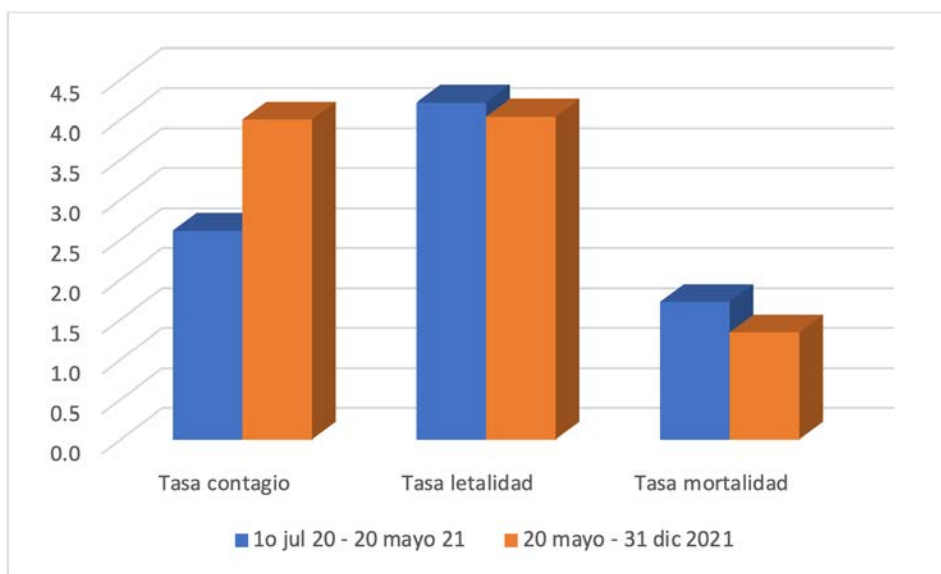
La letalidad es la relación entre los fallecidos que se contagiaron de Covid-19 y todas las personas contagiadas de esa enfermedad, ambos indicadores para un determinado año y lugar. Las menores tasas de letalidad de Covid-19 registradas en el contexto de la población hablante de lengua indígena para el periodo

del uno de julio al 20 de mayo de 2021, se ubicaron en las entidades de Querétaro con 2158.3 fallecidos por cada cien mil infectados, le siguieron Coahuila (4166.7), Guanajuato (6077.3), Colima (6451.6), Tamaulipas (7272.7) y Zacatecas (7272.7). Por el contrario, las mayores tasas de letalidad se ubicaron en las entidades de Oaxaca (24276.6), seguido de Hidalgo con 24,407.6 fallecidos por cada cien mil personas infectadas de Covid-19, respectivamente; continúan en la lista: Campeche (25358.9), Veracruz (25596.5), Quintana Roo (27444.3) y Puebla (34788.7), tal y como se advierte en la gráfica 4 del texto y su listado completo en el cuadro 3 de anexos.

La tasa bruta de mortalidad refleja el número de personas fallecidas sobre el total de la población hablante de lengua indígena para el contexto nacional, las menores tasas de mortalidad para el periodo de análisis antes referido se registraron en las entidades de Chiapas, con 2.2 fallecidos por cada cien mil habitantes, seguido de Querétaro (9.5), Nuevo León (17.6), Tamaulipas (17.7) y Veracruz (17.8). Por el contrario, las entidades de mayor impacto en la mortalidad fueron: Zacatecas (80.2), Yucatán (95.5), Baja California (97.6), Sonora (100.0), CDMX (134.0) y Aguascalientes con 157.2 defunciones por cada cien mil habitantes.

Estas tasas de contagio, letalidad y mortalidad se modificaron significativamente durante el periodo del 20 de mayo al 31 de diciembre de 2021, donde se finalizó con más del 60 por ciento de la población mexicana inmunizada (cuadro 4 de anexos). La tasa de contagios disminuyó: 23 entidades a nivel nacional presentaron una intensidad menor que en el periodo de julio al 20 de mayo de 2021; las entidades que presentaron intensidades a la alza fueron Oaxaca, con 151.1 infectados por cada cien mil habitantes, seguido de Nayarit (212.4), Tabasco (301.2), Tamaulipas (301.6), Chihuahua (485.3), San Luis Potosí (494.6), Colima (631.9), Baja California Sur (842.5) y Aguascalientes, con 943.0 contagios por cada cien mil habitantes (gráfica 5, en el texto, y cuadro 4 de anexos).

Gráfica 5. México: tasas de contagio, letalidad y mortalidad, de la población hablante de lengua indígena, comparativo entre dos periodos



Fuente: elaboración propia con información de Datos Abiertos Covid-19, de la Secretaría de Salud, descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>. La gráfica tiene una dimensión logarítmica para mayor claridad en su comportamiento.

La tasa de letalidad también disminuyó de forma significativa, en promedio, para hombres y mujeres hablantes de lengua indígena en México pasó de 16290.6 personas fallecidas por cada cien mil infectadas, a 10833.4 fallecidas. La letalidad de los hombres se vio reducida de 18808.4 a 12,615.3 defunciones por cada cien mil infectados. Las mujeres disminuyeron de 13386.8 a 8,947.2 defunciones por cada cien mil infectadas.

La tasa de mortalidad también se vio reducida significativamente: en los hombres pasó de 64.2 a 24.0 fallecidos por cada cien mil habitantes, en las mujeres la tasa de mortalidad también decreció de 41.4 a 19.6 fallecidas por cada cien mil habitantes hablantes de lengua indígena, respectivamente.

Un comportamiento similar ocurrió en el caso de los contagios y defunciones de las personas hablantes de lengua indígena a causa de Covid-19, y que adicionalmente padecían comorbilidades (cuadro 2).

Cuadro 2. México: comorbilidades y tasa de crecimiento de cada una, de la población hablante de lengua indígena, en dos periodos diferentes

Comorbilidad o característica de condición social	Tasa crecimiento infectados		Tasa crecimiento defunciones	
	1 de julio de 2020 al 20 de mayo de 2021	20 de mayo de 2021 al 31 de diciembre 2021	1 de julio de 2020 al 20 de mayo de 2021	20 de mayo de 2021 al 31 de diciembre de 2021
Intubado	367.9	108.5	380.6	120.5
Neumonía	494.6	97.0	619.3	90.3
Embarazo	525.6	396.8	12.5	34.4
Diabetes	568.7	117.8	654.8	89.9
Epoc	359.8	115.1	223.4	87.2
Asma	359.0	135.4	138.0	54.7
Inmunosupresión	214.9	107.4	85.2	54.8
Hipertensión	670.4	108.3	648.4	90.0
Otras enfermedades	357.8	134.5	201.4	69.1
Cardiovascular	388.8	99.6	270.5	57.1
Obesidad	710.8	103.4	422.5	64.9
Renal crónica	283.9	134.6	178.8	78.9
Tabaquismo	702.3	113.2	354.7	50.5
UCI	331.9	137.4	263.0	107.5

Fuente: elaboración propia con información de Datos Abiertos Covid-19, de la Secretaría de Salud, descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.

Respecto de la tasa de crecimiento de contagio de las 14 comorbilidades que se analizan, en 11 se observa una disminución en el periodo del 20 de mayo al 31 diciembre 2021 en el periodo del uno de julio de 2020 al 20 de mayo de 2021.⁶ El comportamiento de la mortalidad en las comorbilidades también presenta un

⁶ Es de mencionar que dentro de la lista de comorbilidades se incluyó el que el paciente de Covid-19 haya sido intubado, haya

comportamiento similar: en 13 de estas se presentó una disminución con respecto del periodo anterior.

Una explicación de esta baja en la mortalidad y en la tasa de infección de Covid-19 son las inmunizaciones que se empezaron a aplicar al final del mes de diciembre de 2020. Durante el año 2021 se fue incrementando de forma gradual la vacunación a nivel nacional, guardando una relación estrecha entre la vacunación y la baja de las tasas de crecimiento entre la mortalidad y el contagio, como se advierte en los cuadros resumen que se adjuntan en los anexos. De igual forma, en las tasas de primera categoría se observa esta relación: conforme se avanza en el tiempo, las tasas de mortalidad, letalidad y defunción tienden a disminuir, lo que sugiere que están asociadas al incremento en las inmunizaciones en el contexto nacional (cuadros del 5 al 8 de anexos).

Una manera simple de determinar los cambios radicales a partir de la aplicación de las vacunas, es mediante el cálculo de riesgos relativos⁷ (RR) a nivel entidad. Si se analizan los riesgos relativos de fallecer antes del 20 de mayo de 2021 y, posteriormente, del 21 de mayo hasta el 31 de diciembre, se observa que en el primer periodo el riesgo de infección en México era menor que en diciembre (cuadros 9 y 10 de anexos y gráfica 6). Es decir, con el paso del tiempo, y al existir un mayor número de contagiados, el riesgo de contagio aumentó, no obstante, la presencia de las vacunas; sin embargo, fue menor el riesgo de fallecer posteriormente, del 21 de mayo al 31 de diciembre, lo que valida que las vacunas cumplieron con la función esperada.

Esta información se robustece con el cálculo de los *odds ratio*⁸ (OR), retrospectivamente, es posible aseverar que es más factible que el contagio ocurra antes del 20 de mayo que después de esa fecha. Lo mismo ocurre con la propensión de fallecer: antes del 20 de mayo es mayor que después de esa fecha y hasta el 31 de diciembre de 2021 (cuadros 11 y 12 de anexos y gráfica 7).

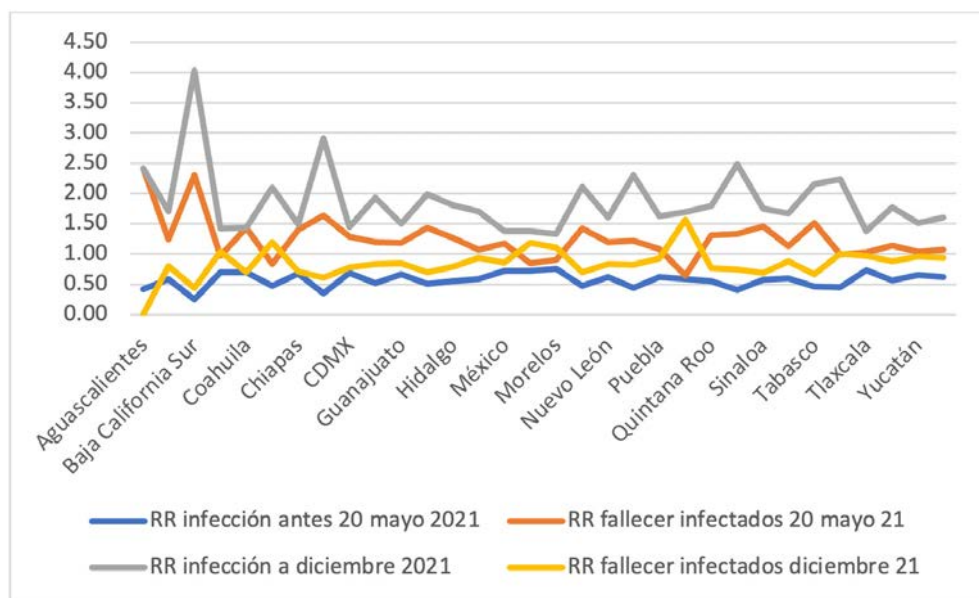
Revisando los riesgos relativos y los *odds ratio* con respecto de los cambios observados a partir de la aplicación de las vacunas a nivel nacional, muestran comportamientos similares a los observados en el contexto de las entidades. En cuanto a los riesgos relativos de fallecer antes del 20 de mayo de 2021 y, posteriormente, del 21 de mayo hasta el 31 de diciembre, se observa que, en el primer periodo, el riesgo de infección en las diferentes edades desplegadas era menor que en diciembre. Es decir, con el paso del tiempo, y al existir un mayor número de contagiados, el riesgo de contagio aumentó, no obstante la presencia de las vacunas, aunque hay comportamientos diferenciados a partir de las edades extremas.

presentado neumonía, o en el caso de las mujeres, se encuentren en estado de gravidez o embarazo, aunque específicamente no son comorbilidades. Sin embargo, permite observar incluso el comportamiento de estos ítems entre ambos periodos.

7 Rutinariamente, se expresa la posibilidad de ocurrencia de un evento de interés usando probabilidades; a partir de éstas, se construyen los riesgos relativos entre dos periodos. La probabilidad se construye a partir del cociente número de eventos ocurridos entre el número de eventos totales.

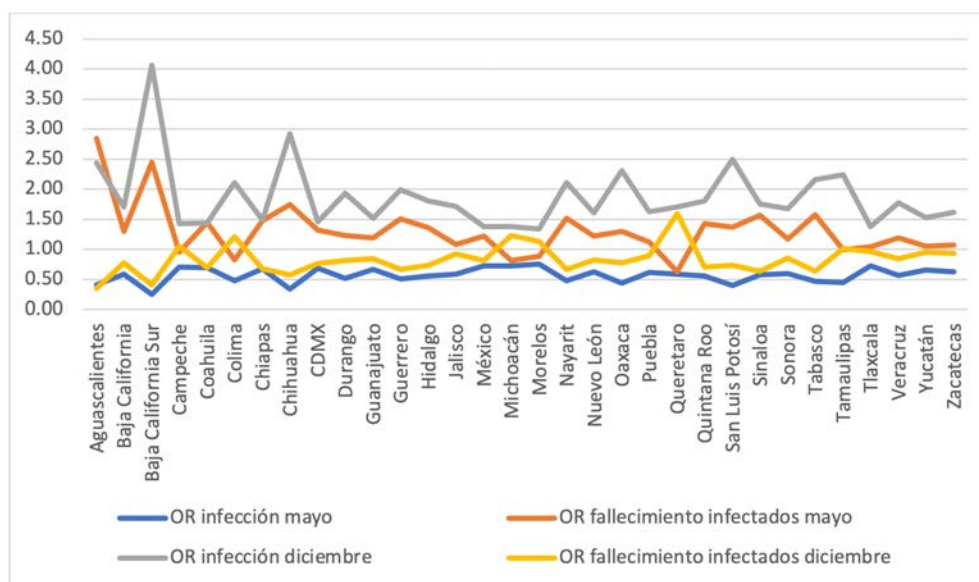
8 Matemáticamente, un *Odds Ratio* (OR) corresponde a un cociente entre dos *odds*, siendo un *odds* una forma alternativa de expresar la posibilidad de ocurrencia de un evento de interés o de presencia de una exposición, es decir, el número de eventos ocurridos entre el número de eventos totales. Desde un punto de vista metodológico, los OR pueden ser calculados en diseños prospectivos, retrospectivos y transversales.

Gráfica 6. México: comportamiento de los riesgos relativos en dos periodos, antes del 20 de mayo y posterior a esa fecha, de 2021, según entidad federativa de residencia de la población hablante de lengua indígena



Fuente: elaboración propia con información de Datos Abiertos Covid-19, de la Secretaría de Salud, descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.

Gráfica 7. México: comportamiento de los odds ratio en dos periodos, antes del 20 de mayo y posterior a esa fecha, de 2021, según entidad federativa de residencia de la población hablante de lengua indígena



Fuente: elaboración propia con información de Datos Abiertos Covid-19, de la Secretaría de Salud, descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.

Sin embargo, el riesgo de fallecer después del 21 de mayo y hasta el 31 de diciembre, fue menor que antes de esa fecha, lo que valida que las vacunas cumplieron con la función esperada (cuadros 9 y 10 de anexos y gráfica 7).

Esta información se robustece con el cálculo de los *odds ratio* y, retrospectivamente, es posible aseverar que el contagio es más factible que ocurriera antes del 20 de mayo que después de esa fecha. Lo mismo ocurrió con la propensión de fallecer: antes del 20 de mayo fue mayor que después de esa fecha y hasta el 31 de diciembre de 2021.

Conclusiones

En la presente investigación se han demostrado dos aspectos importantes:

a) Si se avanza en la inmunización contra la Covid-19, disminuyen de forma sostenible los contagios, letalidad y mortalidad a causa del virus. Aunque se alcanzó para el ocho de julio de 2022 un 71.29 por ciento de la población con al menos una dosis de vacuna y un 63.10 por ciento de la población con dos dosis de inmunización contra la Covid-19, las bajas en la mortalidad, transmisión del virus y letalidad se observan de manera significativa. La propuesta de Valenzuela que se planteó como objetivo en la presente investigación se cumple, dado que, al incrementarse las inmunizaciones realizadas, las enfermedades tienden a disminuir, aunque para una inmunidad de rebaño en el contexto nacional en torno a la Covid-19, aún falta la parte más difícil.

A partir de las vacunas que se aplicaron desde los últimos días del año 2020 y que hicieron que a finales del año 2021 se alcanzara la cifra de más de 60 por ciento de los mexicanos vacunados, ha hecho que las tasas de crecimiento de los contagios y fallecimientos, así como las tasas de primera categoría de contagio, letalidad y mortalidad hayan disminuido significativamente en el periodo del 20 de mayo al 31 de diciembre de 2021, con respecto del uno de julio de 2020 al 20 de mayo de 2021. Este comportamiento también se advierte en las tasas de crecimiento de contagio y defunción de ambos periodos.

b) La presencia de multimorbilidad o comorbilidad asociada a la Covid-19 ha demostrado que se potencian las posibilidades de complicación y riesgo de fallecimiento, validando lo referido por Fernández quien encontró una asociación estrecha entre la población que padece patologías crónicas como hipertensión arterial, diabetes y problemas cardiacos.

Para García-Pachón, Zamora-Molina, Soler-Sempere, Baeza-Martínez, Grau- Delgado, Padilla- Navas y Gutiérrez, los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) son pacientes con mayor probabilidad de complicación si se infectan de Covid-19, conclusión que se validó a partir de los datos trabajados en esta investigación.

En su investigación, Hidalgo-Blanco, Andreu-Periz y Moreno-Arroyo encontraron que hay una asociación entre Covid-19 y enfermedades de tipo renal, sus resultados demostraron una mayor mortalidad de forma contundente.

Álvarez-Rocha, Alos, Blanquer, Álvarez-Lerma, Garau, Guerrero, Torres, Cobo, Jorda, Menéndez, Olaechea y Rodríguez encontraron que el paciente que tiene neumonía y se contagia de Covid-19 presenta una alta probabilidad de tener un mal pronóstico. En la presente investigación también se observa una alta propensión a fallecer a partir de la base de datos abierta de Covid-19 para el contexto mexicano.

Suárez-García, Perales-Fraile, González-García, Muñoz-Blanco, Manzano, Fabregate, Díez-Manglano, Fonseca, Arnalich, García, Gómez y Ramos-Rincón encontraron que los pacientes inmunodeprimidos por diversas enfermedades, al infectarse con Covid-19, tienen mayores probabilidades de complicaciones hospitalarias y muerte, en comparación con los pacientes que no son objeto de estar inmunodeprimidos. En los resultados que se han trabajado para el contexto mexicano, también se advierte esta asociación.

Por último, Cajamarca-Baron, Guavita-Navarro, Buitrago-Bohorquez, Gallego-Cardona, Navas, Cubides, Arredondo, Escobar y Rojas-Villarraga, en una investigación que desarrollaron analizando el impacto de las comorbilidades y la infección de Covid-19, concluyeron que las enfermedades con mayores complicaciones que desencadenan el fallecimiento del enfermo son: hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular y cerebrovascular.

Los resultados descritos anteriormente se validan con el cálculo de los riesgos relativos y los *odds ratio* de infección y fallecimiento para el total de la población a nivel nacional, así como del fallecimiento en el contexto nacional, solo para los infectados de Covid-19, según sexo, para los periodos de corte, antes del 20 de mayo y después del 21 de mayo de 2021. Estos resultados son muy similares a los observados en las entidades federativas, lo que permite aseverar que las vacunas contra Covid-19 cumplieron su función de controlar el contagio, la mortalidad y la letalidad de este virus.

Referencias

- Abizanda S. P., Paterna M. G. Martínez S. E., López J. E., (2010). Evaluación de la comorbilidad en la población anciana: utilidad y validez de los instrumentos de medida, *Revista Española de Geriátria y Gerontología*, (45) 219-228. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2009.10.009>.
- Álvarez-Rocha, L., Alos, J.I., Blanquer, J. Álvarez-Lerma, F., Garau, J., Guerrero, A., Torres, A., Cobo, J., Jorda, R., Menéndez, R., Olaechea, P. y Rodríguez de Castro, F. (2020). Guías para el manejo de la neumonía comunitaria del adulto que precisa ingreso en el hospital. *Revista Medicina Intensiva*, (29). [https://10.1016/S0210-5691\(05\)74199-1](https://10.1016/S0210-5691(05)74199-1).
- Bocco, M. y Herrero, V. (2009). Modelo multilogístico para identificar los determinantes de modalidades de participación laboral conjunta en Argentina. *Asociación de Estudios de Población de la Argentina*.
- Bratanich A. (2015). MERS-CoV: transmisión y el papel de nuevas especies hospederas [MERS-CoV, transmission and the role of new host species]. *Revista Argentina de microbiología*, 47(4), 279-281. <https://doi.org/10.1016/j.ram.2015.11.001>.
- Cajamarca-Baron, J., Guavita-Navarro, D., Buitrago-Bohorquez, J., Gallego-Cardona, L., Navas, A., Cubides, H., Arredondo, A.M., Escobar, A., y Rojas-Villarraga, A. (2021). SARS-CoV-2 (Covid-19) en pacientes con algún grado de inmunosupresión. *Revista Reumatología Clínica*, (17) 408-419. <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2020.08.004>.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2018). Evaluación Estratégica de Protección Social en México, segunda edición. México, CDMX. Recuperado de: <https://www.coneval.org.mx/InformesPublicaciones/Documents/EvaluacionEstrategica-Proteccion-Social-segunda-edicion.pdf>.
- Dagnino, S. (2014). Riesgo relativo y razón de ventajas. *Revista chilena de anestesiología*, Vol. 43, N. 4 pp. 317-321.

- Damodar. N.G., Dawn C.P. (2010). *Econometría*. McGrawHill.
- Fernández G. L. (2020). Relación entre obesidad, diabetes e ingreso en UCI en pacientes Covid-19. *MedClin (Barc)*. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.06.009>.
- Fernández-Niño, J. A., y Bustos-Vázquez, E. (2016). Multimorbilidad: bases conceptuales, modelos epidemiológicos y retos de su medición. *Biomédica*, 36(2), 188-203. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v36i2.2710>.
- García-Pachón E., Zamora-Molina L., Soler-Sempere M.J., Baeza-Martínez C., Grau-Delgado J., Padilla-Navas I. y Gutiérrez, F. (2020). Asma y EPOC en pacientes hospitalizados por Covid-19. *Revista Archivos de Bronconeumología* <https://10.1016/j.arbres.2020.05.007>.
- González-Castro A., Escudero-Acha P., Peñasco, Y., Leizaola, O., Martínez de Pinillos Sánchez, V., García de Lorenzo A. (2020). Cuidados intensivos durante la epidemia de coronavirus 2019. *Revista Medicina Intensiva*, (44) 351-362. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2020.03.001>.
- Hidalgo-Blanco, M. A., Andreu-Periz, D. y Moreno-Arroyo, M.C. (2020). Covid-19 en el enfermo renal. Revisión breve. *Enfermería Nefrológica*, 23(2), 122-131. <https://dx.doi.org/10.37551/s2254-28842020013>.
- Leguina, J. (1982). *Fundamentos de demografía*. Siglo XXI Editores.
- Medina, E. (2003). Modelo de elección discreta. http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/eva/pdf/logit.pdf.
- Mojica-Crespo, R., & Morales-Crespo, M. M. (2020). Pandemia Covid-19, la nueva emergencia sanitaria de preocupación internacional: una revisión [Pandemic Covid-19, the new health emergency of international concern: A review]. *Semergen*, (46) 65-77. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2020.05.010>.
- Montoya, Y. y Correa, J. (2017). Elicitación de la distribución multinomial a partir de varios expertos. *Comunicaciones en Estadística*.
- Pando, V. y Martín, R. (2004). *Regresión Logística Multinomial*. Universidad de Valladolid.
- Reina, J. (2020) The SARS-CoV-2, a new pandemic zoonosis that threatens the world. *Vacunas (English Edition)*, (21) 17-22, <https://doi.org/10.1016/j.vacune.2020.05.001>.
- Serrano-Cumplido, A., Antón-Eguía Ortega, P. B., Ruiz García, A., Olmo Quintana, V., Segura Fragoso, A., Barquilla García, A., & Morán Bayón, Á. (2020). Covid-19. La historia se repite y seguimos tropezando con la misma piedra [Covid-19. History repeats itself and we keep stumbling on the same stone]. *Semergen* (46) 48-54. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2020.06.008>.
- Suárez-García I., Perales-Fraile I., González-García A., Muñoz-Blanco A., Manzano L., Fabregate M., Díez-Manglano J., Fonseca E., Arnalich F., García A., Gómez R. y Ramos-Rincón J.M. (2021). Mortalidad intrahospitalaria en pacientes inmunodeprimidos con Covid-19: Análisis de una cohorte nacional en España. *PLoS ONE* 16(8): e0255524. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255524>.
- Trilla, A. (2020). Un mundo, una salud: la epidemia por el nuevo coronavirus Covid-19. *Revista Medicina Clínica*, (154) 175-177. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.02.002>.
- Valdés-Bango M., Meler E., Cobo T., Hernández S., Caballero A., García F., Ribera L., Guirado L., Ferrer P., Salvia D., Figueras F., Palacio M., Goncá A. y López M. (2020). Guía de actuación para el manejo de la infección por Covid-19 durante en el embarazo. *Revista Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*, (47) 118-127. <https://doi:10.1016/j.gine.2020.06.014>.

Anexos estadísticos

Cuadro 1. México: tasa de crecimiento geométrica de la infección de Covid-19 en tres momentos diferentes, según sexo y entidad de residencia de la población hablante de indígena, 2020-2021

Entidad	1 julio al 31 diciembre 2020			1 julio 2020 a 20 mayo 2021			20 mayo a 31 diciembre 2021		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	634.4	591.7	731.4	22770.5	15263.0	30278.0	511.6	491.3	531.8
Aguascalientes	400.0	400.0	400.0	2304.5	2153.0	2456.1	907.0	762.6	1051.3
Baja California	371.4	321.1	448.0	4582.5	3096.2	6068.8	308.1	222.5	393.7
Baja California Sur	480.0	400.0	800.0	69706.0	9133.2	130278.8	3557.2	5499.1	1615.4
Campeche	678.0	646.2	733.3	6739.5	6460.4	7018.5	152.2	137.5	166.9
Coahuila	661.5	880.0	525.0	9841.0	14149.6	5532.4	155.3	185.5	125.1
Colima	1266.7	900.0	2000.0	58738.0	25281.7	92194.3	583.0	547.7	618.3
Chiapas	110.2	85.1	208.3	714.8	264.7	1164.8	280.5	95.9	465.1
Chihuahua	1233.3	905.9	1661.5	39929.1	16985.1	62873.0	1471.3	1071.4	1871.3
CDMX	688.3	678.3	699.1	21145.6	20693.9	21597.3	160.9	140.3	181.5
Durango	687.5	533.3	885.7	9257.2	4052.9	14461.5	444.4	403.9	484.8
Guanajuato	957.9	920.0	1000.0	34648.7	28488.4	40809.0	189.0	135.8	242.1
Guerrero	784.5	633.3	1135.5	48345.8	15102.2	81589.5	523.7	351.5	695.9
Hidalgo	572.3	502.9	707.4	8940.5	5394.6	12486.4	390.3	264.0	516.6
Jalisco	1048.0	880.0	1300.0	33767.7	19335.1	48200.4	299.2	271.6	326.8
México	420.5	402.9	444.9	4823.7	4161.9	5485.5	127.8	131.3	124.3
Michoacán	818.5	905.6	710.3	12899.3	14483.3	11315.3	135.8	103.4	168.1
Morelos	174.2	170.0	181.8	2600.6	1690.4	3510.8	110.9	108.3	113.6
Nayarit	434.5	294.7	700.0	9365.1	2309.6	16420.6	597.2	399.1	795.4
Nuevo León	687.0	692.3	680.0	14549.6	14401.2	14698.1	243.0	211.0	274.9
Oaxaca	468.5	472.2	463.6	8804.3	8211.1	9397.6	786.7	671.2	902.3
Puebla	513.0	483.6	554.2	11149.8	10341.2	11958.4	259.5	217.0	302.1
Querétaro	1800.0	1950.0	1600.0	235378.4	196422.1	274334.7	296.3	267.2	325.4
Quintana Roo	524.0	518.4	532.1	4919.7	4577.9	5261.5	374.8	276.7	473.0
San Luis Potosí	796.2	720.0	917.1	17868.4	12386.5	23350.3	977.8	838.5	1117.0
Sinaloa	184.0	266.7	137.5	2350.7	3510.8	1190.6	343.0	458.7	227.3
Sonora	513.4	405.0	674.1	5557.4	3338.2	7776.5	278.5	287.4	269.6
Tabasco	158.1	166.1	147.8	844.6	835.2	854.1	700.9	401.0	1000.8
Tamaulipas	472.7	400.0	600.0	6776.8	5423.4	8130.2	725.8	625.9	825.8
Tlaxcala	386.7	377.8	400.0	5205.9	3510.8	6901.1	127.6	122.0	133.2
Veracruz	764.5	692.3	887.0	19403.3	14683.9	24122.8	375.8	238.6	513.1
Yucatán	716.4	609.4	902.5	10181.5	6415.8	13947.2	198.6	169.0	228.3
Zacatecas	527.3	720.0	366.7	7315.7	11120.6	3510.8	287.6	106.1	469.0

Fuente: cálculos propios con base en información de Datos Abiertos Covid-19, de la Secretaría de Salud, descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.

Cuadro 2. México: tasa de crecimiento geométrica de defunciones por Covid-19 en tres momentos diferentes, según sexo y entidad de residencia de la población hablante de indígena, 2020-2021

Entidad	1 julio al 31 diciembre 2020			1 julio 2020 a 20 mayo 2021			20 mayo a 31 diciembre 2021		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	555.1	489.2	563.2	912.0	494.8	646.3	213.8	216.6	210.9
Aguascalientes	100.0	100.0	100.0	200.0	200.0	200.0	0.0	0.0	0.0
Baja California	240.0	216.7	333.3	453.3	197.7	489.4	163.3	75.3	251.2
Baja California Sur	100.0	100.0	100.0	200.0	200.0	200.0	485.2	970.3	0.0
Campeche	1057.1	1150.0	933.3	1314.3	762.4	715.3	165.5	244.4	86.6
Coahuila	100.0	100.0	100.0	150.0	100.0	200.0	0.0	0.0	0.0
Colima	50.0	0.0	100.0	100.0	0.0	200.0	300.4	100.0	500.9
Chiapas	105.3	100.0	200.0	147.4	75.3	225.9	137.5	0.0	274.9
Chihuahua	1080.0	600.0	3000.0	1440.0	508.3	2033.0	348.5	311.2	385.7
CDMX	373.3	342.9	444.4	920.0	494.8	577.3	42.4	24.5	60.3
Durango	466.7	266.7	300.0	666.7	188.2	500.0	314.4	127.9	500.9
Guanajuato	2200.0	1400.0	400.0	2000.0	790.6	300.0	64.0	127.9	0.0
Guerrero	555.6	426.7	1200.0	1133.3	481.9	1430.6	134.9	124.6	145.3
Hidalgo	807.1	1160.0	400.0	1271.4	956.3	443.1	180.3	109.5	251.2
Jalisco	1000.0	700.0	600.0	1900.0	649.4	1500.0	228.0	253.8	202.2
México	393.0	445.7	309.1	663.2	387.2	354.2	51.8	51.5	52.0
Michoacán	1840.0	1933.3	1700.0	2800.0	1731.8	1355.3	281.7	200.8	362.6
Morelos	50.0	40.0	100.0	116.7	56.5	112.9	232.1	138.8	325.4
Nayarit	750.0	800.0	700.0	1150.0	1400.0	900.0	172.2	185.5	158.9
Nuevo León	700.0	600.0	800.0	1300.0	903.6	564.7	126.8	68.1	185.5
Oaxaca	461.8	480.0	430.0	1050.9	574.4	626.8	424.4	394.2	454.6
Puebla	567.7	578.9	550.0	1393.5	814.4	743.6	206.7	149.1	264.4
Querétaro	100.0	100.0	100.0	150.0	300.0	0.0	287.5	274.9	300.0
Quintana Roo	327.7	400.0	230.0	480.9	297.0	237.2	132.9	103.6	162.3
San Luis Potosí	1000.0	760.0	2200.0	2233.3	903.6	3049.5	422.0	343.1	500.9
Sinaloa	166.7	160.0	200.0	300.0	112.9	451.8	83.4	28.0	138.8
Sonora	540.0	485.7	666.7	1060.0	532.5	753.0	161.4	223.9	98.9
Tabasco	106.7	111.1	100.0	146.7	100.4	56.5	134.1	200.2	68.1
Tamaulipas	400.0	200.0	100.0	600.0	112.9	200.0	900.5	1615.4	185.5
Tlaxcala	900.0	800.0	100.0	1300.0	564.7	300.0	176.5	78.1	274.9
Veracruz	655.6	516.7	933.3	1111.1	508.3	865.9	212.6	249.0	176.1
Yucatán	518.5	481.5	592.6	1032.1	527.1	694.4	170.3	158.9	181.7
Zacatecas	50.0	100.0	0.0	400.0	400.0	400.0	100.0	0.0	200.0

Fuente: cálculos propios con base en información de Datos Abiertos Covid-19, de la Secretaría de Salud, descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.

Cuadro 3. México: tasas de primera categoría de contagios, letalidad y mortalidad, según sexo y entidad de la población hablante de lengua indígena, para el periodo del 1 de julio 2020 al 20 mayo 2021

Entidad	Tasa de contagios por cada cien mil habitantes			Tasa de letalidad por cada cien mil habitantes			Tasa de mortalidad por cada cien mil habitantes		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	407.3	416.0	405.7	16290.5727	18808.4228	13386.7693	52.5	64.2	41.4
Aguascalientes	667.9	665.9	670.9	23529.4	20000.0	28571.4	157.2	133.2	191.7
Baja California	533.8	536.1	531.1	18283.6	22758.6	13008.1	97.6	122.0	69.1
Baja California Sur	278.5	293.7	259.2	10256.4	8695.7	12500.0	28.6	25.5	32.4
Campeche	227.8	280.9	172.9	25358.9	23664.1	28205.1	57.8	66.5	48.8
Coahuila	1323.2	1030.9	1772.9	4166.7	2941.2	5263.2	55.1	30.3	93.3
Colima	576.1	572.1	581.1	6451.6	0.0	14285.7	37.2	0.0	83.0
Chiapas	14.6	21.2	8.4	15068.5	19354.8	4687.5	2.2	4.1	0.4
Chihuahua	253.9	230.2	276.5	14590.7	17741.9	12101.9	37.1	40.8	33.5
CDMX	1404.2	1553.5	1274.6	9540.0	12486.2	6425.2	134.0	194.0	81.9
Durango	173.5	154.8	191.9	15116.3	21052.6	10416.7	26.2	32.6	20.0
Guanajuato	1302.0	1169.2	1462.7	6077.3	8988.8	3260.9	79.1	105.1	47.7
Guerrero	176.1	207.1	149.0	13100.4	15737.1	9903.4	23.1	32.6	14.8
Hidalgo	233.3	282.3	187.5	24407.6	28744.9	18285.7	56.9	81.1	34.3
Jalisco	324.8	320.9	329.2	18750.0	23478.3	13761.5	60.9	75.3	45.3
México	246.8	290.6	207.7	23563.2	26724.1	19612.1	58.2	77.7	40.7
Michoacán	272.7	320.8	226.4	17523.4	19838.1	14364.6	47.8	63.6	32.5
Morelos	269.1	320.8	219.9	18095.2	24590.2	9090.9	48.7	78.9	20.0
Nayarit	191.4	185.7	196.9	16788.3	21538.5	12500.0	32.1	40.0	24.6
Nuevo León	185.8	202.1	168.4	9493.7	10112.4	8695.7	17.6	20.4	14.6
Oaxaca	115.8	138.1	95.9	24276.6	26792.5	21061.1	28.1	37.0	20.2
Puebla	115.4	139.7	93.8	34788.7	38613.9	29738.6	40.1	54.0	27.9
Querétaro	440.8	483.0	399.8	2158.3	4000.0	0.0	9.5	19.3	0.0
Quintana Roo	283.3	309.5	254.0	27444.3	29166.7	25101.2	77.7	90.3	63.7
San Luis Potosí	332.4	371.3	294.0	9630.6	10714.3	8284.0	32.0	39.8	24.4
Sinaloa	210.8	177.6	249.9	18987.3	27777.8	11627.9	40.0	49.3	29.1
Sonora	480.8	451.7	516.7	20792.1	25477.7	15753.4	100.0	115.1	81.4
Tabasco	260.5	297.0	225.3	10400.0	12142.9	8181.8	27.1	36.1	18.4
Tamaulipas	244.0	290.4	196.8	7272.7	6060.6	9090.9	17.7	17.6	17.9
Tlaxcala	247.5	269.9	225.7	22388.1	33333.3	9677.4	55.4	90.0	21.8
Veracruz	69.5	84.3	55.8	25596.5	24535.3	27083.3	17.8	20.7	15.1
Yucatán	474.4	525.6	421.5	20129.1	21904.1	17837.3	95.5	115.1	75.2
Zacatecas	1103.3	1134.1	1065.9	7272.7	12903.2	0.0	80.2	146.3	0.0

Fuente: cálculos propios con base en información de Datos Abiertos Covid-19, de la Secretaría de Salud, descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.

Cuadro 4. México: tasas de primera categoría de contagios, letalidad y mortalidad, según sexo y entidad, de la población hablante de lengua indígena, periodo del 20 de mayo al 31 diciembre de 2021

Entidad	Tasa de contagios por cada cien mil habitantes			Tasa de letalidad por cada cien mil habitantes			Tasa de mortalidad por cada cien mil habitantes		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	9980.8	9350.6	10724.3	10833.4	12615.3	8947.2	21.8	24.0	19.6
Aguascalientes	943.0	865.6	1054.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Baja California	374.4	306.9	453.4	9574.5	9638.6	9523.8	35.9	29.6	43.2
Baja California Sur	842.5	1098.0	518.4	2542.4	3488.4	0.0	21.4	38.3	0.0
Campeche	95.9	111.5	79.8	28409.1	36538.5	16666.7	27.2	40.7	13.3
Coahuila	569.7	515.4	653.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Colima	631.9	605.8	664.1	8823.5	5555.6	12500.0	55.8	33.7	83.0
Chiapas	7.1	6.3	8.0	1869.2	0.0	3278.7	0.1	0.0	0.3
Chihuahua	485.3	365.7	598.7	5959.0	8121.8	4705.9	28.9	29.7	28.2
CDMX	626.7	626.6	626.9	2671.8	2739.7	2612.8	16.7	17.2	16.4
Durango	161.4	134.4	187.9	10000.0	9090.9	10638.3	16.1	12.2	20.0
Guanajuato	654.6	459.8	890.3	3296.7	8571.4	0.0	21.6	39.4	0.0
Guerrero	174.1	163.8	183.2	5077.3	7304.8	3339.9	8.8	12.0	6.1
Hidalgo	187.2	182.8	191.2	12850.8	14687.5	11204.5	24.1	26.9	21.4
Jalisco	229.1	212.0	247.6	15822.8	22368.4	9756.1	36.3	47.4	24.2
México	92.7	111.2	76.1	10969.4	12162.2	9411.8	10.2	13.5	7.2
Michoacán	103.2	101.3	105.1	29012.3	33333.3	25000.0	30.0	33.8	26.3
Morelos	89.7	105.2	75.0	25714.3	30000.0	20000.0	23.1	31.6	15.0
Nayarit	212.4	160.0	262.5	7236.8	12500.0	4166.7	15.4	20.0	10.9
Nuevo León	111.7	111.3	112.2	5263.2	4081.6	6521.7	5.9	4.5	7.3
Oaxaca	151.1	166.1	137.9	16486.5	19037.7	13758.4	24.9	31.6	19.0
Puebla	72.3	78.5	66.8	28089.9	29074.9	27064.2	20.3	22.8	18.1
Querétaro	307.6	315.5	299.9	5154.6	4081.6	6250.0	15.9	12.9	18.7
Quintana Roo	225.0	207.3	244.7	12743.0	13777.8	11764.7	28.7	28.6	28.8
San Luis Potosí	494.6	511.0	478.5	5585.1	6055.4	5090.9	27.6	30.9	24.4
Sinaloa	157.4	167.8	145.3	5084.7	2941.2	8000.0	8.0	4.9	11.6
Sonora	323.7	310.7	339.8	14705.9	21296.3	7291.7	47.6	66.2	24.8
Tabasco	301.2	256.7	344.1	3806.2	7438.0	1190.5	11.5	19.1	4.1
Tamaulipas	301.6	334.4	268.3	7352.9	10526.3	3333.3	22.2	35.2	8.9
Tlaxcala	92.3	97.5	87.4	20000.0	23076.9	16666.7	18.5	22.5	14.6
Veracruz	53.8	50.7	56.6	18487.4	25308.6	12820.5	9.9	12.8	7.3
Yucatán	245.4	244.9	245.8	18018.7	20890.9	15055.5	44.2	51.2	37.0
Zacatecas	662.0	365.8	1021.5	6060.6	0.0	8695.7	40.1	0.0	88.8

Fuente: cálculos propios con base en información de Datos Abiertos Covid-19, de la Secretaría de Salud, descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.

Cuadro 5. México: tasa de crecimiento geométrico de infectados con Covid-19 y que padecen comorbilidades, según comorbilidad y entidad federativa de la población hablante de lengua indígena, para el periodo del 1 de julio de 2020 al 20 de mayo de 2021

	Intubado	Neumonía	Embarazo	Hablante lengua indígena	Auto inscribe indígena	Diabetes	Epoc	Asma	Inmunosupresión	Hipertensión	Otras enfermedades	Cardiovascular	Obesidad	Renal crónica	Tabaquismo	UCI
Total	367.9	494.6	525.6	568.7	359.8	359.0	214.9	670.4	357.8	388.8	710.8	283.9	702.3	331.9	367.9	494.6
Ags.	0.0	400.0	0.0	300.0	0.0	100.0	0.0	800.5	0.0	200.0	378.6	0.0	100.0	0.0	0.0	400.0
B.C.	245.8	148.6	400.0	266.5	139.5	118.8	378.6	284.4	324.9	245.8	230.6	378.6	219.9	118.8	245.8	148.6
B.C.S.	200.0	378.6	100.0	656.6	0.0	0.0	0.0	118.8	0.0	0.0	800.5	0.0	378.6	100.0	200.0	378.6
Camp.	800.5	399.5	200.0	473.2	515.8	149.9	0.0	642.4	200.0	118.8	674.5	100.0	1400.4	245.8	800.5	399.5
Coah.	0.0	245.8	0.0	1100.0	100.0	515.8	100.0	1200.0	200.0	200.0	800.5	0.0	700.0	0.0	0.0	245.8
Col.	200.0	1247.2	100.0	600.0	0.0	0.0	100.0	700.0	0.0	0.0	656.6	100.0	200.0	200.0	200.0	1247.2
Chiaps.	66.6	67.0	78.1	72.5	149.9	118.8	58.1	92.1	181.5	0.0	101.2	28.7	139.5	25.4	66.6	67.0
Chih.	278.6	648.7	400.0	947.1	800.5	800.5	446.7	1431.2	515.8	800.0	824.8	200.0	2353.2	194.2	278.6	648.7
CDMX	672.5	385.7	278.6	573.0	378.6	685.2	351.7	572.3	539.0	1096.1	434.3	340.2	1143.1	656.6	672.5	385.7
Dur.	311.6	621.1	245.8	345.0	300.0	200.0	100.0	692.3	100.0	118.8	2681.5	400.0	500.0	311.6	311.6	621.1
Gto.	118.8	423.9	400.0	800.5	378.6	118.8	0.0	562.4	118.8	300.0	898.0	245.8	1096.1	0.0	118.8	423.9
Gro.	476.2	362.1	1790.8	979.3	1200.0	1100.0	947.1	1040.9	515.8	1555.3	844.9	333.8	1711.9	338.3	476.2	362.1
Hgo.	319.0	618.8	947.1	660.5	469.7	333.8	245.8	719.2	947.1	378.6	535.7	515.8	485.0	656.6	319.0	618.8
Jal.	609.3	1378.4	378.6	873.5	300.0	900.0	0.0	898.0	400.0	515.8	2110.1	1096.1	752.2	446.7	609.3	1378.4
Méx.	256.7	253.1	118.8	463.5	256.7	947.1	289.6	585.8	197.4	433.0	208.6	245.8	230.3	311.6	256.7	253.1
Mich.	700.0	1342.7	515.8	913.1	800.5	515.8	500.0	800.5	245.8	1555.3	674.5	728.2	713.8	1096.1	700.0	1342.7
Mor.	0.0	189.4	100.0	160.4	88.1	300.0	0.0	311.6	515.8	118.8	219.9	100.0	378.6	58.1	0.0	189.4
Nay.	500.0	585.8	2681.5	245.8	656.6	118.8	0.0	311.6	245.8	0.0	481.2	100.0	194.2	100.0	500.0	585.8
N.L.	515.8	800.5	245.8	515.8	200.0	118.8	200.0	836.9	300.0	245.8	562.4	100.0	1400.4	378.6	515.8	800.5
Oax.	690.6	708.5	800.5	709.2	638.8	1503.5	219.9	740.2	752.2	365.1	566.4	300.6	947.1	808.2	690.6	708.5
Pueb.	616.1	752.2	700.0	524.0	1323.6	423.9	1096.1	575.8	585.8	515.8	554.3	272.0	403.3	1400.4	616.1	752.2
Quer.	0.0	412.5	0.0	1096.1	0.0	118.8	0.0	873.5	0.0	0.0	1555.3	300.0	1400.4	0.0	0.0	412.5
Q. Roo	1077.4	312.7	333.8	327.0	208.9	194.2	245.8	356.7	298.4	600.0	440.1	105.1	533.2	685.2	1077.4	312.7
S.L.P.	118.8	778.2	1100.0	1016.9	423.9	562.4	300.0	1096.1	2353.2	1400.4	2434.8	728.2	515.8	300.0	118.8	778.2
Sin.	800.0	143.6	100.0	118.8	100.0	0.0	0.0	172.4	38.4	118.8	378.6	245.8	311.6	700.0	800.0	143.6
Son.	446.7	321.9	118.8	782.4	656.6	515.8	300.0	535.7	700.0	378.6	368.2	515.8	1870.1	118.8	446.7	321.9
Tab.	118.8	118.8	78.1	89.4	58.1	143.6	118.8	89.4	300.0	0.0	58.1	58.1	656.6	38.4	118.8	118.8
Tamps.	200.0	378.6	100.0	515.8	118.8	245.8	118.8	1400.4	0.0	0.0	311.6	118.8	800.5	100.0	200.0	378.6
Tlax.	118.8	311.6	0.0	704.3	100.0	0.0	100.0	728.2	118.8	0.0	345.0	200.0	118.8	143.6	118.8	311.6
Ver.	433.0	478.9	1096.1	611.8	571.7	181.5	300.0	1096.1	481.2	345.0	483.2	378.6	333.8	333.8	433.0	478.9
Yuc.	880.2	492.7	3351.4	557.3	477.3	455.7	359.4	588.3	273.9	836.9	531.5	849.1	383.8	571.7	880.2	492.7
Zacs.	0.0	118.8	58.1	200.0	100.0	0.0	0.0	600.0	0.0	0.0	600.0	0.0	100.0	181.5	0.0	118.8

Fuente: cálculos propios con base en información extrapolada y datos abiertos Covid-19 SSA. Descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>. *La tasa de contagio está calculada por cada millón de habitantes, las tasas de letalidad y defunción se calcularon por cada cien mil habitantes.

Cuadro 6. México: tasa de crecimiento geométrico de infectados con Covid-19 y que padecen comorbilidades, según comorbilidad y entidad federativa de la población hablante de lengua indígena, para el periodo del 20 de mayo de 2021 al 31 de diciembre de 2021

	Intubado	Neumonía	Embarazo	Hablante Lengua Indígena	Auto inscribe Indígena	Diabetes	Epoc	Asma	Inmunosupresión	Hipertensión	Otras enfermedades	Cardiovascular	Obesidad	Renal crónica	Tabaquismo	UCI
Total	108.5	97.0	396.8	117.8	115.1	135.4	107.4	108.3	134.5	99.6	103.4	134.6	113.2	137.4	108.5	97.0
Ags.	0.0	149.0	0.0	209.5	200.0	209.5	0.0	174.3	100.0	0.0	149.0	100.0	858.1	0.0	0.0	149.0
B.C.	168.6	97.4	149.0	107.9	85.6	43.9	0.0	132.6	49.1	129.9	100.1	209.5	108.9	93.7	168.6	97.4
B.C.S.	0.0	209.5	858.1	252.7	0.0	200.0	0.0	209.5	100.0	0.0	140.8	0.0	275.0	209.5	0.0	209.5
Camp.	0.0	105.5	345.3	46.2	73.1	59.8	0.0	29.1	209.5	93.7	62.5	858.1	65.8	0.0	0.0	105.5
Coah.	0.0	0.0	0.0	84.2	209.5	0.0	209.5	93.7	0.0	0.0	11.9	0.0	24.3	0.0	0.0	0.0
Col.	209.5	34.6	0.0	209.5	100.0	100.0	209.5	174.3	0.0	100.0	93.7	0.0	93.7	209.5	209.5	34.6
Chiaps.	103.3	47.6	499.4	40.9	59.8	209.5	0.0	42.7	160.7	43.9	40.3	0.0	40.3	65.8	103.3	47.6
Chih.	190.4	311.9	2014.0	170.0	191.7	324.8	209.5	174.3	404.8	149.0	341.9	1060.9	271.1	101.8	190.4	311.9
CDMX	21.6	34.4	312.3	49.0	63.1	51.5	66.7	54.7	97.1	43.9	43.4	33.2	51.2	59.8	21.6	34.4
Dur.	140.8	80.1	209.5	73.1	129.9	209.5	209.5	42.0	499.4	209.5	66.7	43.9	34.6	108.9	140.8	80.1
Gto.	0.0	70.0	149.0	41.6	149.0	93.7	100.0	55.8	0.0	129.9	117.1	0.0	38.7	499.4	0.0	70.0
Gro.	31.3	69.1	383.6	107.8	76.4	232.8	149.0	111.9	34.6	43.9	125.9	84.2	147.5	63.4	31.3	69.1
Hgo.	127.6	92.4	1113.9	92.2	101.2	209.5	59.8	98.8	583.0	107.0	113.9	126.2	126.5	188.8	127.6	92.4
Jal.	112.6	149.0	149.0	115.1	297.9	82.1	100.0	98.3	149.0	34.6	110.9	129.9	93.7	142.6	112.6	149.0
Méx.	45.1	26.8	209.5	46.6	63.4	93.7	34.6	38.8	41.6	84.2	32.3	100.7	70.8	108.9	45.1	26.8
Mich.	409.2	80.2	316.6	84.4	57.5	34.6	0.0	78.9	168.6	13.9	42.9	101.8	49.8	329.3	409.2	80.2
Mor.	0.0	52.0	0.0	93.7	0.0	0.0	100.0	50.6	34.6	0.0	37.2	0.0	68.1	59.8	0.0	52.0
Nay.	73.1	84.2	250.3	178.6	0.0	345.3	200.0	209.5	129.9	209.5	170.7	0.0	118.5	209.5	73.1	84.2
N.L.	34.6	18.0	59.8	57.2	93.7	93.7	93.7	48.8	394.7	129.9	68.1	499.4	65.8	0.0	34.6	18.0
Oax.	105.9	143.2	670.7	188.8	172.8	160.7	124.6	173.7	197.0	70.0	162.9	197.3	107.0	111.2	105.9	143.2
Pueb.	98.9	118.0	1343.2	103.5	108.9	118.5	59.8	100.6	84.2	59.8	79.4	107.0	102.9	165.0	98.9	118.0
Quer.	300.0	138.8	100.0	329.3	499.4	93.7	499.4	129.9	0.0	100.0	149.0	59.8	103.3	100.0	300.0	138.8
Q. Roo	41.9	86.1	358.6	115.8	99.2	77.7	0.0	93.0	41.1	297.9	166.9	99.9	96.2	45.4	41.9	86.1
S.L.P.	43.9	131.6	1004.1	229.0	77.7	225.5	209.5	215.8	41.1	186.9	137.5	118.5	115.1	0.0	43.9	131.6
Sin.	21.2	74.9	209.5	93.7	0.0	400.0	0.0	112.6	93.7	0.0	93.7	0.0	140.8	78.9	21.2	74.9
Son.	129.9	77.0	209.5	135.4	345.3	93.7	0.0	108.5	174.3	93.7	79.4	73.1	108.9	499.4	129.9	77.0
Tab.	499.4	105.5	209.5	143.7	0.0	186.9	345.3	181.4	59.8	499.4	78.9	129.9	93.7	275.0	499.4	105.5
Tamps.	93.7	149.0	499.4	34.6	93.7	59.8	0.0	48.2	100.0	0.0	93.7	0.0	24.3	209.5	93.7	149.0
Tlax.	345.3	50.6	0.0	46.3	0.0	0.0	0.0	26.3	209.5	200.0	73.1	0.0	0.0	103.3	345.3	50.6
Ver.	84.2	132.1	690.7	111.5	74.6	261.6	394.7	105.5	99.2	73.1	87.2	120.7	56.9	232.8	84.2	132.1
Yuc.	39.9	92.6	254.6	83.0	50.0	61.7	59.8	82.9	47.0	82.9	108.4	52.5	71.1	89.8	39.9	92.6
Zacs.	0.0	93.7	129.9	93.7	209.5	0.0	0.0	168.6	0.0	0.0	129.9	0.0	0.0	34.6	0.0	93.7

Fuente: cálculos propios con base en información extrapolada y datos abiertos Covid-19 SSA. Descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>. *La tasa de contagio está calculada por cada millón de habitantes, las tasas de letalidad y defunción se calcularon por cada 100,000 habitantes.

Cuadro 7. México: tasa de crecimiento geométrico de defunciones por Covid-19, de pacientes que padecían comorbilidades, según comorbilidad y entidad federativa de la población hablante de lengua indígena, para el periodo del 1 de julio de 2020 al 20 de mayo de 2021

	Intrubado	Neumonía	Embarazo	Hablante Lengua indígena	Auto inscribe Indígena	Diabetes	Epoc	Asma	Inmunosupresión	Hipertensión	Otras enfermedades	Cardiovascular	Obesidad	Renal crónica	Tabaquismo	UCI
Total	380.6	619.3	12.5	654.8	223.4	138.0	85.2	648.4	201.4	270.5	422.5	178.8	354.7	263.0	380.6	619.3
Ags.	0.0	300.0	0.0	200.0	0.0	0.0	0.0	300.0	0.0	0.0	200.0	0.0	0.0	0.0	0.0	300.0
B.C.	245.8	157.2	0.0	227.3	118.8	300.0	0.0	446.7	245.8	200.0	219.9	300.0	28.7	100.0	245.8	157.2
B.C.S.	200.0	200.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	100.0	200.0	200.0
Camp.	800.5	585.8	0.0	752.2	500.0	100.0	0.0	3014.4	100.0	200.0	####	0.0	300.0	181.5	800.5	585.8
Coah.	0.0	100.0	0.0	200.0	0.0	0.0	0.0	200.0	0.0	100.0	200.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Col.	100.0	200.0	0.0	200.0	0.0	0.0	100.0	200.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200.0	100.0	200.0
Chiaps.	118.8	101.2	0.0	73.0	245.8	0.0	0.0	73.0	118.8	0.0	181.5	0.0	0.0	88.1	118.8	101.2
Chih.	446.7	1021.3	0.0	947.1	400.0	0.0	0.0	1870.1	118.8	200.0	585.8	0.0	400.0	278.6	446.7	1021.3
CDMX	947.1	478.5	0.0	435.3	118.8	400.0	181.5	526.5	700.0	1247.2	446.7	873.5	405.7	446.7	947.1	478.5
Dur.	245.8	378.6	0.0	160.4	100.0	0.0	0.0	289.6	0.0	118.8	200.0	200.0	100.0	245.8	245.8	378.6
Gto.	200.0	1247.2	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	656.6	100.0	0.0	300.0	100.0	300.0	0.0	200.0	1247.2
Gro.	492.7	573.4	100.0	842.1	300.0	100.0	300.0	498.5	200.0	500.0	378.6	118.8	700.0	752.2	492.7	573.4
Hgo.	361.8	835.5	100.0	861.3	515.8	245.8	245.8	1029.6	300.0	947.1	1096.1	289.6	1300.0	515.8	361.8	835.5
Jal.	873.5	1133.7	0.0	656.6	100.0	0.0	0.0	728.2	100.0	100.0	515.8	245.8	245.8	515.8	873.5	1133.7
Méx.	289.6	311.6	0.0	414.3	224.2	200.0	58.1	500.4	245.8	378.6	278.6	515.8	245.8	356.2	289.6	311.6
Mich.	700.0	1870.1	0.0	4036.7	600.0	200.0	100.0	1096.1	200.0	400.0	1477.6	100.0	500.0	300.0	700.0	1870.1
Mor.	0.0	68.0	0.0	78.1	38.4	100.0	0.0	118.8	118.8	118.8	118.8	100.0	100.0	0.0	0.0	68.0
Nay.	200.0	2100.0	0.0	800.0	200.0	100.0	0.0	500.0	100.0	0.0	400.0	100.0	300.0	100.0	200.0	2100.0
N.L.	500.0	728.2	0.0	800.5	100.0	0.0	0.0	515.8	100.0	0.0	181.5	0.0	0.0	200.0	500.0	728.2
Oax.	1146.3	731.5	0.0	724.4	405.7	1100.0	245.8	617.9	1096.1	311.6	606.0	345.0	800.5	974.0	1146.3	731.5
Pueb.	535.7	873.5	100.0	752.2	245.8	245.8	300.0	747.9	446.7	656.6	643.7	515.8	550.7	1096.1	535.7	873.5
Quer.	0.0	300.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	300.0
Q. Roo	1096.1	349.5	0.0	291.8	345.0	78.1	378.6	245.8	245.8	400.0	264.5	58.1	118.8	481.2	1096.1	349.5
S.L.P.	118.8	1462.1	100.0	3521.4	800.5	400.0	0.0	1870.1	300.0	245.8	900.0	500.0	245.8	200.0	118.8	1462.1
Sim.	600.0	118.8	0.0	515.8	100.0	0.0	0.0	800.5	0.0	118.8	118.8	100.0	200.0	100.0	600.0	118.8
Son.	378.6	746.2	0.0	1171.4	200.0	118.8	100.0	515.8	200.0	200.0	311.6	0.0	656.6	118.8	378.6	746.2
Tab.	118.8	98.3	0.0	136.5	0.0	0.0	0.0	118.8	0.0	0.0	70.0	100.0	0.0	0.0	118.8	98.3
Tamps.	200.0	245.8	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	200.0	0.0	0.0	118.8	100.0	0.0	0.0	200.0	245.8
Tlax.	0.0	873.5	0.0	800.0	0.0	0.0	0.0	378.6	0.0	0.0	400.0	0.0	0.0	515.8	0.0	873.5
Ver.	298.4	880.2	0.0	454.4	423.9	181.5	200.0	1659.5	311.6	500.0	488.1	160.4	400.0	118.8	298.4	880.2
Yuc.	963.6	548.0	0.0	600.8	1066.1	446.7	515.8	730.3	1096.1	1711.9	589.2	898.0	3351.4	429.6	963.6	548.0
Zacs.	0.0	200.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200.0

Fuente: cálculos propios con base en información extrapolada y datos abiertos Covid-19 SSA. Descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>. *La tasa de contagio está calculada por cada millón de habitantes, las tasas de letalidad y defunción se calcularon por cada cien mil habitantes.

Cuadro 8. México: tasa de crecimiento geométrico de defunciones por Covid-19, de pacientes con comorbilidades, según tipo de comorbilidad y entidad federativa de la población hablante de lengua indígena, para el periodo del 20 de mayo de 2021 al 31 de diciembre de 2021

	Intubado	Neumonía	Embarazo	Hablante Lengua Indígena	Auto inscribe Indígena	Diabetes	Epoc	Asma	Inmunosupresión	Hipertensión	Otras enfermedades	Cardiovascular	Obesidad	Renal crónica	Tabaquismo	UCI
Total	120.5	90.3	34.4	89.9	87.2	54.7	54.8	90.0	69.1	57.1	64.9	78.9	50.5	107.5	120.5	90.3
Ags.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
B.C.	394.7	86.7	0.0	83.2	93.7	0.0	0.0	82.1	59.8	93.7	50.6	59.8	73.1	0.0	394.7	86.7
B.C.S.	0.0	93.7	0.0	209.5	0.0	0.0	0.0	209.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93.7
Camp.	0.0	116.5	0.0	53.4	160.7	499.4	0.0	32.9	0.0	209.5	100.7	100.0	129.9	0.0	0.0	116.5
Coah.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Col.	499.4	209.5	0.0	209.5	0.0	0.0	209.5	209.5	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	209.5	499.4	209.5
Chiaps.	16.8	0.0	0.0	26.3	0.0	0.0	0.0	12.8	0.0	0.0	34.6	0.0	0.0	0.0	16.8	0.0
Chih.	182.0	119.0	0.0	93.7	43.9	100.0	858.1	78.9	499.4	209.5	103.3	0.0	149.0	101.8	182.0	119.0
CDMX	13.9	24.9	0.0	36.0	0.0	-37.4	0.0	28.6	140.8	34.6	18.7	0.0	24.3	82.1	13.9	24.9
Dur.	129.9	129.9	0.0	50.6	209.5	0.0	0.0	34.6	100.0	93.7	209.5	0.0	0.0	93.7	129.9	129.9
Gto.	0.0	16.8	0.0	209.5	200.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	16.8
Gro.	42.3	60.5	0.0	33.9	59.8	499.4	59.8	59.8	93.7	0.0	43.9	209.5	50.6	63.1	42.3	60.5
Hgo.	110.9	85.0	0.0	47.6	93.7	59.8	0.0	89.6	297.9	93.7	64.2	115.1	12.8	172.6	110.9	85.0
Jal.	86.7	96.5	0.0	117.6	209.5	0.0	100.0	135.7	209.5	0.0	115.1	297.9	129.9	73.1	86.7	96.5
Méx.	34.6	31.2	0.0	38.7	52.2	209.5	0.0	29.2	18.7	68.1	16.1	115.1	18.7	62.7	34.6	31.2
Mich.	284.8	105.8	0.0	173.0	209.5	0.0	0.0	238.0	93.7	43.9	54.2	858.1	115.1	611.8	284.8	105.8
Mor.	0.0	66.7	0.0	115.1	0.0	0.0	0.0	68.1	0.0	0.0	93.7	0.0	209.5	209.5	0.0	66.7
Nay.	93.7	78.9	0.0	149.0	0.0	0.0	0.0	160.7	0.0	0.0	93.7	0.0	0.0	0.0	93.7	78.9
N.L.	34.6	26.3	0.0	78.9	0.0	0.0	0.0	34.6	209.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.6	26.3
Oax.	107.0	164.3	0.0	191.3	233.9	84.2	93.7	144.4	59.8	50.6	133.8	243.9	108.9	140.0	107.0	164.3
Pueb.	111.5	96.9	499.4	73.1	168.6	129.9	129.9	118.8	0.0	93.7	79.3	73.1	59.8	82.1	111.5	96.9
Quer.	200.0	209.5	0.0	200.0	200.0	0.0	0.0	209.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200.0	209.5
Q. Roo	44.6	65.9	0.0	53.1	22.6	73.1	0.0	49.9	18.7	93.7	79.5	28.6	68.1	56.4	44.6	65.9
S.L.P.	43.9	154.1	0.0	178.6	140.8	43.9	0.0	140.8	0.0	297.9	38.7	115.1	0.0	0.0	43.9	154.1
Sin.	0.0	53.4	0.0	34.6	0.0	0.0	0.0	24.3	209.5	0.0	43.9	0.0	0.0	209.5	0.0	53.4
Son.	149.0	80.0	100.0	110.5	499.4	0.0	0.0	81.2	93.7	209.5	50.6	200.0	28.6	345.3	149.0	80.0
Tab.	858.1	74.9	0.0	73.1	0.0	0.0	0.0	111.5	0.0	0.0	43.9	0.0	100.0	500.0	858.1	74.9
Tamps.	93.7	209.5	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	93.7	0.0	0.0	345.3	0.0	100.0	100.0	93.7	209.5
Tlax.	209.5	47.0	0.0	43.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93.7	0.0	0.0	34.6	209.5	47.0
Ver.	87.5	102.6	0.0	111.9	40.3	34.6	209.5	116.3	78.9	73.1	51.8	78.9	149.0	129.9	87.5	102.6
Yuc.	25.7	73.7	400.0	80.7	52.5	52.7	93.7	76.4	28.6	62.3	117.8	29.9	89.1	61.7	25.7	73.7
Zacs.	0.0	209.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	209.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	209.5

Fuente: cálculos propios con base en información extrapolada y datos abiertos Covid-19 SSA. Descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>. *La tasa de contagio está calculada por cada millón de habitantes, las tasas de letalidad y defunción se calcularon por cada cien mil habitantes.

Cuadro 9. México: riesgo relativo (RR) de infección y fallecimiento para la población hablante de lengua indígena a nivel nacional, así como del fallecimiento de infectados de Covid-19, según entidad federativa y sexo, para el periodo de antes del 20 de mayo de 2021 con respecto del 31 de diciembre de 2021

Entidad	RR Infección bruta			RR Fallecimiento bruto			RR fallecimiento de infectados de Covid-19		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	0.57	0.60	0.54	0.69	0.70	0.65	1.26	1.20	1.27
Aguascalientes	0.41	0.43	0.39	1.00	1.00	1.00	2.41	2.30	2.57
Baja California	0.59	0.64	0.54	0.73	0.80	0.62	1.24	1.27	1.14
Baja California Sur	0.25	0.21	0.33	0.57	0.40	1.00	2.30	1.90	3.00
Campeche	0.70	0.72	0.68	0.68	0.62	0.79	0.97	0.87	1.15
Coahuila	0.70	0.67	0.73	1.00	1.00	1.00	1.43	1.50	1.37
Colima	0.48	0.49	0.47	0.40	0.00	0.50	0.84	0.00	1.07
Chiapas	0.67	0.77	0.51	0.94	1.00	0.60	1.40	1.30	1.17
Chihuahua	0.34	0.39	0.32	0.56	0.58	0.54	1.63	1.50	1.72
CDMX	0.69	0.71	0.67	0.89	0.92	0.83	1.29	1.29	1.24
Durango	0.52	0.54	0.51	0.62	0.73	0.50	1.19	1.36	0.99
Guanajuato	0.67	0.72	0.62	0.79	0.73	1.00	1.18	1.01	1.61
Guerrero	0.50	0.56	0.45	0.72	0.73	0.71	1.44	1.31	1.58
Hidalgo	0.55	0.61	0.50	0.70	0.75	0.62	1.27	1.24	1.24
Jalisco	0.59	0.60	0.57	0.63	0.61	0.65	1.07	1.02	1.14
México	0.73	0.72	0.73	0.85	0.85	0.85	1.17	1.18	1.16
Michoacán	0.73	0.76	0.68	0.61	0.65	0.55	0.85	0.86	0.81
Morelos	0.75	0.75	0.75	0.68	0.71	0.57	0.90	0.95	0.77
Nayarit	0.47	0.54	0.43	0.68	0.67	0.69	1.43	1.24	1.62
Nuevo León	0.62	0.64	0.60	0.75	0.82	0.67	1.20	1.27	1.11
Oaxaca	0.43	0.45	0.41	0.53	0.54	0.52	1.22	1.19	1.26
Puebla	0.61	0.64	0.58	0.66	0.70	0.61	1.08	1.10	1.04
Querétaro	0.59	0.60	0.57	0.38	0.60	0.00	0.64	0.99	0.00
Quintana Roo	0.56	0.60	0.51	0.73	0.76	0.69	1.31	1.27	1.35
San Luis Potosí	0.40	0.42	0.38	0.54	0.56	0.50	1.34	1.34	1.31
Sinaloa	0.57	0.51	0.63	0.83	0.91	0.71	1.46	1.77	1.13
Sonora	0.60	0.59	0.60	0.68	0.63	0.77	1.13	1.07	1.27
Tabasco	0.46	0.54	0.40	0.70	0.65	0.82	1.52	1.22	2.07
Tamaulipas	0.45	0.46	0.42	0.44	0.33	0.67	0.99	0.72	1.58
Tlaxcala	0.73	0.73	0.72	0.75	0.80	0.60	1.03	1.09	0.83
Veracruz	0.56	0.62	0.50	0.64	0.62	0.68	1.14	0.99	1.36
Yucatán	0.66	0.68	0.63	0.68	0.69	0.67	1.04	1.01	1.06
Zacatecas	0.63	0.76	0.51	0.67	1.00	0.00	1.07	1.32	0.00

Fuente: cálculos propios con base en información de los datos abiertos Covid-19 SSA. Descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.

Cuadro 10. México: riesgo relativo (RR) de infección y fallecimiento para la población hablante de lengua indígena a nivel nacional, así como del fallecimiento para los infectados de Covid-19, según entidad federativa y sexo, para el periodo del 31 de diciembre de 2021, y más, con respecto del 20 de mayo de 2021

Entidad	RR Infección bruta			RR Fallecimiento bruto			RR fallecimiento de infectados de Covid-19		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	1.86	1.80	1.95	1.53	1.43	1.41	0.85	0.83	0.76
Aguascalientes	2.41	2.30	2.57	1.00	1.00	1.00	0.41	0.43	0.39
Baja California	1.70	1.57	1.85	1.37	1.24	1.63	0.80	0.79	0.88
Baja California Sur	4.03	4.74	3.00	1.75	2.50	1.00	0.43	0.53	0.33
Campeche	1.42	1.40	1.46	1.47	1.61	1.27	1.04	1.15	0.87
Coahuila	1.43	1.50	1.37	1.00	1.00	1.00	0.70	0.67	0.73
Colima	2.10	2.06	2.14	2.50	0.00	2.00	1.19	0.00	0.93
Chiapas	1.49	1.30	1.95	1.06	1.00	1.67	0.71	0.77	0.85
Chihuahua	2.91	2.59	3.17	1.78	1.73	1.84	0.61	0.67	0.58
CDMX	1.45	1.40	1.49	1.13	1.09	1.20	0.78	0.78	0.80
Durango	1.93	1.87	1.98	1.62	1.38	2.00	0.84	0.74	1.01
Guanajuato	1.50	1.39	1.61	1.27	1.38	1.00	0.85	0.99	0.62
Guerrero	1.99	1.79	2.23	1.38	1.37	1.41	0.70	0.76	0.63
Hidalgo	1.80	1.65	2.02	1.42	1.33	1.63	0.79	0.81	0.80
Jalisco	1.71	1.66	1.75	1.60	1.63	1.53	0.94	0.98	0.88
México	1.38	1.38	1.37	1.17	1.17	1.18	0.85	0.85	0.86
Michoacán	1.38	1.32	1.46	1.63	1.53	1.81	1.18	1.16	1.23
Morelos	1.33	1.33	1.34	1.47	1.40	1.75	1.11	1.05	1.31
Nayarit	2.11	1.86	2.33	1.48	1.50	1.44	0.70	0.81	0.62
Nuevo León	1.60	1.55	1.67	1.33	1.22	1.50	0.83	0.79	0.90
Oaxaca	2.31	2.20	2.44	1.89	1.85	1.94	0.82	0.84	0.80
Puebla	1.63	1.56	1.71	1.51	1.42	1.65	0.93	0.91	0.96
Querétaro	1.70	1.65	1.75	2.67	1.67	0.00	1.57	1.01	0.00
Quintana Roo	1.79	1.67	1.96	1.37	1.32	1.45	0.76	0.79	0.74
San Luis Potosí	2.49	2.38	2.63	1.86	1.78	2.00	0.75	0.75	0.76
Sinaloa	1.75	1.94	1.58	1.20	1.10	1.40	0.69	0.57	0.89
Sonora	1.67	1.69	1.66	1.48	1.58	1.30	0.88	0.93	0.79
Tabasco	2.16	1.86	2.53	1.42	1.53	1.22	0.66	0.82	0.48
Tamaulipas	2.24	2.15	2.36	2.25	3.00	1.50	1.01	1.39	0.63
Tlaxcala	1.37	1.36	1.39	1.33	1.25	1.67	0.97	0.92	1.20
Veracruz	1.77	1.60	2.02	1.56	1.62	1.48	0.88	1.01	0.73
Yucatán	1.52	1.47	1.58	1.46	1.44	1.49	0.96	0.99	0.94
Zacatecas	1.60	1.32	1.96	1.50	1.00	0.00	0.94	0.76	0.00

Fuente: cálculos propios con base en información de los datos abiertos Covid-19 SSA. Descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.

Tabla 11. México: Odds Ratio (RR) de infección y fallecimiento para el total de la población hablante de lengua indígena a nivel nacional, así como del fallecimiento en el contexto nacional, solo para los infectados de Covid-19, según entidad federativa y sexo, para el periodo de antes del 20 de mayo de 2021 con respecto del 31 de diciembre de 2021 y más

Entidad	OR Infección bruta			OR Fallecimiento bruto			OR fallecimiento de infectados de Covid-19		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	0.57	0.59	0.54	0.69	0.70	0.65	1.31	1.26	1.33
Aguascalientes	0.41	0.43	0.38	1.00	1.00	1.00	2.85	2.63	3.20
Baja California	0.59	0.63	0.54	0.73	0.80	0.62	1.30	1.34	1.16
Baja California Sur	0.25	0.21	0.33	0.57	0.40	1.00	2.45	1.98	3.29
Campeche	0.70	0.72	0.68	0.68	0.62	0.79	0.95	0.82	1.21
Coahuila	0.69	0.66	0.73	1.00	1.00	1.00	1.45	1.52	1.39
Colima	0.47	0.48	0.46	0.40	0.00	0.50	0.83	0.00	1.08
Chiapas	0.67	0.77	0.51	0.94	1.00	0.60	1.48	1.37	1.18
Chihuahua	0.34	0.38	0.31	0.56	0.58	0.54	1.74	1.61	1.82
CDMX	0.69	0.71	0.67	0.89	0.92	0.83	1.32	1.33	1.26
Durango	0.52	0.53	0.50	0.62	0.73	0.50	1.23	1.45	0.99
Guanajuato	0.66	0.71	0.62	0.79	0.73	1.00	1.19	1.01	1.63
Guerrero	0.50	0.56	0.45	0.72	0.73	0.71	1.50	1.37	1.64
Hidalgo	0.55	0.61	0.49	0.70	0.75	0.62	1.35	1.33	1.30
Jalisco	0.59	0.60	0.57	0.63	0.61	0.65	1.08	1.03	1.17
México	0.73	0.72	0.73	0.85	0.85	0.85	1.22	1.24	1.20
Michoacán	0.72	0.76	0.68	0.61	0.65	0.55	0.82	0.82	0.78
Morelos	0.75	0.75	0.75	0.68	0.71	0.57	0.88	0.93	0.74
Nayarit	0.47	0.54	0.43	0.68	0.67	0.69	1.51	1.31	1.70
Nuevo León	0.62	0.64	0.60	0.75	0.82	0.67	1.22	1.30	1.12
Oaxaca	0.43	0.45	0.41	0.53	0.54	0.52	1.29	1.26	1.33
Puebla	0.61	0.64	0.58	0.66	0.70	0.61	1.12	1.16	1.06
Querétaro	0.59	0.60	0.57	0.37	0.60	0.00	0.63	0.99	0.00
Quintana Roo	0.56	0.60	0.51	0.73	0.76	0.69	1.43	1.38	1.47
San Luis Potosí	0.40	0.42	0.38	0.54	0.56	0.50	1.37	1.38	1.34
Sinaloa	0.57	0.51	0.63	0.83	0.91	0.71	1.56	2.06	1.15
Sonora	0.60	0.59	0.60	0.68	0.63	0.77	1.17	1.10	1.32
Tabasco	0.46	0.54	0.39	0.70	0.65	0.82	1.57	1.25	2.16
Tamaulipas	0.45	0.46	0.42	0.44	0.33	0.67	0.99	0.70	1.63
Tlaxcala	0.73	0.73	0.72	0.75	0.80	0.60	1.04	1.13	0.81
Veracruz	0.56	0.62	0.50	0.64	0.62	0.68	1.19	0.98	1.50
Yucatán	0.66	0.68	0.63	0.68	0.69	0.67	1.05	1.02	1.07
Zacatecas	0.62	0.75	0.51	0.67	1.00	0.00	1.07	1.37	0.00

Fuente: cálculos propios con base en información de los datos abiertos Covid-19 SSA. Descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.

Tabla 12. México: Odds Ratio (OR) de infección y fallecimiento para el total de la población hablante de lengua indígena a nivel nacional, así como del fallecimiento en el contexto nacional, sólo para los infectados de Covid-19, según entidad federativa y sexo, para el periodo del 31 de diciembre de 2021, y más, con respecto del 20 de mayo de 2021

Entidad	OR Infección bruta en México			OR Fallecimiento bruto en México			OR fallecimiento de infectados de Covid-19		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	1.87	1.80	1.95	1.53	1.43	1.41	0.83	0.80	0.74
Aguascalientes	2.43	2.32	2.60	1.00	1.00	1.00	0.35	0.38	0.31
Baja California	1.71	1.58	1.86	1.37	1.24	1.63	0.77	0.74	0.86
Baja California Sur	4.06	4.79	3.02	1.75	2.50	1.00	0.41	0.50	0.30
Campeche	1.42	1.40	1.46	1.47	1.61	1.27	1.05	1.21	0.83
Coahuila	1.44	1.51	1.38	1.00	1.00	1.00	0.69	0.66	0.72
Colima	2.11	2.07	2.16	2.50	0.00	2.00	1.21	0.00	0.92
Chiapas	1.49	1.30	1.95	1.06	1.00	1.67	0.68	0.73	0.85
Chihuahua	2.93	2.60	3.18	1.78	1.73	1.84	0.57	0.62	0.55
CDMX	1.46	1.41	1.50	1.13	1.09	1.20	0.76	0.75	0.79
Durango	1.93	1.87	1.98	1.62	1.38	2.00	0.81	0.69	1.01
Guanajuato	1.51	1.40	1.62	1.27	1.38	1.00	0.84	0.99	0.61
Guerrero	1.99	1.79	2.23	1.38	1.37	1.41	0.66	0.73	0.61
Hidalgo	1.81	1.65	2.02	1.42	1.33	1.63	0.74	0.75	0.77
Jalisco	1.71	1.66	1.76	1.60	1.63	1.53	0.92	0.98	0.86
México	1.38	1.38	1.37	1.17	1.17	1.18	0.82	0.80	0.83
Michoacán	1.38	1.32	1.47	1.63	1.53	1.81	1.23	1.21	1.29
Morelos	1.33	1.33	1.34	1.47	1.40	1.75	1.13	1.07	1.35
Nayarit	2.11	1.86	2.34	1.48	1.50	1.44	0.66	0.77	0.59
Nuevo León	1.60	1.55	1.67	1.33	1.22	1.50	0.82	0.77	0.89
Oaxaca	2.31	2.21	2.44	1.89	1.86	1.94	0.77	0.80	0.75
Puebla	1.63	1.56	1.71	1.51	1.42	1.65	0.89	0.86	0.95
Querétaro	1.70	1.66	1.76	2.67	1.67	0.00	1.59	1.01	0.00
Quintana Roo	1.80	1.67	1.97	1.37	1.32	1.45	0.70	0.73	0.68
San Luis Potosí	2.50	2.39	2.64	1.86	1.78	2.00	0.73	0.73	0.75
Sinaloa	1.75	1.95	1.58	1.20	1.10	1.40	0.64	0.48	0.87
Sonora	1.68	1.69	1.66	1.48	1.58	1.30	0.86	0.91	0.76
Tabasco	2.16	1.87	2.54	1.42	1.53	1.22	0.63	0.80	0.46
Tamaulipas	2.24	2.16	2.37	2.25	3.00	1.50	1.01	1.43	0.61
Tlaxcala	1.37	1.36	1.39	1.33	1.25	1.67	0.96	0.88	1.23
Veracruz	1.78	1.60	2.02	1.56	1.62	1.48	0.84	1.02	0.67
Yucatán	1.52	1.47	1.59	1.46	1.45	1.49	0.96	0.98	0.93
Zacatecas	1.61	1.33	1.98	1.50	1.00	0.00	0.93	0.73	0.00

Fuente: cálculos propios con base en información de los datos abiertos Covid-19 SSA. Descargados de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.

CAPÍTULO 14

Marcos normativos sobre las lenguas indígenas y características sociodemográficas de los hablantes de lengua indígena en Hidalgo

María Félix Quezada Ramírez¹

Introducción

En la población de Hidalgo destaca una característica indígena de gran relevancia, ya que el Valle del Mezquital, la Huasteca y la Sierra Otomí-Tepehua, son conocidos por la residencia de territorios históricos de otomíes, nahuas y tepehuas, principalmente. La identificación de esta presencia indígena en fuentes de información sociodemográfica como los Censos de Población y Vivienda, se hace a partir del criterio lingüístico (hablantes de lengua indígena) y la autoadscripción.² El primero se ha usado desde finales del siglo XIX y es considerada la aproximación más práctica para identificar a la población indígena, pues se afirma que la preservación de la lengua es el elemento más objetivo y de mayor representación ante otros atributos, como las costumbres, los valores y las prácticas cotidianas (Granados y Quezada, 2018). La autoadscripción se incorporó en el cuestionario ampliado en el año 2000, y se ha expresado que es una pregunta que se adhiere a la definición de indígena propuesta por el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales de la Organización Internacional del Trabajo y adoptada en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. No obstante, según Vázquez y Quezada (2015, p. 212) al ser una pregunta subjetiva, presenta algunas cuestiones entre ellas: a) está expuesta al vaivén de la opinión pública respecto de la temática indígena; b) a la misma percepción que tiene el individuo y la decisión que toma si decide declararse indígena; c) una sola persona del hogar contesta por los demás miembros, si son pertenecientes o no; d) el tipo de fraseo utilizado que influye en la población enumerada. Al utilizar el elemento lingüístico se estima que para el año 2020, en Hidalgo, 377 478 personas mayores de tres años hablaban una lengua indígena; en tanto, 1077390 personas se consideraron indígenas. Ambas cifras representan 12.8 y 36.7 por ciento, respectivamente, y los dos porcentajes superan el total nacional, lo que recalca que Hidalgo tiene en su población un componente étnico de gran magnitud (cuadro 1 anexo).

¹ Centro de Estudios de Población/ICSHU mfelix@uaeh.edu.mx

² La pregunta censal para el criterio lingüístico refiere a ¿Qué dialecto o lengua indígena habla? y para la autoadscripción se expresa así ¿De acuerdo con su cultura se considera indígena?

En los últimos años, se ha puesto atención sobre la grave pérdida de las lenguas indígenas en el mundo, al grado que en 2023 nos encontramos en el contexto del decenio internacional de las lenguas indígenas (2022-2032); por esta razón, este documento tiene dos objetivos: 1. Revisar el marco normativo respecto de las lenguas indígenas en los ámbitos internacional, nacional y estatal, y 2. Presentar una caracterización sociodemográfica de las personas hablantes de lengua indígena (HLI, en adelante) de Hidalgo. Para ello, el documento se ha estructurado de la siguiente forma: primero, se indaga el contexto normativo internacional y nacional sobre el tema indígena, y hace énfasis en las lenguas indígenas; después, se hace esta misma revisión para el estado de Hidalgo, y, finalmente, se presenta un perfil sociodemográfico de los HLI. Entre los instrumentos metodológicos se empleó la revisión documental que consistió en examinar resoluciones, acuerdos y páginas electrónicas de Naciones Unidas, desde su Asamblea General hasta organismos pertenecientes a ella, como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Lo mismo se hizo con el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas, el Congreso del Estado de Hidalgo, el Instituto Estatal Electoral del Estado de Hidalgo (IEEH), el Centro Estatal de Lenguas y Culturas Indígenas (CELCI), la Secretaría de Cultura de Hidalgo. Igualmente, se exploró la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas (LGDLPI), la Constitución Política del Estado de Hidalgo, el periódico Oficial del Estado de Hidalgo, la Ley de Derechos y Cultura Indígena para el Estado de Hidalgo y el Código Electoral del Estado de Hidalgo. Respecto del procesamiento de datos sociodemográficos, se emplearon los microdatos del cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020.

Contexto normativo del tema indígena y de las lenguas indígenas

Entre las instituciones que han tratado el tema indígena a nivel internacional, está el Sistema de las Naciones Unidas, dentro del que se encuentra su Asamblea General y entes especializados, como la Organización Internacional del Trabajo (OIT); la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO); el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DAES), y el Consejo de Derechos Humanos.

En la OIT se ubica el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales (27 de junio de 1989) aprobado por la asamblea de la OIT (27 de junio de 1989) y ratificado según los registros de la misma OIT por 22 países,³ la mayoría de América Latina. El Convenio 169 constituyó un “viraje significativo de la concepción global que los Estados tenían acerca de las etnias indígenas” (Figueroa y Ortiz, 2019, p. 60) entre sus principales aportaciones se destacan el derecho a la consulta previa, libre e informada, el reconocimiento del concepto de pueblo para tratar la temática indígena a nivel internacional, así como una ruptura de cómo definir a los indígenas (Bengoa 2007). Respecto de esto, se estableció “la conciencia de la identidad indígena” como un criterio para definirla y adoptar, más allá de los elementos biológicos, económicos y lingüísticos, la autoadscripción (Bárceñas, 2002). En cuanto a las lenguas indígenas, el artículo 28 enfatiza la enseñanza, lectura, escritura, preservación, desarrollo y práctica:

1. Siempre que sea viable, deberá enseñarse a los niños de los pueblos interesados a leer y a escribir en su

3 Argentina, Bolivia, Brasil, República Centroafricana, Chile, Colombia, Costa Rica, Dinamarca, Dominica, Ecuador, España, Fiji, Guatemala, Honduras, México, Nepal, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Paraguay, Perú, Venezuela.

propia lengua indígena o en la lengua que más comúnmente se hable en el grupo a que pertenezcan. Cuando ello no sea viable, las autoridades competentes deberán celebrar consultas con esos pueblos con miras a la adopción de medidas que permitan alcanzar este objetivo.

2. Deberían tomarse medidas adecuadas para asegurar que esos pueblos tengan la oportunidad de llegar a dominar la lengua nacional o una de las lenguas oficiales del país.
3. Deberán adoptarse disposiciones para preservar las lenguas indígenas de los pueblos interesados y promover el desarrollo y la práctica de las mismas (OIT, 2014, p. 57-58).

Por otra parte, desde la UNESCO hallamos la postura (proclamado en noviembre de 1999⁴) de fijar el 21 de febrero como el Día Internacional de la Lengua Materna, así como la emisión de la Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural (en noviembre de 2001). En su primer artículo, esta declaración establece la necesidad de la diversidad cultural para el género humano, en el mismo sentido que la diversidad biológica, por lo que se le reconoce como patrimonio común de la humanidad. De la misma manera, se afirma en el artículo quinto que los derechos culturales son parte de los derechos humanos, indica para la persona la posibilidad de expresarse, crear y difundir obras en la lengua deseada y “en particular, en la lengua materna” (UNESCO, 2002, p. 67 y 68). Con esta declaración, la UNESCO buscó establecer, por un lado, un nuevo paradigma para percibir la diversidad cultural como un “recurso potencial en lo simbólico y material”, así se logra visualizar no como algo negativo sino como fundamento de toda identidad, y, por otro lado, estructurar políticas públicas y enfatizar la educación (Espinoza y Chirinos, 2016, p. 208). Desde nuestra perspectiva, la UNESCO puso en el mismo nivel los derechos culturales y los derechos humanos, de tal suerte que si una persona cuya lengua materna es de origen indígena debería tener en la práctica todas las condiciones para expresarla.

Un documento más reciente de la UNESCO es la Declaración de Los Pinos (Chapoltepek), suscrito en 2020, como parte de la clausura del año internacional de las lenguas indígenas (2019). La declaración contiene el Plan de Acción Mundial para el Decenio Internacional de las lenguas indígenas 2022-2023. Aquí se reconoce la existencia de más de siete mil lenguas en el planeta, la mayoría habladas por los pueblos indígenas. Además, se subraya que “un gran número de estas lenguas podría desaparecer antes de finales de siglo” (UNESCO, p. 7). Entre los objetivos señalados se indica: “Adoptar medidas a corto, mediano y largo plazo para preservar, revitalizar y promover las lenguas indígenas, la diversidad lingüística y el multilingüismo e incorporarlas a los futuros planes mundiales de desarrollo sostenible después de 2030”. Se propone también “incorporar las lenguas indígenas a las políticas públicas” relacionadas con la educación, la cultura, libertad de información, medios de comunicación, ciencia, investigación, tecnología, medio ambiente, salud (sexual y reproductiva) violencia de género, empleo y esferas económica y política. Para este plan de acción mundial se enlistan ocho temas relacionados con: a) educación y entornos de aprendizaje; b) justicia y servicios públicos; c) cambio climático y biodiversidad; d) empoderamiento digital, tecnología lingüística y medios de comunicación; e) salud, cohesión social y respuesta humanitaria, salvaguardia del patrimonio cultural y lingüístico; f) empleo en igualdad de condiciones, y g) igualdad de género y empoderamiento de la mujer.

Entre los resultados esperados, relacionado con la generación de información, está un atlas de las lenguas del mundo, para crear una fuente de información confiable sobre la diversidad lingüística. Finalmente,

4 En el documento de la Unesco se reconoció la petición hecha por Bangladesh.

el decenio consta de cinco etapas: transición (2020-2021), enfocada a los preparativos; ampliación (2022-2025), relativa a la participación de partes interesadas; examen (2025-2027), revisión de problemas existentes; posicionamiento estratégico (2027-2030), colocar las lenguas en un marco estratégico mundial, e incorporación (2031-2032), insertar las lenguas en un nuevo marco estratégico mundial para velar por su sostenibilidad y vitalidad a largo plazo. Por su parte, la Asamblea General de Naciones Unidas ha realizado una serie de acciones en torno a los pueblos indígenas (cronología, cuadro 2 de anexos) entre las que se puede citar:

1. Informe Martínez Cobo (nombrado relator especial de la Subcomisión de Prevención de Discriminaciones y Protección a las Minorías), donde se tiene un antecedente del término indígena, concepción que más tarde retomaría el convenio 169 de la OIT. En el informe Martínez Cobo se indicaba que:

Son comunidades, pueblos y naciones indígenas los que, teniendo una continuidad histórica con las sociedades anteriores a la invasión y precoloniales que se desarrollaron en sus territorios, se consideran distintos a otros sectores de las sociedades que ahora prevalecen en esos territorios o en parte de ellos. Constituyen ahora sectores no dominantes de la sociedad y tienen la determinación de preservar, desarrollar y transmitir a futuras generaciones sus territorios ancestrales y su identidad étnica como base de su existencia continuada como pueblo, de acuerdo con sus propios patrones culturales, sus instituciones sociales y sus sistemas legales Martínez Cobo (1987, p. 30 E-CN.4-sub-21986-7Add.4.Es).

Entre los factores de esa continuidad histórica, Martínez Cobo aludía a seis, donde ubicaba el idioma, Sobre éste, decía que se utilizaba “como lengua única, como lengua materna, como medio habitual de comunicación en el hogar o en la familia, o como lengua principal, preferida, habitual, general o normal” (Martínez Cobo, 1987, p. 31). Respecto de las áreas especiales en torno al idioma, manifestaba “en regiones del país en que haya gran porcentaje de indígenas deberán emplearse las lenguas indígenas correspondientes como lenguas oficiales a la par de cualquiera otra que tenga ese fuero o incluso con preferencia sobre las otras si así lo exigen las circunstancias” (Martínez Cobo, 1987, p. 37).

2. Año internacional de los pueblos indígenas 1993. Su finalidad era fortalecer la “cooperación internacional para la solución de los problemas” que enfrentaban las comunidades indígenas en materia de derechos humanos, medio ambiente, desarrollo, educación y salud (A/RES/45/164).
3. Adopción del Día Internacional de la Lengua Materna, en 2002. Aquí se hizo un exhorto a los Estados pertenecientes a las Naciones Unidas para “promover, preservar y proteger” todos los idiomas hablados en el mundo (A/RES/56/262).
4. Primer Decenio Internacional de las Poblaciones Indígenas (1995-2004). Uno de sus objetivos fue proclamar que el 9 de agosto⁵ de cada año se celebrara el Día Internacional de los Pueblos Indígenas

⁵ Se informa en la (A/RES/49/214), que se eligió el 9 de agosto porque fue el primer día del año 1982 cuando se reunió Grupo de Trabajo sobre Poblaciones Indígenas de la Subcomisión de Prevención de Discriminaciones y Protección a las Minorías de la

(A/RES/49/214) y la creación de un Foro Permanente para las Cuestiones Indígenas (28 de julio de 2000 E/2000/22).

5. Segundo Decenio Internacional de los Pueblos Indígenas del Mundo (2005-2015). En el contexto de este decenio destaca la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas en 2007 (143 países votaron a su favor), el Año Internacional de los idiomas en 2008⁶ y la Conferencia Mundial sobre los pueblos indígenas celebrada en 2014.

La Declaración sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas de 2007, si bien podría tener objetivos limitados porque no es vinculante para los Estados (Jasso, 2009), es un referente en el diseño de políticas relativas a los pueblos indígenas. Además, contiene aportaciones importantes en el tema indígena, entre estas, el derecho a la libre determinación como parte indisoluble al concepto de pueblo (Bengoa, 2021) y el reconocimiento del contexto en el que se encuentran los pueblos indígenas, como la dominación colonial (Aparicio, 2015). En lo referente a las lenguas indígenas, la declaración establece, entre otras cosas, en sus artículos 13, 14, 15 y 16, revitalizar, usar, transmitir, así como establecer y controlar instituciones docentes para la educación y medios de información en los idiomas propios. Respecto de la responsabilidad de los estados, se indica garantizar esos derechos, servicios de interpretación, y medidas eficaces en la consulta y cooperación con los pueblos indígenas.

6. Proclamación del año Internacional de las Lenguas Indígenas 2019. Se fijó para llamar “la atención sobre la grave pérdida de lenguas indígenas y la necesidad apremiante de conservarlas, revitalizarlas y promoverlas y de adoptar nuevas medidas urgentes a nivel nacional e internacional” (A/RES/71/178, p.9).
7. Decenio Internacional de las Lenguas Indígenas 2022-2032 proclamado en 2019 (A/ RES/74/135, p. 8). Se insiste en la “grave pérdida de las lenguas” y se designa a la Organización de las Naciones para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como el organismo que coordinará las actividades del decenio.

Finalmente, los organismos de las Naciones Unidas que realizan labores para los pueblos indígenas son: el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DAES) y el Consejo de Derechos Humanos.

Al examinar su página electrónica,⁷ el DAES ha incorporado a los pueblos indígenas entre sus temas clave: “No dejar a nadie atrás”; donde es posible observar, entre otras cosas, las actividades del Foro Permanente para las Cuestiones Indígenas. En el Consejo de Derechos Humanos⁸ está presente un relator especial sobre los derechos de los pueblos indígenas (establecido en 2001) y también un mecanismo subsidiario de expertos, uno de estos, el mecanismo de expertos sobre los derechos de los pueblos indígenas (creado en 2007).

Como se ha visto, en el sistema de Naciones Unidas existen documentos normativos, grupos de trabajo y días internacionales relativos a los pueblos indígenas y a las lenguas, algunas acciones más recientes, como el Año Internacional de 2019 y el Decenio Internacional 2022-2032, han colocado, desde nuestra perspectiva,

Comisión de Derechos Humanos

6 En el contexto de esa celebración se indicaba que más de la mitad de los casi siete mil idiomas hablados en el mundo desaparecerían en pocas generaciones, y que la extinción de los idiomas impactaría la diversidad cultural (Unesco, 2008).

7 <https://www.un.org/es/desa/climate-action>. Consultado el 20 de enero de 2023.

8 <https://www.ohchr.org/es/hr-bodies/hrc/other-sub-bodies>. Consultado el 20 de enero de 2023.

una agenda a nivel mundial que llama la atención sobre la situación de las lenguas indígenas. Este escenario global podría ayudar a visibilizarlas y generar conciencia en otros ámbitos, para intervenir en procesos como la pérdida o la desaparición.

Contexto normativo del tema indígena y de las lenguas indígenas en México

México ratificó el convenio 169 de la OIT, el 5 de septiembre de 1990, y se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 24 de enero de 1991 (cronología cuadro 3 de anexos). Al año siguiente, se modificó el artículo cuarto constitucional (28 de enero de 1992) donde se mencionó por primera ocasión que México no era un estado monocultural, sino lo contrario.

No obstante, para González (2006) dicha reforma no evitó el levantamiento armado en Chiapas. En efecto, el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) le declaró la guerra al gobierno de México el 1 de enero de 1994; posteriormente (16 de febrero de 1996), se firmaron los acuerdos de San Andrés Larráinzar (entre representantes de los poderes Ejecutivo y Legislativo, y el EZLN). Desde la perspectiva de Casanova (2001), estos acuerdos se constituyeron como una de las declaraciones políticas más importantes a nivel mundial, pues contenían, entre otras cosas, derechos a la autonomía de los gobiernos, preservación de las culturas, y construcción del estado pluriétnico. La Comisión de Concordia y Pacificación del Congreso de la Unión (creada el 9 de marzo de 1995 para colaborar en el diálogo entre el EZLN y el gobierno federal) elaboró un proyecto de ley que se tradujo en una propuesta para reformar la Constitución con aprobación del EZLN, quien se alejó cuando el Ejecutivo federal reformó la propuesta. En 2001, el Congreso aprobó la Ley Indígena y eliminó del artículo cuarto el tema indígena, el cual se incorporó y desarrolló en el artículo segundo. De esta manera, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reconoce en dicho artículo la composición pluricultural de la nación, sustentada en los pueblos indígenas que se definen como:

Aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas. La conciencia de su identidad indígena deberá ser criterio fundamental para determinar a quiénes se aplican las disposiciones sobre pueblos indígenas (CPEUM, 2022, p.2).

De la misma forma, señala que son comunidades “aquellas que formen una unidad social, económica y cultural, asentadas en un territorio, y que reconocen autoridades propias de acuerdo con sus usos y costumbres”. Es en el párrafo A, donde se “reconoce y garantiza el derecho de los pueblos y comunidades indígenas para preservar y enriquecer sus lenguas, conocimientos y todos los elementos que constituyan su cultura e identidad”.

Para Rodríguez y Núñez (2016, p. 195 y 199), la reforma de 2001 relacionada con los pueblos y las comunidades indígenas se ha observado como progresista, pero también limitada. Entre sus reticencias se encuentra no haber reconocido a las comunidades como entidades de derecho público, sino como entidades de interés público. Lo que hubiera significado libre determinación, autonomía y poder sobre su territorio y su futuro, ya que, siendo entidades de interés público, seguirán a la tutela del Estado. Por otro lado, según estas autoras, los principales progresos de la reforma son: el reconocimiento constitucional de los pueblos indígenas, aceptación de que México es una nación pluricultural, aprobación de derechos que han servido para avances en el ámbito local y en términos jurídicos, desarrollo del marco normativo en materia indígena

en los estados de la república, reconocimiento de la autoadscripción y de todas las lenguas indígenas como lenguas nacionales y con la misma validez que el español.

Este último punto, relacionado con reconocimiento de las lenguas indígenas, se encuentra normado en la Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas (LGDLPI), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de marzo de 2003, aquí mismo se anunció la creación del Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI), el cual comenzó a operar en 2005. La ley cuyas últimas reformas datan del 28 de marzo de 2022, señala en las disposiciones generales del artículo primero que tiene por objeto “regular el reconocimiento y protección de los derechos lingüísticos, individuales y colectivos de los pueblos y comunidades indígenas, así como la promoción del uso cotidiano y desarrollo de las lenguas indígenas, bajo un contexto de respeto a sus derechos”. En cuanto a las lenguas indígenas, indica, entre otras, cosas que:

- Son aquellas que proceden de los pueblos existentes en el territorio nacional antes del establecimiento del Estado Mexicano.
- Son parte integrante del patrimonio cultural y lingüístico nacional, y que la diversidad de lenguas indígenas es una de las principales expresiones de la composición pluricultural de la Nación Mexicana.
- Al igual que el español, son lenguas nacionales y tendrán la misma validez “para cualquier asunto o trámite de carácter público, así como para acceder plenamente a la gestión, servicios e información pública” (LGDLPI 2022, artículos 2, 3, 4, 6 y 7 p. 1 y 2).

Como parte de los derechos de los hablantes, la ley señala que todo mexicano tiene derecho a “comunicarse en la lengua de la que sea hablante, sin restricciones en el ámbito público o privado, en forma oral o escrita, en todas sus actividades sociales, económicas, políticas, culturales, religiosas y cualesquiera otras” (LGDLPI 2022, artículo 9, p.2). Si bien en la ley se denota el enaltecimiento de las lenguas indígenas al mismo nivel que el español, también se observan algunos cuestionamientos. En relación con esto, Zajícová (2017, p. 25) apunta que la LGDLPI no ha declarado técnicamente la oficialidad de las lenguas indígenas, aunque reconoce muchos usos de idiomas oficiales. Además, la LGDLPI es compleja en cuanto a qué lenguas indígenas se reconocen concretamente y dónde. Finalmente, menciona que, si bien esta ley no garantiza la preservación de las lenguas indígenas, sí puede ayudar a procesos sociales para “su uso, mantenimiento y desarrollo”. Desde mi perspectiva, la LGDLPI es un documento normativo muy importante, pero en mi experiencia y en mi interacción con otros hablantes, por lo menos de mi lugar de origen, esta ley es desconocida y, seguramente, se repite en otros contextos. En tanto continúe esta situación, no existe esa apropiación de los contenidos para llevarlos a la práctica.

El INALI es, precisamente, la institución que, según la LGDLPI, se encarga de “promover el fortalecimiento, preservación y desarrollo de las lenguas indígenas” que se hablan en el país. En el artículo 20 de la ley se le confirió realizar un Catálogo de Lenguas Indígenas, misma que fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de enero de 2008. En el catálogo se definen tres categorías: familia lingüística (ubicándose once: álgebra, yuto-nahua, cochimí-yumana, seri, oto-mangue, maya, totonaco-tepehua, tarasca, mixe-zoque, chontal de Oaxaca, huave); agrupación lingüística (se registraron 68 agrupaciones), y variante lingüística (364 registradas). Un ejemplo de esta clasificación para el estado de Hidalgo sería la familia otomangué, donde pertenece la agrupación lingüística otomí, y se registran variantes como el hñähñú del Valle del Mezquital. Según el INALI (2009, p. 11) la familia representa “relaciones de parentesco remoto” entre las lenguas de

determinados pueblos indígenas. La agrupación muestra que el término lengua implica formas de hablar que en muchos casos no son recíprocamente inteligibles entre los usuarios. Para definir las variantes, se consideró la falta de intercomprensión mutua entre los hablantes, “estructural y socialmente distantes pero llamadas con el mismo nombre” y las autodenominaciones para cada una de esas formas de habla distanciadas. El INALI enfatiza en el catálogo un deslinde entre las categorías pueblo y lengua, ya que un pueblo indígena no tiene una única y homogénea forma de hablar, sino un conjunto de hablas diferenciadas. Por tanto, todas las variantes lingüísticas tienen el mismo estatus, validez y derecho a la identidad del pueblo indígena con el que se encuentra relacionada.

De acuerdo con Nava (2021, p. 136), ante el contexto del multilingüismo mexicano, un catálogo de lenguas como la realizada por el INALI no integra todos los temas relevantes de los idiomas originarios (registros lingüísticos, lenguas en desaparición), pero añade que la población indígena mexicana no podría ser atendida con calidad y pertinencia, si se prescindiera de las lenguas. Por lo que se torna necesario la catalogación de las lenguas, un proceso que según el autor es complejo y que, si bien hay avances como lo desarrollado por el INALI, aún faltan aspectos como la definición de las lenguas indígenas nacionales de México en términos de la LGDLPI.

Contexto normativo del tema indígena y de las lenguas indígenas en Hidalgo

Desde 1991, la Constitución Política del Estado de Hidalgo reconoció la composición pluricultural de la entidad (misma que figura en su artículo quinto), pero hasta 2007 no contaba con una ley reglamentaria en materia indígena (Valdivia, 2009). Fue hasta el 31 de marzo de 2010 cuando se publicó la Ley de Derechos y Cultura Indígena para el Estado de Hidalgo (LDCIEH, en adelante), en su última reforma que data del 14 de octubre de 2019, se establece que la composición pluricultural de Hidalgo se sustenta originalmente en los pueblos indígenas nahua, otomí, tepehua, tének y pame, aunque se reconoce la presencia de otros pueblos indígenas en la entidad.

Al igual que la CPEUM, se establece la autoadscripción y ofrece una definición de identidad indígena entendida como “la aceptación, individual o colectiva, voluntaria y pacífica que realiza una persona al aceptar la comunidad o pueblo al cual pertenece”, ya sea por nacimiento, formar parte de una comunidad, o “sentir lazos de pertenencia con las costumbres y tradiciones de la misma”. Se indica también que, en casos específicos, “deberá ser ratificada ante la autoridad indígena respectiva, quien a su vez lo hará del conocimiento de las autoridades municipales y estatales correspondientes” (LDCIEH, 2019).

Entre los derechos para las personas y comunidades indígenas, se menciona la transmisión y enriquecimiento de costumbres, lengua, conocimiento, e instituciones propias, así como la consulta, libre, previa e informada. Del mismo modo, se afirma la existencia y la composición del Catálogo de Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Hidalgo.⁹ Los artículos 33, 38 y 39 mencionan aspectos relacionados con las lenguas, entre estas, el deber del Estado para promover el desarrollo, preservación y práctica en la educación de las lenguas indígenas. Aunque se indica esta tendencia de dominar el español conservando

⁹ En este catálogo se registran 1004 comunidades ubicadas en 31 municipios. Procedió de un estudio académico en el que se utilizó un instrumento de recolección de información con 21 temáticas (Raesfeld, et al. 2013). De manera reciente, se hizo la actualización del Catálogo de Pueblos y Comunidades Originarias y Afromexicanas del Estado de Hidalgo 2022, incorporando 191 comunidades, con un universo de 1195 comunidades localizadas en 43 municipios (IEE, et al. 2022).

el uso de su lengua indígena. Se replica también lo establecido en la LGDLPI respecto de que las lenguas originarias son consideradas nacionales y válidas como el español, y afirma la existencia de las siguientes diez lenguas indígenas nacionales: náhuatl de la Huasteca; náhuatl de Acaxochitlán; hñahñu de Acaxochitlán; hñahñu del Valle de Mezquital; hñahñu de San Ildefonso Tepeji del Río; otomí de Tenango de Doria; tepehua de Huehuetla; tenek, pames y náhuatl de la Sierra.

Desde mi punto de vista, para el reconocimiento de estas lenguas, se necesita un análisis más detallado, pues llama la atención que, si bien el hñahñu es una variante para el Valle del Mezquital, no necesariamente lo es para otros sitios como Acaxochitlán, o San Ildefonso Tepeji del Río.

En la revisión de documentos y páginas electrónicas, se han identificado para el caso del estado de Hidalgo algunos ámbitos, aunque no necesariamente articulados con diversas actividades y acciones para las lenguas indígenas, entre ellos está el educativo, y el electoral.¹⁰ En el primero se hace mención sólo del Centro Estatal de Lenguas y Culturas¹¹ Indígenas (CELCI), ya que coincide con esta coyuntura de fundación del INALI, CELCI fue creada por el gobierno del estado en 2005. Según se menciona en su portal electrónico, tiene como objetivo “preservar y promover el conocimiento y desarrollo de las lenguas náhuatl, tepehua y hñahñu”. Asimismo, se expresa que el CELCI depende del despacho del secretario de Educación Pública del Estado de Hidalgo, y cuenta con tres áreas: 1. Desarrollo lingüístico, teniendo como programas el fomento y desarrollo de las lenguas indígenas en el estado de Hidalgo, normalización y estandarización de las escrituras de las lenguas indígenas, diseño y materiales de apoyo, certificación de traductores de texto en lenguas indígenas en materia de procuración y administración de justicia, colegios académicos; 2. Educación intercultural bilingüe, sus programas son: Radio voces en un mundo de colores; Encuentro regional de experiencias innovadoras; Educación intercultural; Foro estatal sobre diversidad cultural y educación; Movimiento nacional por la diversidad cultural de México en Hidalgo; 3. Investigación, con programas como Encuentro estatal de pueblos y culturas indígenas de Hidalgo, Investigación del patrimonio tangible e intangible.

En materia electoral, se han desarrollado en los últimos años diversas actividades relacionadas con los derechos políticos electorales de los pueblos indígenas (ver cronología en cuadro 4 de anexos). La más reciente es la Consulta a Pueblos y Comunidades Originarias y Afromexicanas del Estado de Hidalgo 2022. Algunas de estas acciones han emergido de demandas ciudadanas o acciones afirmativas en el seno del Instituto Estatal Electoral de Hidalgo (IEEH), según Hernández (2021, p. 46), una acción afirmativa es “una política de Estado encaminada a mejorar las oportunidades de grupos que se encuentran en desventaja en la sociedad”. Asimismo, las acciones afirmativas indígenas en el ámbito electoral permiten, según el autor, garantizar la participación de integrantes de comunidades indígenas a cargos de elección popular, para generar un escenario de igualdad entre grupos indígenas y el resto de la población, así como aumentar la representación indígena.

10 También destaca la parte cultural con la Secretaría de Cultura del Estado de Hidalgo, donde se opera el Programa para el Desarrollo Integral de las Culturas de los Pueblos y Comunidades Indígenas (PRODICI) y el Programa de Acciones Culturales Multilingües y Comunitarias (PACMyC), ambos de carácter federal, donde se incluye Hidalgo. El PRODICI anota en su página electrónica líneas de acción, como las artes de la palabra y las reglas de operación 2022; el PACMyC consideraba la condición de lengua indígena de solicitantes del proyecto y la población hablante de lengua indígena atendida dentro de los proyectos.

11 <http://celci.seph.gob.mx>.

Desde 2016, según el propio IEEH, se ha promovido el uso y desarrollo de las lenguas indígenas, mediante la traducción y difusión de manera oral y escrita convocatorias, acuerdos del Consejo General, campañas para la promoción del voto, y debates entre las candidaturas partidistas. No obstante, es hasta el acuerdo IEEHCG/016/2022 que se aprobó una acción afirmativa para que la propaganda electoral, producida y difundida por los partidos políticos en el proceso electoral local 2021-2022, fuese traducida e interpretada en las lenguas indígenas predominantes en el estado de Hidalgo. Esta propaganda se debió utilizar durante las actividades de campaña. Con esta acción, de acuerdo con el IEEH, se garantizaron los derechos lingüísticos de los indígenas hidalguenses.

El marco normativo sobre las lenguas indígenas en Hidalgo, como la Ley de Derechos Lingüísticos del Estado de Hidalgo, data de hace más de una década, aunque ya desde 2005 se creó un Celci, habrá que ver cuáles han sido sus avances e impacto en los objetivos y áreas de acción. Lo mismo debería hacerse con los resultados de la acción afirmativa del IEEH, puesta en marcha en 2022. Posiblemente, a raíz de la reciente consulta indígena, se modificarán varias leyes, entre estas la LDCIEH, la Constitución Política del Estado de Hidalgo, y el Código Electoral. En este proceso de transformación de los marcos normativos en Hidalgo, será pertinente reflexionar lo que está sucediendo con las lenguas indígenas hidalguenses, la forma de garantizar los derechos lingüísticos, no sólo en el papel sino en la práctica.

Las acciones de instituciones como la Secretaría de Educación Pública de Hidalgo, el Instituto Estatal Electoral, el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, la Comisión Estatal para el Desarrollo Sostenible de los Pueblos Indígenas, el Congreso del Estado, la Comisión Estatal de Derechos Humanos, entre otras, tendrán que estar articuladas en torno a esta preocupación, y la agenda mundial sobre la pérdida de las lenguas indígenas. Asimismo, en esta modificación de leyes, será pertinente mantener el diálogo con los ciudadanos estudiosos de los pueblos indígenas y organizaciones civiles.

La Constitución Política del Estado de Hidalgo y la LDCIEH reconocen como pueblos indígenas y como lenguas al tenek y el pame, pero los datos del Censo de Población y Vivienda 2020 ya no registraron hablantes de tenek, y solo tres casos de hablantes pames. Es evidente que, según el censo, ya no hay personas que hablen tenek y, posiblemente, el pame se deje de hablar pronto en Hidalgo. Un futuro similar podría suceder con el tepehua.

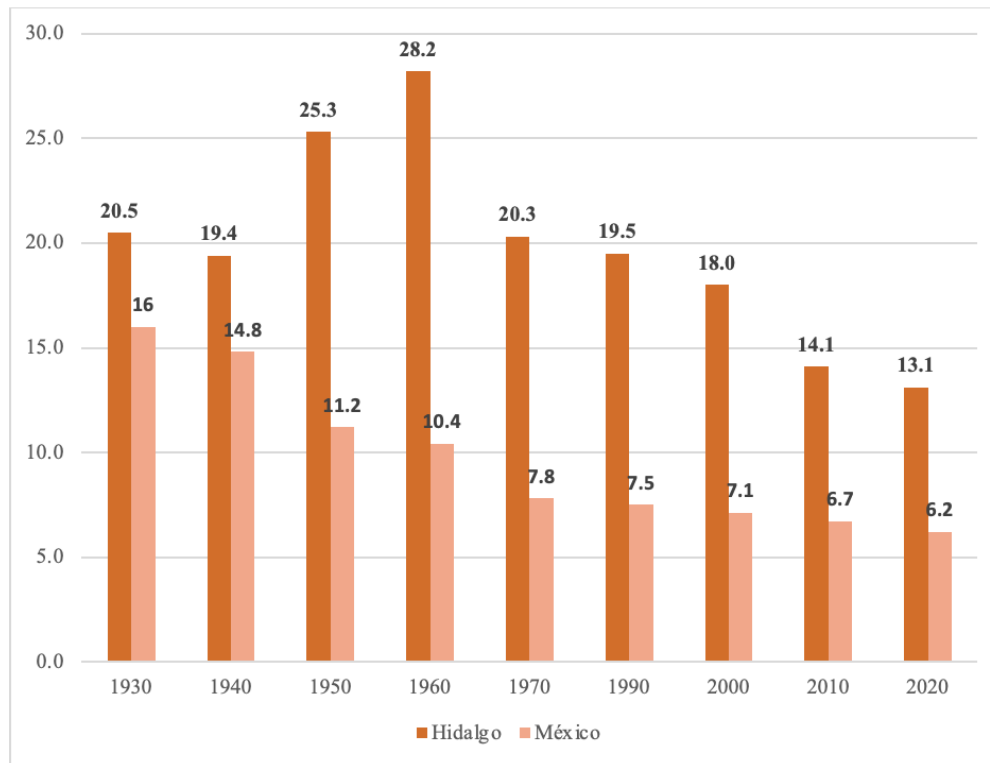
Ante este escenario, vale la pena reflexionar si, así como está sucediendo a nivel internacional, en Hidalgo también existe inquietud por la pérdida de las lenguas indígenas. En el siguiente apartado se desarrollan brevemente algunas características sociodemográficas de las lenguas indígenas en Hidalgo.

Características sociodemográficas de los HLI

El porcentaje de hablantes de lengua indígena en Hidalgo es superior al nacional; sin embargo, desde 1970 se evidencia el descenso de esta población: mientras en 1930, 20.5 por ciento de las personas mayores de cinco años hablaba una lengua indígena, en 2020, representa 13.1 por ciento (ver gráfico 1).

En cuanto al tipo de lenguas habladas, destaca en primer lugar el náhuatl (68.9 por ciento) le sigue el otomí (29.3 por ciento) una minoría habla tepehua (0.3 por ciento) y el resto (1.5 por ciento) es de hablantes de una lengua distinta a las nativas de Hidalgo, entre las que destacan: zapoteco, totonaco y mixteco. En relación con estas cifras, es notorio un volumen bajo de hablantes tepehuas respecto del náhuatl y el otomí. De este universo de hablantes de lengua indígena, 7.9 por ciento (29747) no habla español, es decir, es monolingüe.

Gráfico 1. Porcentaje de HLI en México e Hidalgo 1930-2020



Fuente: elaboración propia con base en los microdatos de los censos 2000, 2010, 2020, y tabulados del INEGI.

Cuadro 1. Hablantes de lengua indígena mayores de tres años en Hidalgo 2020

Tipo de lengua	Absolutos	%
Hablante nahua	260192	68.9
Hablante otomí	110717	29.3
Hablante tepehua	1102	0.3
Otra lengua	5467	1.5
Total	377478	100

Fuente: elaboración propia con base en los microdatos de la muestra del cuestionario ampliado 2020.

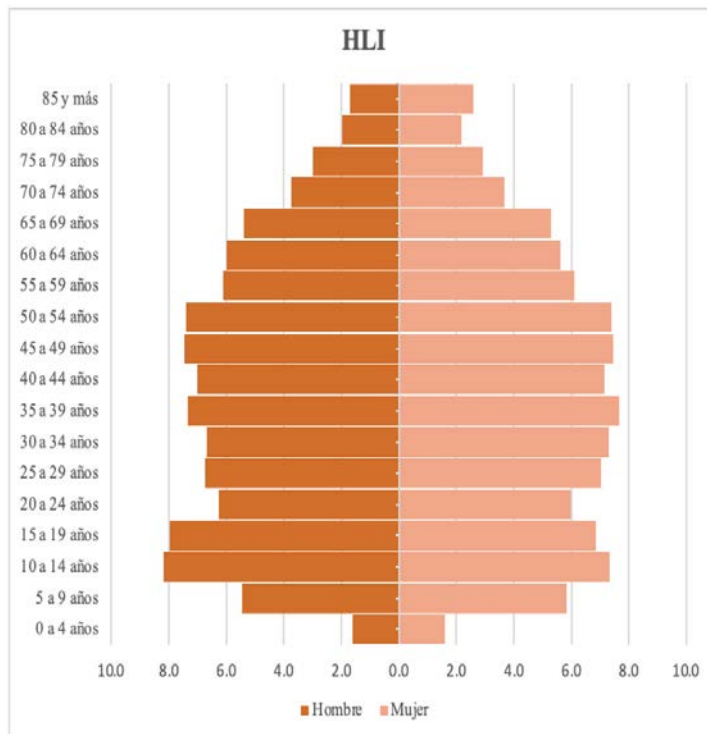
En cuanto a la estructura por edad y sexo de los HLI, se nota una pirámide que tiende a ser regresiva, pues se ven reducciones de población en la base y aumento de población en las edades avanzadas (60 años

y más). En tanto, en la estructura de edad y sexo de los NHLI, se observa una pirámide progresiva, si bien existe una disminución de los menores de cinco años, aún son evidentes los porcentajes altos de población en intervalos de edad 5-9, 10-14 y 15-19 años. Además, los porcentajes de las personas de 60 años y más son menores respecto de los HLI.

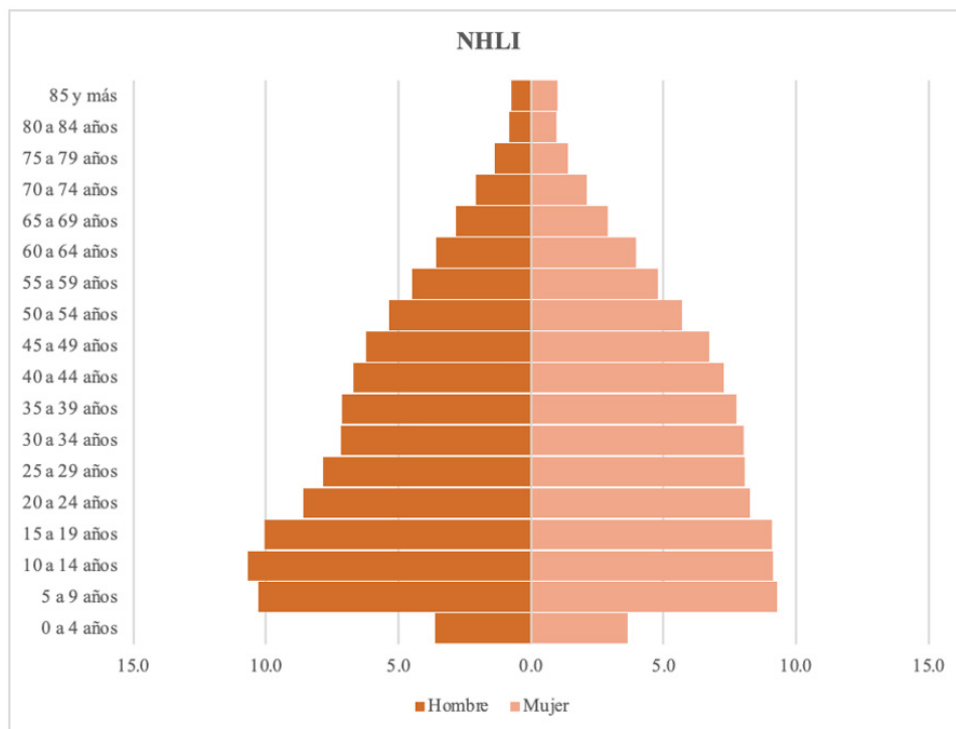
La visualización de ambas pirámides indica que los HLI están en un proceso de envejecimiento. Respecto de su índice de envejecimiento en 2020, es de 147 adultos mayores (60 y más años) por cada cien personas menores de 15 años. Incluso, supera el total estatal (68 adultos mayores por cada cien personas menores de 15 años), y es más del doble para los NHLI, cuya cifra es de 51 adultos mayores (60 años y más) por cada cien personas menores de 15 años. De la misma forma, la relación de dependencia muestra que para los HLI hay 59 personas inactivas por cada cien personas en edad de trabajar. Esto también sobrepasa a la de los NHLI cuyo valor es de 55 personas inactivas por cada cien personas en edad laboral y, el de la población estatal, 51 personas inactivas por cada cien personas en edad activa.

Un indicador importante que también impacta la estructura por edad de una población es la fecundidad. Las bases de ambas pirámides (HLI y NHLI) no son anchas, lo que implica que los niveles de fecundidad ya no son tan elevados. Esto se explica porque en nuestro país, desde finales de los setenta, ha existido una disminución de la fecundidad hasta llegar a niveles cercanos al reemplazo generacional (Welti, 2012). En Hidalgo, también es notoria esta declinación de la fecundidad, pues en 2020 la tasa global de fecundidad para los HLI fue de 2.9¹² hijos por mujer, ligeramente alta respecto de los NHLI, y para la población total, donde las tasas globales de fecundidad fueron de 2.0 y 2.1 hijos por mujer, respectivamente.

Gráfico 2. Pirámides de población de los HLI y NHL 2020



12 La autora agradece a María Rubiela Rodríguez Socha por su apoyo en el cálculo de este indicador.



Fuente: elaboración propia con base en los microdatos de la muestra del cuestionario ampliado 2020.

Otras características sociodemográficas (cuadro 2) de los HLI que llaman la atención es la edad mediana, que es mayor (40 años) respecto de los NHL (30) y la población total (31).

En cuanto al promedio de escolaridad acumulada para las personas mayores de 15 años, es tangible cierto rezago para los HLI, quienes tienen una escolaridad promedio, poco más allá de sexto de primaria; en tanto, para los NHL está cerca del primero de bachillerato, y para la población total más allá del tercero de secundaria. De la misma forma, el porcentaje de las personas mayores de 15 años que no saben leer y escribir un recado es casi de 22 por ciento para los HLI, una cifra superior al de los NHI (4.2) y de la población total (6.7). Respecto del estado civil, los HLI tienden a estar más unidos que los NHI y el total estatal. Finalmente, la localidad de residencia de los HLI es predominantemente rural, pues cerca del 80 por ciento de los HLI residen en localidades menores a 2500 habitantes. A grandes rasgos, el perfil sociodemográfico que se manifiesta para los HLI con respecto de los NHL y la población total es: menor promedio de escolaridad acumulada, mayor analfabetismo, están más unidos, residen en localidades preferentemente rurales y están más envejecidos. Esta última característica también se repite en otros ámbitos indígenas de México pues, Reyes (2012) señalaba desde algunos años, la población indígena había entrado en un proceso de envejecimiento y varios grupos etnolingüísticos del país contaban con una población adulta por arriba de la media nacional. En ese entonces, señalaba también la situación vulnerable de las personas adultas mayores, especialmente en contextos de marginación y pobreza que son persistentes en la población indígena de México. Este proceso de envejecimiento de los HLI en Hidalgo también tendría que ser un interés de agenda pública en el futuro, por la serie de implicaciones que conlleva en términos de acceso a la salud, seguridad social, el cuidado etcétera.

Cuadro 2. Características sociodemográficas de la población hidalguense HLI y NHL 2020

Características sociodemográficas	Total	HLI	NHLI
Sexo	100	100	100
Hombre	47.9	48.8	47.8
Mujer	52.1	51.2	52.2
Índice de masculinidad	92	95	91
Edad mediana	31	40	30
Edad media	34	40	33
Tasa Global de fecundidad	2.1	2.9	2
Índice de envejecimiento	51	147	68
Índice de dependencia	51	59	55
Promedio de escolaridad acumulada (personas de 15 años y más).	9.5	6.6	9.9
Alfabetismo (personas de 15 años y más).	6.7	21.7	4.2
Estado civil (personas de 15 años y más).	100	100	100
Unido.	59.1	68.4	57.6
No Unido.	40.9	31.6	42.4
Localidad de residencia.	100	100	100
Rural.	42.5	77.3	37.3
Urbano.	57.5	22.7	62.7

Fuente: elaboración propia con base en los microdatos de la muestra del cuestionario ampliado 2020.

En relación con la migración (cuadro 3), el porcentaje de migrantes recientes HLI (personas que residían hace cinco años en una entidad distinta a la de Hidalgo), es inferior a la de los NHLI, lo mismo para quienes residían hace cinco años en Estados Unidos. También se observa un comportamiento similar con la migración absoluta, tanto para quienes nacieron en una entidad distinta a la de Hidalgo como para quienes

nacieron en Estados Unidos, es decir, la migración tanto nacional como internacional de los HLI es menor respecto de los NHLI.

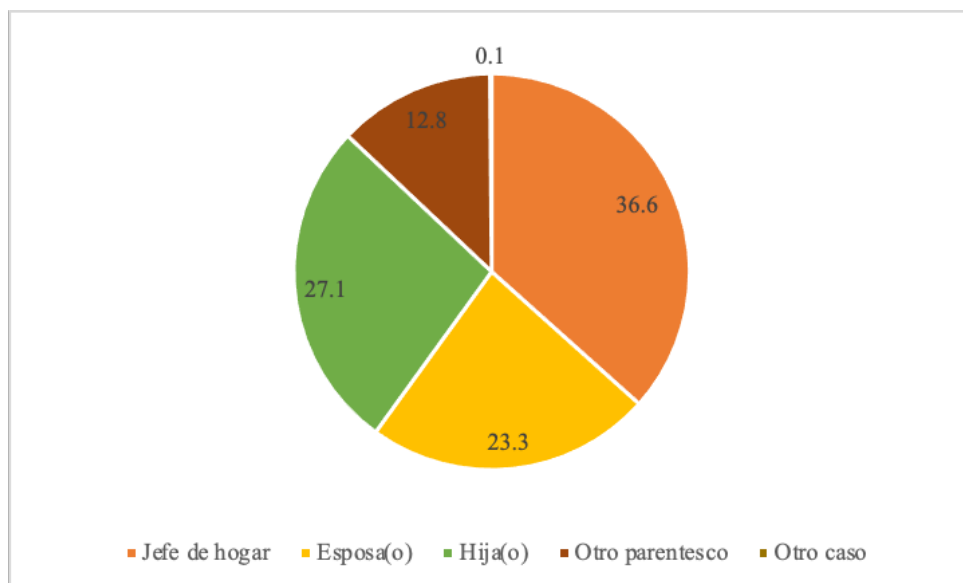
Cuadro 3. Migración reciente y absoluta de las personas mayores de cinco años HLI y NHLI en Hidalgo, 2020

Tipo de residencia.	Migración reciente		Migración absoluta	
	HLI	NHLI	HLI	NHLI
En la entidad.	96.6	93.2	93.0	78.1
En otra entidad.	2.8	5.9	6.8	21.4
En Estados Unidos de América.	0.6	0.9	0.1	0.6
Total	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia con base en los microdatos de la muestra del cuestionario ampliado 2020.

En cuanto a la relación de parentesco de los HLI, destaca que 60 por ciento son jefes de hogar o son cónyuges del jefe (ver gráfico 3). Según la literatura, en este grupo de personas recae la transmisión cultural, entre ellos la lengua indígena (Hernández y Chávez 2007). Por lo que resulta necesario revisar de manera breve la composición de los hogares indígenas.

Gráfico 3. Relación de parentesco de los HLI en Hidalgo, 2020

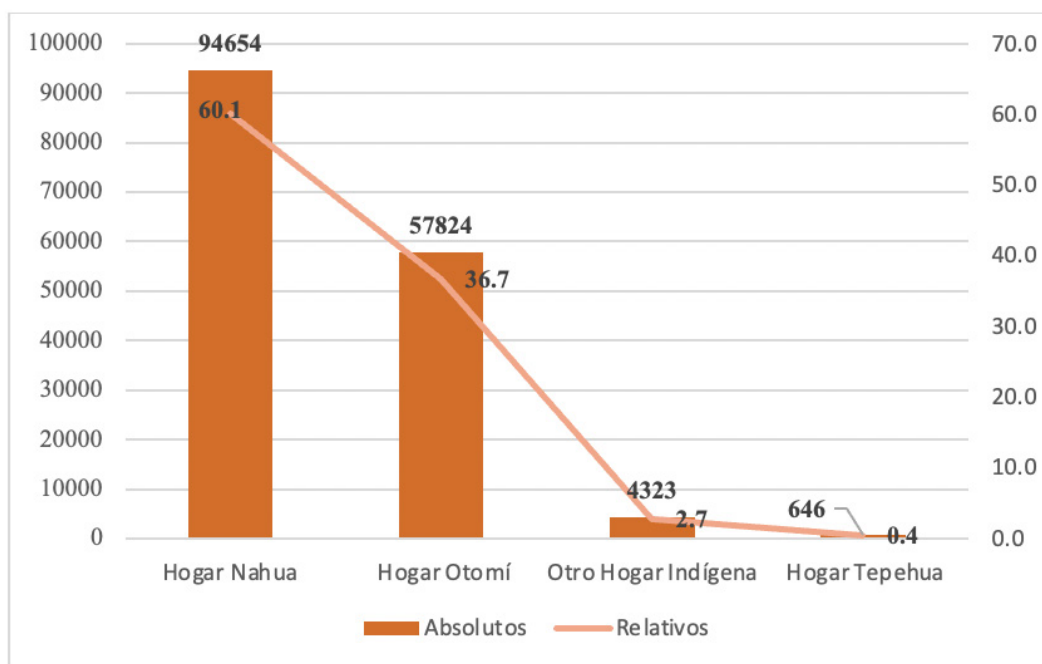


Fuente: elaboración propia con base en los microdatos de la muestra del cuestionario ampliado 2020.

Para la revisión de los hogares indígenas se toma en cuenta la definición de hogar censal del INEGI (2020, p. 137 y 141) donde se le considera como “la unidad formada por una o más personas vinculadas o no por lazos de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda particular”. INEGI toma en cuenta el enfoque hogar-vivienda para caracterizar a las personas residentes y, con base en las relaciones de parentesco, identificar al núcleo familiar y formar el hogar censal familiar (al menos un integrante tiene parentesco con la persona de referencia jefe o jefa de la vivienda) y el hogar censal no familiar (ninguno de sus integrantes tiene parentesco o residen solos”.

Respecto de los hogares censales en Hidalgo, se contabilizan alrededor de 852532 de éstos, 157452, es decir, 18.5 por ciento son indígenas (un miembro, o más, del hogar habla lengua indígena). De este total de hogares (gráfico 4) se ve de nuevo la preeminencia de los hogares nahuas, le sigue el otomí, de otro grupo indígena y tepehua.

Gráfico 4. Hogares indígenas en Hidalgo 2020



Fuente: elaboración propia con base en los microdatos de la muestra del cuestionario ampliado 2020.

Algunas características sociodemográficas de los hogares (ver cuadro 4) son la jefatura de hogar, donde se observa que 25 por ciento de los hogares indígenas están dirigidos por mujeres, una cifra menor que la de los NHLI y la población total. Sin embargo, la edad mediana del jefe de hogar indígena es más alta que los dos otros grupos de comparación. En cuanto a la estructura del hogar, el de los indígenas tiene más integrantes, en promedio, y poseen más hogares ampliados. La presencia de más hogares extensos tiene que ver, por un lado, con cuestiones económicas y despliegue de estrategias, por ejemplo, se ha dicho, que en la sociedad mexicana los vínculos familiares son muy fuertes, y las personas recurren preferentemente a sus parientes cuando la situación económica familiar es muy precaria. Integrar familias extensas es “socialmente aceptable e incluso deseable” (Rabell y Gutiérrez 2014, p 239). De la misma forma se ha señalado que la

migración y las remesas impactan a los hogares, ya que, debido a las salidas de miembros del hogar, los otros integrantes realizan estrategias para persistir en crear hogares ampliados (Lozano y Ramírez, 2019). Por otro lado, Robichoux (2002) insiste en la presencia de aspectos culturales que explican la presencia de familias ampliadas o extensas, entre las que destacan la virilocalidad inicial temporal de los hijos varones mayores, y la permanencia del ultimogénito en la casa paterna. Además, el sistema familiar indígena, generalmente, se basa en un sistema de herencia de la tierra.

Cuadro 4. Características sociodemográficas de los hogares indígenas y no indígenas 2020

Características sociodemográficas	Total	Indígenas	No indígenas
Sexo jefe de hogar.	100	100	100
Hombre.	69	74.8	67.7
Mujer.	31	25.2	32.3
Edad media del jefe de hogar.	49	52	48
Edad media del jefe de hogar.	50	53	50
Tamaño promedio del hogar.	3.6	4	3.5
Tipo de hogar.	100	100	100
Nuclear.	61.7	56.3	62.9
Ampliado.	25.9	33.1	24.3
Compuesto.	0.4	0.4	0.4
Unipersonal.	11.7	10.1	12.1
Corresidente.	0.3	0.2	0.3

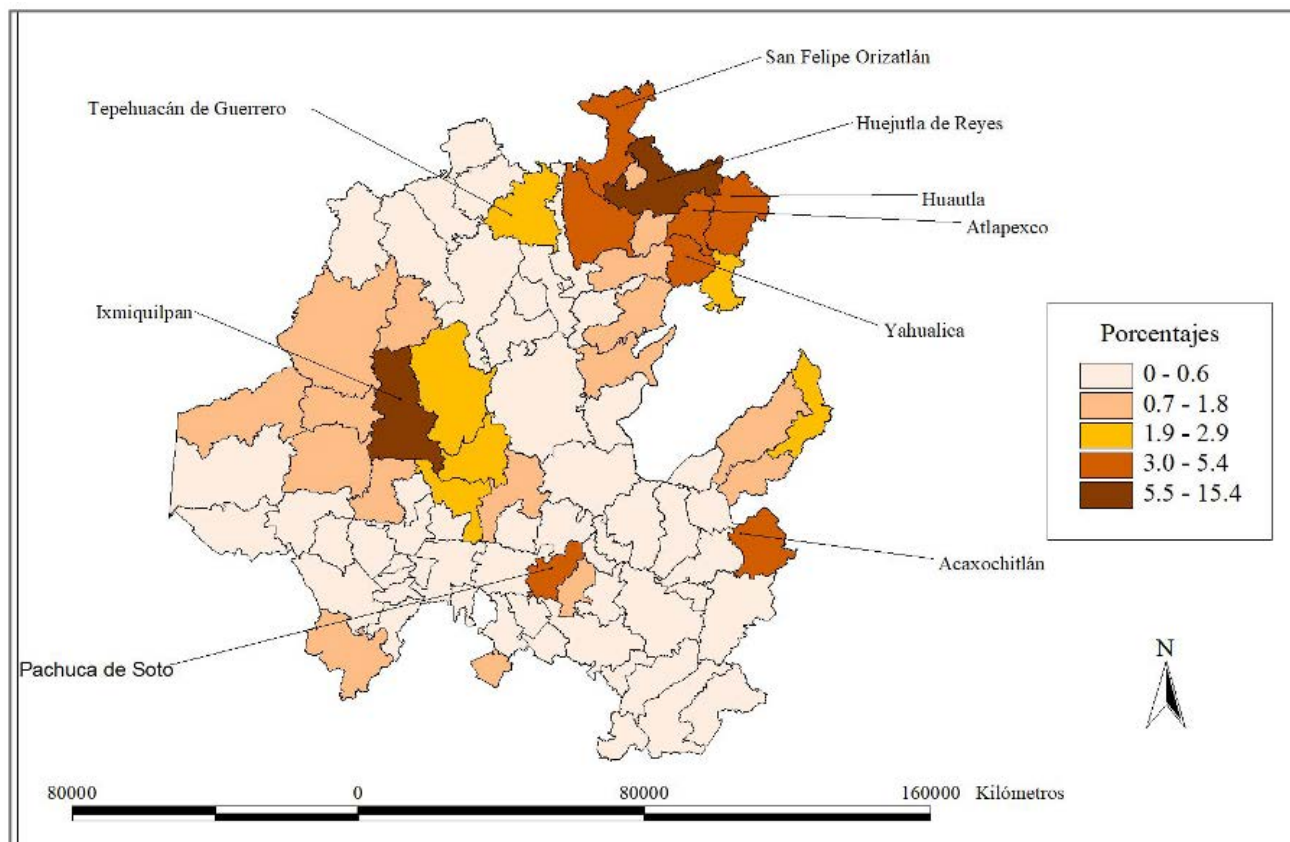
Fuente: elaboración propia con base en los microdatos de la muestra del cuestionario ampliado 2020.

La mitad de estos hogares indígenas se localizan en los municipios de Huejutla, Ixmiquilpan, Pachuca, San Felipe Orizatlán, Tlanchinol, Yahualica, Acaxoxhitlán y Huautla, la mayoría de éstos se han constituido históricamente como territorios indígenas, excepto Pachuca, donde la presencia de los hogares puede ser explicada por la migración (mapa 1).

Finalmente, en el análisis sociodemográfico de los hogares indígenas es necesario estudiar otros aspectos como las cuestiones laborales y de salud. El reto consiste, también, en refinar la definición de hogar indígena.

En el ejercicio anterior, se estableció como hogar indígena cuando al menos un miembro, o más, habla lengua indígena; aunque, igualmente, se podría considerar sólo la condición de hablante del jefe de hogar, de su cónyuge o de ambos.

Mapa 1. Porcentaje de hogares indígenas en Hidalgo, 2020



Fuente: elaboración propia con base a los microdatos de la muestra del cuestionario ampliado 2020.

Conclusiones

A partir de la revisión de documentos normativos sobre el tema indígena, y en especial de las lenguas, se ha hecho énfasis en este interés reciente por la pérdida de las lenguas habladas por los pueblos indígenas en una escala global. Seguramente, detrás de la implementación del Decenio Internacional de las Lenguas Indígenas (2022-2032) están las demandas de los propios indígenas para revisar lo que está sucediendo con sus lenguas.

En lo referente a la examinación de documentos en México, son notorios los avances respecto del reconocimiento nacional de las lenguas indígenas, en el mismo nivel que el español, y la creación de un Instituto Nacional de Lenguas Indígenas; pero, como dice Nava (2021), aún hay pendientes en la catalogación de las lenguas.

En Hidalgo existe una coyuntura que podría propiciar reflexiones importantes sobre las lenguas, a partir de los resultados vertidos por la Consulta a Pueblos y Comunidades Originarias y Afromexicanas del estado de Hidalgo 2022. Dichos resultados redundarán en la modificación de leyes importantes en la entidad federativa, que deberían considerar el tema de las lenguas indígenas. De la misma manera, en el tópico de los derechos políticos electorales, ha existido una serie de acciones, como se muestra en el cuadro 4 de anexos, algunas son producto de demandas ciudadanas que muestran un escenario de sensibilidad importante en torno al tema indígena, pero apenas trastoca el asunto de las lenguas indígenas. Por último, el análisis sociodemográfico muestra un perfil donde se destaca un volumen bajo de hablantes tepehuas, rezagos para los HLI en términos educativos (escolaridad, analfabetismo) y un proceso de envejecimiento a la vista que tiene varias connotaciones, entre estas, un impacto en la reproducción de la lengua, pues si estos adultos mayores no transmiten a las generaciones jóvenes su experiencia con su lengua, seguramente, parte de las lenguas nativas hidalguenses se perderán, como sucedió con el tenek, el pame y posiblemente con el tepehua.

Cabe enfatizar que la reproducción de las lenguas no sólo es asunto de los hablantes, sino deben existir condiciones para ello. Es innegable que aún persiste una discriminación basada en clasificaciones estigmatizantes respecto de características vinculadas a la cultura, como hablar una lengua indígena (Gracia y Horbath, 2019).

Finalmente, se ha hecho énfasis en la revisión de algunos documentos normativos y acciones de instituciones, como el sistema de Naciones Unidas. No se indagó en las de América Latina (Declaración de San José Costa Rica, o Declaración de Barbados). Ni otros antecedentes a las reformas constitucionales en México en materia indígena y de las lenguas, como la Declaración de Pátzcuaro sobre el derecho a la lengua.

El análisis de datos, además de refinar cuestiones como el concepto de hogar indígena, debe ser capaz de identificar las variantes del nahua, del otomí y del tepehua. Es pertinente saber qué está pasando con la dinámica demográfica de grupos específicos; por ejemplo, los otomíes del Valle del Mezquital, nahuas de la Huasteca, entre otros.

Se coincide con el INALI que no existe una única y homogénea forma de hablar, y también se concuerda con la Ley General de derechos lingüísticos de los Pueblos Indígenas, de que la diversidad de lenguas es una de las expresiones de la composición pluricultural de México.

Anexos

Cuadro 1. Números absolutos y relativos de la población indígena en Hidalgo 2020

Criterio	México	Promedio nacional (%)	Hidalgo	% respecto al Estado	% respecto a su posición nacional
Hablantes de Lengua indígena	7, 522, 745	6.0	377, 478	12.8	5.0% (Octavo)
Autoadscritos	23, 299, 560	18.5	1 077, 390	36.7	4.6% (Octavo)

Fuente: elaboración propia con base en los microdatos de la muestra del cuestionario ampliado 2020.

Cuadro 2. Cronología de marco normativo de Naciones Unidas sobre los pueblos y lenguas indígenas

Año	Evento
1970	Recomendación para realizar un estudio general y completo del problema de la discriminación contra las poblaciones indígenas. Subcomisión de Prevención de Discriminaciones y Protección a las Minorías/Consejo Económico y Social de la ONU.
9 de agosto de 1982	Creación del grupo de trabajo sobre poblaciones indígenas.
27 de junio de 1989	Convenio 169 Pueblos Indígenas y Tribales de la OIT.
18 de diciembre de 1990	1993 Año internacional de los Pueblos indígenas. Asamblea General Naciones Unidas (A/RES/45/164).
21 de diciembre de 1993	Primer Decenio Internacional de las Poblaciones Indígenas (1995-2004).
17 de febrero de 1995	9 de agosto, Día Internacional de los Pueblos Indígenas. Asamblea General Naciones Unidas (A/RES/49/214).
16 de noviembre de 1999	Día Internacional de la Lengua Materna, UNESCO.
28 de julio de 2000	Foro Permanente de las Poblaciones Indígenas Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (E/2000/22).
2 de noviembre 2001	Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural, UNESCO.
2001	Relator Especial sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Consejo de Derechos Humanos de la ONU.
9 de abril de 2002	Adopción del Día Internacional de la Lengua Materna. Asamblea General Naciones Unidas (A/RES/56/262).
20 de diciembre de 2004	Segundo Decenio Internacional de los Pueblos Indígenas del Mundo (2005-2015). Asamblea General Naciones Unidas (A/RES/59/174).
13 de septiembre de 2007	Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas en 2007. Asamblea General Naciones Unidas (A/RES/59/174).
16 de mayo de 2007	Año Internacional de los Idiomas 2008.
14 de diciembre de 2007	Mecanismo de expertos sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Consejo de Derechos Humanos de la ONU (6/36).
22 y 23 de septiembre de 2014	Conferencia Mundial sobre los pueblos indígenas. Asamblea General Naciones Unidas (A/RES/69/2).
El 19 de diciembre 2016	Año Internacional de las Lenguas Indígenas 2019. Asamblea General de las Naciones Unidas (A/RES/71/178).
18 de diciembre de 2019	Decenio Internacional de las Lenguas Indígenas 2022-2032. Asamblea de las Naciones Unidas (A/RES/74/135).
27 y 28 de febrero de 2020	Declaración de Los Pinos (Chapoltepek), UNESCO.

Fuente: elaboración propia con base en la revisión documental.

Cuadro 3. Cronología de marcos normativos sobre los pueblos y lenguas indígenas en México

Año	Evento
5 de septiembre de 1990	Ratificación del Convenio 169 de la OIT.
24 de enero de 1991	Publicación del Convenio 169 en el DOF.
14 de agosto de 2001	Publicación de reforma constitucional en el DOF.
13 marzo de 2003	Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas.
2005	Creación del Instituto Nacional de Lenguas Indígenas.
14 de enero 2008	Publicación del Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales: Variantes Lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadísticas.

Fuente: elaboración propia con base a la revisión documental.

Cuadro 4. Cronología sobre derechos políticos electorales de los pueblos indígenas en Hidalgo¹³

14 de septiembre de 2016	Creación de la Comisión Especial de Derechos Político-Electorales de los Pueblos y Comunidades Indígenas del Instituto Estatal Electoral de Hidalgo (IEEHCG/292/2016).
21 de diciembre de 2017	Aprobación de criterios para garantizar la presencia indígena en los distritos electorales locales indígenas (III Yahualica, IV Huejutla e V Ixmiquilpan ¹⁴) en el registro de candidaturas para las diputaciones locales, presentados por partidos políticos, coaliciones, candidaturas comunes en el proceso electoral local 2017-2018 (IEEHCG/057/2017).
22 de enero de 2018	Se modificó el acuerdo IEEHCG/057/2017. En estos cambios se menciona que la postulación en los distritos electorales indígenas será para personas que se autoadscriban indígenas, pero con el criterio de autoadscripción calificada. El término fue enunciado como “el vínculo efectivo de las personas ... respecto de la pertenencia o vínculo con los pueblos y/o comunidades indígenas, y que los asocien con las instituciones sociales, económicas, culturales y políticas propias de estos grupos sociales” (IEEHCG005- 2018 p. 7). Dicha autoadscripción se podía comprobar mediante constancias (expedidas por autoridades elegidas según el sistema normativo vigente de la comunidad o pueblo indígena) relacionados con la prestación de servicios comunitarios, desempeño de cargos tradicionales, participación en reuniones de trabajo para mejorar instituciones o resolver sus conflictos, y ser representante de alguna comunidad o asociación.

13 La autora agradece al maestro Augusto Hernández, abogado, por su orientación para la jerarquización de algunos eventos.

14 Dichos distritos fueron definidos por el Instituto Nacional Electoral en 2015. <https://repositoriodocumental.ine.mx/xmlui/handle/123456789/79682>. Según el CG/057/2017 del IEEH, estos distritos tienen un porcentaje de población indígena por autoadscripción que supera el 70 por ciento.

5 de diciembre de 2018	El tribunal Electoral del Estado de Hidalgo (después de un juicio ciudadano) indica al Congreso del Estado realizar adecuaciones a la Constitución Política del estado y legislaciones correspondientes para incorporar lo establecido en la fracción tercera ¹⁵ del artículo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Además, el Congreso debía determinar lineamientos mínimos para garantizar a integrantes de las comunidades indígenas “participación política y representación efectiva en los órganos de representación popular” (TEEH-JDC-056-2018).
17 de junio de 2019	Como resultado del juicio para la protección de los derechos políticos electorales, promovido por otro ciudadano, la sala regional de Toluca del poder Judicial de la Federación, indica para el Congreso del Estado que la consulta previa, culturalmente adecuada, informada y de buena fe, a los pueblos y comunidades indígenas, es obligatoria y no optativa (ST-JDC-2019).
5 de julio de 2019	El Congreso del Estado de Hidalgo publicó la convocatoria sobre la Consulta a los Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Hidalgo. Según un documento emitido por el propio Congreso, la consulta tenía como objetivo “recibir propuestas, sugerencias, opiniones y recomendaciones para la construcción de una reforma electoral con perspectiva intercultural” (Congreso del Estado, 2020).
9 de septiembre de 2019	Se emite el decreto 203 en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo, en el que se reformaron, derogaron y adicionaron diversos artículos del Código Electoral del Estado de Hidalgo.
19 de septiembre de 2019	Se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo el decreto 204, donde se reformó el artículo quinto de la Constitución Política del Estado de Hidalgo.
15 de octubre de 2019	El IEEH realiza una acción afirmativa donde se establecieron criterios para que en proceso electoral 2019-2020 se llevara a cabo la paridad horizontal en municipios indígenas, siendo las mujeres quienes deberían de ser postuladas principalmente (IEEH/CG/030/2019).
5 de diciembre de 2019	Derivado de acciones de inconstitucionalidad realizados por la Comisión Nacional de Derechos Humanos y el partido local Más por Hidalgo, la Suprema Corte de Justicia de la Nación manifestó que la consulta indígena de 2019 fue violatoria, e invalidó el decreto 203 (Congreso del Estado de Hidalgo, 2020, p. 3).
20 de enero de 2020	Se realizan adecuaciones al acuerdo IEEH/CG/030/2019 donde se establece, entre otras cosas, que en los “municipios indígenas las candidaturas independientes deberán ser encabezadas por personas indígenas bajo el estándar de auto adscripción calificada indígena”, lo anterior fue derivado de una serie de resoluciones previas (p.9).

15 Aquí se indica que los pueblos y comunidades indígenas tienen autonomía para elegir “de acuerdo con sus normas, procedimientos y prácticas tradicionales, a las autoridades o representantes para el ejercicio de sus formas propias de gobierno interno, garantizando que las mujeres y los hombres indígenas disfrutarán y ejercerán su derecho de votar y ser votados en condiciones de igualdad; así como a acceder y desempeñar los cargos públicos y de elección popular para los que hayan sido electos o designados” (CPEUM, 2022 p. 2).

12 de marzo de 2020	La Suprema Corte de Justicia de la Nación señaló la invalidez del decreto 204. Los criterios de ambas decisiones de la Suprema Corte pueden ser consultados en el informe final de la Consulta a Pueblos y Comunidades Originarias y Afromexicanas del Estado de Hidalgo 2022 (IEEH, Congreso del Estado LXV legislatura, CDHEH, INPI, CEDESPI).
25 de junio de 2020	La Junta de Gobierno de la LXIV legislatura realiza el acuerdo que contiene las bases para llevar a cabo la Consulta a Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Hidalgo 2020, publicado posteriormente en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo (17 de julio de 2020).
18 de marzo de 2022	El Instituto Estatal Electoral del Estado de Hidalgo emite una acción afirmativa cuya finalidad era “garantizar los derechos lingüísticos de las personas indígenas, reconocidos en diversos ordenamientos jurídicos internacionales y nacionales”.
16 de agosto de 2022	Se publica en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo el acuerdo que modifica las bases para llevar a cabo la Consulta a Pueblos y Comunidades Indígenas del estado de Hidalgo 2020. Además, se presentan las bases y protocolo general para llevar a cabo la Consulta a Pueblos y Comunidades Originarias y Afromexicanas del estado de Hidalgo 2022.
29 de noviembre de 2022	Se presenta ante el comité técnico asesor el informe final de la Consulta a Pueblos y Comunidades Originarias y Afromexicanas del estado de Hidalgo 2022.

Fuente: elaboración propia con base en la revisión documental.

Referencias

- Aparicio Wilhelmi, M. (2015). Derechos y pueblos indígenas: avances objetivos, debilidades subjetivas. *Revista de Antropología Social*, 24, 127-147. [fecha de consulta 20 de enero de 2023] Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83842545006>.
- Asamblea General de las Naciones Unidas (A/RES/45/164). <https://documents-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/573/27/IMG/NR057327.pdf?OpenElement>.
- Asamblea General de las Naciones Unidas (A/RES/49/2014). <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N95/767/08/PDF/N9576708.pdf?OpenElement>
- Asamblea General de las Naciones Unidas (A/RES/49/214) <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N95/767/08/PDF/N9576708.pdf?OpenElement>.
- Asamblea General de las Naciones Unidas (A/RES/56/262). https://www.iri.edu.ar/publicaciones_iri/anuario/CD%20Anuario%202002/Anexo/Resoluciones%20AG/262.pdf.
- Asamblea General de las Naciones Unidas (A/RES/59/174). <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N04/486/73/PDF/N0448673.pdf?OpenElement>
- Asamblea General de las Naciones Unidas (ARES/71/178). <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N19/426/30/PDF/N1942630.pdf?OpenElement>.
- Asamblea General de las Naciones Unidas (ARES/74/135). <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N19/426/30/PDF/N1942630.pdf?OpenElement>.

- Asamblea General Naciones Unidas (A/RES/69/2). <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N14/468/32/PDF/N1446832.pdf?OpenElement>.
- Bengoa, J., (2009) ¿Una segunda etapa de la Emergencia Indígena en América Latina? (2009). Cuadernos de Antropología Social, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. 29, pp 7-22.
- Calvo García, M., (2002). Identidades culturales y derechos humanos. Editorial Dykinson. Madrid. Recuperado de: <https://colsan.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1013/933/1/Derechos%20ind%C3%ADgenas%20en%20M%C3%A9xico.pdf>.
- Casanova González, P. (2009). Los zapatistas del siglo XXI, CLACSO, <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/coediciones/20150112060638/12.pdf>.
- Censo de Población y Vivienda 2020. Marco conceptual. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197520.pdf.
- Censo de Población y Vivienda 2020. Microdatos cuestionario ampliado <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Microdatos>
- Comisión Nacional de Derechos Humanos. (2016). Derechos lingüísticos de los pueblos indígenas. Recuperado de: <https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/cartillas/2015-2016/19-dh-linguisticos.pdf>.
- Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 2008. http://www.unesco.org/culture/files-langues/broch2008_es.pdf.
- Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 2002 https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000124687_spa&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_ef0ccadd-3bad-4d3b-b194-e86f85788813%3F_%3D124687spa.pdf&updateUrl=updateUrl7012&ark=/ark:/48223/pf0000124687_spa/PDF/124687spa.pdf.multi.page=72&fullScreen=true&locale=es#25.
- Congreso del Estado de Hidalgo (2019). <http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/ini-comunpueblos/sentencias/ST-JDC-0076-2019.pdf>.
- Congreso del Estado de Hidalgo (2020). Acuerdos que contienen la base para llevar a cabo la consulta a pueblos y comunidades indígenas del Estado de Hidalgo 2020. http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/trabajo_legislativo/Acuerdos_junta/acuerdos/ACUERDOJUNTAINDIGENASCONSULTA.pdf.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2022). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Constitución política del Estado de Hidalgo (2022). http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca_legislativa/leyes_cintillo/Constitucion%20Politica%20del%20Estado%20de%20Hidalgo.pdf.
- Culturas Populares Indígenas PRODICI. <https://culturaspopulareseindigenas.gob.mx/index.php/programas/prodici>.
- Figuera Vargas, S. C., & Ortiz Torres, M. H. (2019). El Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas en el Sistema Interamericano de Derechos Humanos: Casos de estudio: Colombia y Ecuador. *Civilizar*, 19(36), 59-76. [fecha de Consulta 20 de enero de 2023] Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/ccso/v19n36/1657-8953-ccso-19-36-59.pdf>.
- Foro Permanente de las Naciones Unidas para las Cuestiones Indígenas <https://www.un.org/development/desa/indigenous-peoples-es/sesiones-del-foro-permanente.html>.

- González, Oropeza, M. (2006). El derecho por entrega, México, UNAM <http://ru.juridicas.unam.mx:80/xmlui/handle/123456789/11944>.
- Gracia, María Amalia, & Horbath, Jorge Enrique. (2019). Condiciones de vida y discriminación a indígenas en Mérida, Yucatán, México. *Estudios sociológicos*, 37(110), 277-307. <https://doi.org/10.24201/es.2019v37n110.1666>.
- Hernández Abogado Augusto (2021). ¿Ciudadanía intercultural? De la retórica a la práctica En Jenifer Hinojosa Correa (Cord.) Participación y representación política de los pueblos indígenas, México: Movimiento Ciudadano, pp. 31-51.
- Hernández Bringas Héctor Hiram y Chávez Galindo Ana María (2007). La definición de la población indígena en el censo de población del año 2000 en México en Los Indios de México en el siglo XXI, México, CRIM/UNAM pp. 15-24.
- http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/trabajo_legislativo/Acuerdos_junta/acuerdos/ACUERDOJUNTAINDIGENASCONSULTA.pdf.
- INALI (2009). Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales Variantes Lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadísticas. https://site.inali.gob.mx/pdf/catalogo_lenguas_indigenas.pdf
- Instituto Estatal Electoral del Estado de Hidalgo (2016) (CG/292/2016); http://ieehidalgo.org.mx/images/sesiones/2016/Septiembre/14092016/CG_292_2016_S140916.pdf
- Instituto Estatal Electoral del Estado de Hidalgo (2017). (CG/057/2017). http://ieehidalgo.org.mx/images/sesiones/2017/diciembre/21122017/CG_057_2017.pdf
- Instituto Estatal Electoral del Estado de Hidalgo (2019). (IEEH/CG/030/2019) <http://ieehidalgo.org.mx/images/sesiones/2019/octubre/151019/IEEHCG0302019.pdf>.
- Instituto Estatal Electoral del Estado de Hidalgo (2020) (IEEH/CG/003/2020). <http://ieehidalgo.org.mx/images/sesiones/2020/enero/20012020/IEEHCG0032020.pdf>.
- Instituto Estatal Electoral del Estado de Hidalgo (2022) (CG/005/2018)
- Instituto Estatal Electoral del Estado de Hidalgo (2022) (CG/016/2022) <http://ieehidalgo.org.mx/images/sesiones/2022/marzo/18032022/IEEHCG0162022.pdf>.
- Instituto Estatal Electoral, Primera Comisión Permanente para el Desarrollo Integral de los Pueblos Indígenas, Comisión de Derechos Humanos Estado de Hidalgo, LXV legislatura, Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, Comisión Estatal para el Desarrollo Sostenible Informe final la Consulta a Pueblos y Comunidades Originarias y Afromexicanas del estado de Hidalgo 2022.
- Jasso-Martínez, I. J., (2009). Puntos de análisis y reflexión sobre la “Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas”. *Ra Ximhai*, 5(3), 415-423. [fecha de Consulta 20 de enero de 2023]. ISSN: 16565-0441. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46111817014.pdf>.
- Ley de Derechos y Cultura Indígena para el Estado de Hidalgo (2019). https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Programas/Indigenas/OtrasNormas/Estatal/Hidalgo/Ley_DCIIHgo.pdf
- Ley General de Derechos Lingüísticos (2022). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDLPI.pdf>.
- López Bárcenas, F. (2010). Legislación y derechos indígenas en México (Tercera edición). CEDRSSA, H. Cámara de Diputados, México, MC editores.

- Lozano-Ascencio, F, & Ramírez-García, T. (2019). Hogares indígenas y remesas en México: cambios en la década 2000-2010. *Papeles de población*, 25(102), 155-188. Epub 25 de noviembre de 2020. <https://doi.org/10.22185/24487147.2019.102.35>.
- Martínez Cobo José R. Estudio del problema de la discriminación contra las poblaciones indígenas, volumen 5, Conclusiones propuestas y recomendaciones. Nueva York, Naciones Unidas 1987 (E-CN.4-sub-21986-7Add.4.Es). https://cendoc.docip.org/collect/cendocdo/index/assoc/HASHe3ed/3187d77a.dir/RapCobo_v2_ch5defIP_es.pdf.
- Nava L., E. Fernando (2021). Reflexiones y razones sobre la catalogación de las lenguas indígenas mexicanas. *Káñina*, 45(1), 87-108. <https://dx.doi.org/10.15517/rk.v45i1.46599>
- OIT. (2014). Convenio núm.169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales. Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Recuperado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-Américas/-ro-lima/documents/publication/wcms_345065.pdf.
- Ortega Villaseñor, H., (2012). México como nación pluricultural. Una propuesta de articulación sociojurídica en el siglo XXI. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, XLV (133),215-251. [fecha de Consulta 23 de enero de 2023]. ISSN: 0041-8633. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42723287008>.
- Programa de Acciones Culturales Multilingües y Comunitarias (Pacmyc) Reglas de operación del programa de apoyos a la cultura para el ejercicio fiscal 2022. <https://culturaspopulareseindigenas.gob.mx/index.php/programas/pacmyc>.
- Quezada Ramírez, M. F., & Granados Alcantar, J. A. (2018). Tendencias de la migración interna de la población indígena en México, 1990-2015. *Estudios Demográficos y Urbanos*, (Segunda edición, Vol. 33).
- Rabell Romero, C & Gutiérrez E.Y. (2014). Grupos domésticos, hogares y familias en los censos de 1895 a 2010. En *los mexicanos. Un balance del cambio demográfico*, México: FCE. (Primera edición, p. 225).
- Reasfeld, L. (2013). Catálogo de Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Hidalgo. Recuperado de: http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/comunidades_indigenas/Archivos-comunidades/catalogo_pueblos_y_comunidades_indigenas.pdf.
- Reyes Gómez, L., (2012). Etnogerontología social: la vejez en contextos indígenas. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 10(38),69-83. [fecha de Consulta 18 de febrero de 2023]. ISSN: 1405-6690. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34224543006>.
- Robichaux, D., (2002). El sistema familiar mesoamericano y sus consecuencias demográficas. *Papeles de Población*, 8(32), [fecha de Consulta 18 de febrero de 2023]. ISSN: 1405-7425. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11203203>.
- Rodríguez Nava, A., & Núñez Rodríguez, V. R. (2016). Derechos humanos de los pueblos y comunidades indígenas. *Evaluación desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Argumentos*, 29(82),183-203. [fecha de Consulta 21 de febrero de 2023]. ISSN: 0187-5795. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59551331009>.
- Tribunal Estatal Electoral del Estado de Hidalgo (2018). <https://www.teeh.org.mx/portal/index.php/2018-01?id=1240>.
- Tribunal Estatal Electoral del Estado de Hidalgo (2019). https://www.te.gob.mx/EE/ST/2019/JDC/85/ST_2019_JDC_85-861151.pdf.

- United Nations Economic and Social Council (E/2000/22). <https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/about-us/E-RES-2000-22.pdf>.
- Valdivia Dounce, María Teresa (2009). Políticas y reformas en materia indígena, 1990-2007. *Argumentos (México, D.F.)*, 22(59), 127-159. Recuperado en 25 de enero de 2023, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57952009000100005&lng=es&tlng=es.
- Vázquez Sandrin, G., & Quezada, M. F. (2015). Los indígenas autoadscritos de México en el censo 2010: ¿revitalización étnica o sobreestimación censal? *Papeles de Población*, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México. 21(86), pp 171-218.
- Villasmil Espinoza, J., & Chirinos Portillo, L. M. (2016). Reflexiones sobre Derechos Humanos, multiculturalidad y diálogo intercultural. *Opción*, 32(79),197-216. [fecha de Consulta 20 de enero de 2023]. ISSN: 1012-1587. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31046684012>.
- Welti-Chanes, Carlos (2012). Análisis de la fecundidad en México con los datos del Censo de Población y Vivienda 2010. *Papeles de población*, 18(73), 45-76. Recuperado en 16 de febrero de 2023, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252012000300004&lng=es&tlng=es.
- Zajícová, L., (2017). Lenguas indígenas en la legislación de los países hispanoamericanos. *Onomázein*, (),171-203. [fecha de Consulta 24 de enero de 2023]. ISSN: 0717-1285. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134553393010>.

CAPÍTULO 15

Ecosistema tecnológico para pueblos indígenas en el estado de Hidalgo

*Roberto Morales Estrella
Eduardo Rodríguez Juárez
Leandro Olguín Charrez*

El contexto

Los grupos indígenas, históricamente, han sido los más explotados y agredidos por los gobiernos, independientemente del tipo de régimen ideológico-político, tal parece que son los herederos del esclavismo, por la discriminación, saqueo de sus recursos y destrucción de sus culturas.

Esto sucede en un mundo donde la tecnología en toda su diversidad y profundidad, ha impactado a la actividad humana, de diferentes formas, por un lado, a la mayoría de las naciones se les ha despojado de sus recursos naturales en la medida que sus rezagos tecnológicos se intensifican, mientras que a los corporativos trasnacionales se les ha favorecido dándoles las facilidades, para que depredan los recursos naturales y son quienes han fundamentado su hegemonía económico-financiera, por medio del constante escalamiento de los procesos de Investigación y Desarrollo (I+D+i), con lo cual han logrado su hegemonía tecnológica y geopolítica, proceso histórico que perpetúa y profundiza las condiciones de desigualdad en contra de los grupos indígenas, los cuales son ignorados, a pesar de ser los más afectados.

Por otro lado, las políticas públicas, de las naciones desarrolladas y de las no desarrolladas, no contemplan a la tecnología como un factor fundamental para que las comunidades indígenas vean sus actividades productivas, y se inserten en las cadenas de valor internacionales, sus productos agrícolas son de bajo contenido de conocimiento y, por ende, de bajo precio, por un mercado injusto dado el acaparamiento y la casi nula asistencia tecnológica, tan necesaria para lograr que sus productos y servicios, tengan mejores condiciones de competitividad y, en consecuencia, mejores precios, por ejemplo, las artesanías son adquiridas a precios ínfimos para ser vendidas por las grandes empresas en los mercados internacionales a costos elevados, en este sentido sólo se benefician las firmas de los corporativos propietarios de las marcas, que son la materialización de la propiedad industrial e intelectual, estos son procesos económicos en los cuales los grupos indígenas no participan.

Los pueblos indígenas siguen sufriendo ataques, sobre todo por defender sus derechos humanos, territoriales y medio ambientales, dado que los diversos gobiernos dan facilidades

a empresas, fundamentalmente transnacionales, para que invadan tierras indígenas y depredan sus recursos naturales.

La desigualdad multidimensional que padecen los indígenas, no sólo prevalece, sino que con la pandemia del covid-19 se agudizó, al ser relegados en el acceso a las vacunas, dejándolos al último o simplemente sin ser vacunados, por lo que tenían que recurrir a tratamientos que surgían de su medicina tradicional, por ello fue que en los pueblos indígenas se registraron altos índices de mortandad.

Ante la intensa conectividad digital que se registra en el mundo, los pueblos indígenas padecen una nueva desigualdad, quedando al margen de las aplicaciones digitales; por su ubicación los pueblos indígenas no representan un valor de mercado para las empresas que prestan los servicios de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

La existencia y contribuciones de los pueblos indígenas están relacionadas con toda la sociedad global, la humanidad no podrá existir en plenitud, sin el respeto de los derechos humanos de los pueblos indígenas y su plena participación en cualquier decisión que afecte sus formas de organización, sus culturas y su futuro (Dwayne Mamo 2022).

A nivel mundial existen 476 millones de indígenas ubicados en 90 países (ONU 2023), o sea que en 46% de las naciones, que hay en el planeta, se cuenta con grupos indígenas, estos representan el 6% de la población mundial, y a su vez el 15% de los más pobres, son más de 5 mil grupos diferentes que hablan arriba de 7 mil lenguas distintas. Cabe señalar que no hay un censo confiable de los grupos indígenas, ni de su localización, en lo general, los registros se llevan a cabo con base a las lenguas como se identifican. Las culturas, actividades económicas y políticas son diferentes en cada uno de los pueblos indígenas, sin embargo, comparten problemáticas convergentes.

El 13 de septiembre del 2007 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) declaró los derechos de los pueblos indígenas, estableciendo que estos son iguales a todos los demás. Fue el 22 de septiembre del 2015 cuando se redactó el documento final de la llamada *Conferencia Mundial sobre los Pueblos Indígenas* (ONU 2014), que consta de 40 puntos, cuyo propósito fundamental fue la promoción y protección de los derechos de los pueblos indígenas.

Fue en el punto 11 donde se estableció el compromiso de “asegurar el acceso a una educación de alta calidad, que reconozca la diversidad de culturas de los pueblos indígenas.” (ONU 2014, pp. 2) en los demás puntos se habla del reconocimiento de las aportaciones de los pueblos indígenas en materia de conocimientos, innovaciones, prácticas tradicionales, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, sistemas tradicionales de semillas, así como sus ciencias, tecnologías y culturas. Pero no se señala el apoyo que hay que proporcionarles, a los pueblos indígenas, en materia de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, únicamente se establece que se podrán aportar, cuando los pueblos indígenas los requieran, programas de investigación y financiamiento, para que desarrollen sus propias tecnologías y logren la innovación de productos, con mayor contenido de conocimiento y para que ganen competitividad internacional.

Con el ánimo de ser objetivo, la ONU con toda su diversidad de eventos, como la conferencia citada, de organizaciones y mecanismos existentes, se limite a recomendar en dar cumplimiento a los puntos descritos, en materia de derechos de los pueblos indígenas, pero en materia de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, aún están totalmente desprotegidos, por lo que se hace necesario que el desarrollo tecnológico y la innovación, como resultado de los procesos de investigación, se erijan en derechos de los pueblos indígenas, porque sólo a través del desarrollo tecnológico y la conectividad, será posible que estos

logren insertarse en las cadenas de valor internacionales y se mantengan en igualdad de circunstancias para competir en los mercados globales.

México y los Pueblos Indígenas

En el caso de México, según datos del Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas (Mamo Dwayne, IWGIA, 2022) existen 68 pueblos indígenas con su lengua propia; en el censo de población y vivienda, realizado por INEGI (2021), se identificaron 7 millones 177 mil personas de 5 años y más, que hablan alguna lengua indígena, distribuidos en las 32 entidades federativas correspondiéndole a Chiapas el 19.32%, al Estado de Hidalgo el 4.97%, la entidad con menos población con éstas características es Aguascalientes con sólo 0.03%.

La población indígena en México es uno de los sectores más vulnerables, dada la marginación, discriminación, despojo de tierras y depredación de sus recursos naturales, así como con limitadas oportunidades de acceso a la educación; sus comunidades registran falta de servicios de salud y de urbanización, sobre todo de asistencia tecnológica en el desarrollo de sus actividades productivas. Hay excepciones como el caso de los Yaquis que por decreto presidencial, publicado el 29 de octubre de 2020, se les restituyeron más de 29 mil hectáreas.

En el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024 no se identifica un lineamiento específico hacia los pueblos indígenas, sin embargo en el apartado de Autosuficiencia Alimentaria y Rescate del campo, se contemplan 6 programas que, de alguna manera, impactan a los pueblos indígenas, en el contexto de los pequeños productores, en el Programa Producción para el Bienestar, se explica que está orientado a 2.8 millones de productores de pequeña y mediana escala, los cuales representan el 85% de las unidades productivas del país, destaca la prioridad de 657 mil pequeños productores indígenas (PND 2019-2024, p. 65).

Se resalta el apoyo a los productores en materia de prácticas agroecológicas y sustentables, como la conservación del suelo, el agua y la agrobiodiversidad, especificada en el PND, el cual también contempla el apoyo a cafetaleros y cañeros, con una cobertura de 420 mil productores; el tercer programa se refiere a los precios de garantía para los cultivos del maíz, frijol, trigo panificable, arroz y leche; orientado a beneficiar a 2 millones de pequeños productores, cabe señalar que en este rubro no se mencionan a los pueblos indígenas de manera específica, tampoco en el programa Crédito Ganadero a la Palabra, con el que se pretende beneficiar a 19 mil ejidatarios y pequeños propietarios; destaca el Programa de Distribución de Fertilizantes Químicos y Biológicos, se menciona la operación de la planta de fertilizantes de Coatzacoalcos, Veracruz.

Finalmente, está el programa de creación del organismo denominado Seguridad Alimentaria Mexicana (SEGALMEX), mediante el cual se coordina la adquisición de productos agroalimentarios a precios de garantía, así como la venta y distribución de fertilizantes y semillas mejoradas, entre otras de sus funciones está la de promover la creación de mipymes asociadas a la comercialización de productos alimenticios, pero es de destacar la función de apoyar en materia de investigación científica y desarrollo tecnológico.

Aunque se menciona en el texto del PND, para que se puedan lograr los resultados que se pretenden alcanzar con estos programas, es imprescindible que se busque la creación de un banco de semillas criollas, sería la única forma de poder hacer frente al desafío que representa el que corporativos transnacionales como Microsoft-Syngenta-Bayer, que están realizando Investigación y Desarrollo en materia de semillas, para obtener la propiedad intelectual de las mismas (Ribeiro S. 2019 y 2021). Este planteamiento forma parte de la iniciativa *Misión de Innovación Agrícola para el Clima*, también conocida como AIM4C presentada por los

EU y los Emiratos Árabes (COP26, 2021, AIM for Climate 2023), cuya inviabilidad es evidente y dañaría más de lo que resolvería, pero eso si sería un gran negocio para las trasnacionales en el contexto geopolítico que prevalece; sobre todo con el conflicto Ucrania-Rusia, esta iniciativa ofrece a los grandes inversionistas tecnológicos una enorme oportunidad de acaparamiento de tierras y de lograr su techno-hegemonía en la producción de alimentos dominando los mercados (ETCGroup, 2021).

El 18 de mayo se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley que crea el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) misma que aboga la Ley de la Comisión Nacional de los Pueblos indígenas; en su artículo 3º se estipula que para los fines y objetivos del INPI se reconocen jurídicamente a los pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas, como sujetos de derecho público; es el carácter jurídico y de derechos como el reconocimiento de las diversas culturas lo que prevalece, se menciona que se promoverán e instrumentarán las medidas pertinentes para la conservación de la integridad y biodiversidad, como del medio ambiente para generar y mantener modos de vida sostenible (Artículo 4 fracción XVI); se contempla la gestión y el impulso de los *Planes Integrales de Desarrollo Regional*, como del impulso a los sistemas agrícolas tradicionales para lograr la seguridad, autosuficiencia y soberanía alimentaria (ob. cit.).

Al respecto surge la pregunta, ¿se puede lograr el desarrollo regional, la autosuficiencia alimentaria, sin el soporte de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico (I+D+i), que propicie un mayor contenido de conocimiento, tanto en los procesos como en los productos que se introducirán al mercado? Cuando por sus prácticas rudimentarias, sus actividades productivas han sido desplazadas por productos que son resultado de procesos con mayor intensidad tecnológica.

En esta Ley de INPI no se contempla al factor tecnológico, como un factor estratégico para lograr mejores resultados en las actividades productivas hasta hoy marginadas, si bien alcanzan para un autoconsumo, se habla de investigación pero es sobre el tema de defensa y promoción de los derechos de los pueblos indígenas o bien para conservar los acervos de su patrimonio cultural, si se toca el tema de Propiedad Intelectual, colectiva e individual, es con relación a dicho patrimonio cultural, no de los resultados de sus procesos productivos.

No se puede omitir que se menciona en el ordenamiento jurídico citado, que el INPI se regirá por principios entre los cuales está el de fomentar el desarrollo sostenible, para el uso racional de los recursos naturales de las regiones y territorios (Artículo 6 fracción V, p. 7), la sustentabilidad requiere de proyectos de investigación en diversos temas, tanto de producción agrícola, como de conservación y gestión del agua, de prácticas productivas sustentables de alto rendimiento, pero sostenibles, como la agricultura regenerativa, para hacer un contrapeso al avance de prácticas tecnológicas dañinas, como la agricultura sin agricultores, basada en procesos de alta digitalización y la aplicación de agrotóxicos.

Si bien es cierto que se contempla la operación de un Consejo Nacional de Pueblos Indígenas, como órgano de participación, consulta y vinculación (Artículo 11 fracción III) en el cual se considera la participación de los representantes de Instituciones Académicas y de Investigación (artículo 18 fracción II), también es cierto que no se menciona cuáles serían los mecanismos para que sea una realidad la transferencia de tecnologías, como de conocimientos, por parte de éstas instituciones académicas y de organismos de investigación, para ello sería menester realizar programas específicos por región, acorde a los usos y costumbres de los pueblos indígenas.

Sin lugar a dudas el INPI es una institución de gran impacto en la dinámica de los pueblos indígenas, pero si no se eleva a nivel estratégico la I+D+i con el impulso al desarrollo sostenible, vinculándolo a los

Objetivos del Desarrollo Sustentable de la Agenda 2030, su funcionalidad quedará como siempre en buenas intenciones.

El 27 de junio de 1989, México adoptó el Convenio 169 de Pueblos Indígenas, promovido por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), dicho convenio, fue aprobado por la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión, el 11 de julio de 1990 (R. Berea Nuñez 2003); El Convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales (OIT 2014), en el momento de su publicación, 22 naciones, principalmente latinoamericanas, lo habían firmado; en la Conferencia Internacional del Trabajo de la OIT, en 1989, se observó que los pueblos indígenas eran objeto de un trato desigual, dado que sus derechos se reconocían en la misma forma que a los demás habitantes de sus propios países, dadas sus condiciones de marginalidad y pobreza, lo cual obedece a su origen étnico, racial o ambos, por ello el Convenio 169 se traduce en una acción reconocida por la ONU para impulsar la justicia social.

El convenio 169 consta de 44 artículos, dentro de los cuales hay que destacar, los que de alguna manera hacen referencia a las cuestiones del conocimiento y su protección intelectual, dentro de los derechos que tienen los indígenas, de participar en las decisiones que les afectan, en función de sus capacidades de toma de decisiones, respecto a su desarrollo económico, político, social y cultural. Su impacto es tal que ya es referencia en diversas instituciones y organismos internacionales, incluso es considerado en las reformas constitucionales de diversas naciones, entre ellas México.

En términos generales se habla de los temas de igualdad para los pueblos indígenas, el respeto a sus tradiciones, el reconocimiento a su patrimonio cultural, derechos y oportunidades de manera equitativa, respetando su identidad social y cultural, sus costumbres, formas de gobierno, instituciones y tradiciones y con la inclusión del reconocimiento y respeto a sus espacios territoriales.

En el artículo 7 (Fracción 1, p. 28) se indica que los pueblos indígenas deberán participar en los programas de desarrollo tanto a nivel nacional como regional, en sus fases de diseño, aplicación y evaluación. Los pueblos indígenas podrán disponer y acceder a los programas de formación profesional (Artículo 21, p. 49). Es bien sabido que la preponderancia de las actividades económicas y medios de vida de los pueblos indígenas, son las artesanías, las actividades agrícolas, las textiles y, en sí, las que son catalogadas como de sustento a nivel de autoconsumo, por su bajo nivel de contenido de conocimiento, las cuales requieren de mejores prácticas, donde la asistencia técnica y la transferencia de tecnologías sean las variables determinantes, sin faltar los nuevos conocimientos lo cual es imprescindible.

En la fracción 2 del Artículo 23 se cita, que a petición de los pueblos indígenas, es posible proporcionarles asistencia técnica y financiera, que tenga en cuenta las técnicas tradicionales, lo cual dado el rezago que las prácticas productivas tradicionales presentan frente al desarrollo tecnológico, con los procesos que caracterizan a los organismos privados, que han venido aplicando procesos de I+D+, obvio es abismal.

Por su parte en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los Pueblos Indígenas, (DDPI) aprobada en la asamblea general del 13 de septiembre del 2007, se hace el planteamiento de la “urgente necesidad de respetar y promover los derechos intrínsecos de los pueblos indígenas que deriven de sus estructuras económicas, políticas y sociales como de sus culturas, de sus tradiciones espirituales, de su historia y su filosofía, especialmente los derechos a sus tierras, territorios y recursos...” (citado en Convenio 169 OIT, 2014, p. 85).

En ese contexto se proclama que los indígenas tienen derechos humanos fundamentales, reconocidos por diversas legislaturas y por la Carta de las Naciones Unidas; en ese tenor los indígenas tienen derecho

a proteger sus lugares arqueológicos y sus tecnologías, entre otros factores fundamentales de su identidad como pueblos indígenas (Artículo 11, p. 98) tienen derecho a proteger y desarrollar su propiedad intelectual de su patrimonio cultural (Artículo 31, fracción 1 p. 118). Por ello es importante destacar lo estipulado en el Artículo 39 (DDPI 2014, pp. 123-124), en el sentido de que tienen derecho a la asistencia financiera y técnica de los estados. Pero no dicen el cómo se instrumentarían los mecanismos para hacerlo viable.

Nuevamente la investigación y el desarrollo tecnológico, factores estratégicos, están fuera de la conceptualización de los derechos de los pueblos indígenas, cuando es claro que los rezagos en materia tecnológica, explican en gran medida la desigualdad y la pobreza de las comunidades indígenas en su carácter tanto colectivo como individual.

Al momento de redactar el presente trabajo, la Ley de Ciencia y Tecnología, seguía vigente y la iniciativa enviada a la Cámara de Diputados por el Ejecutivo Federal denominada *Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación*, permanecía en el proceso legislativo, pero la Ley todavía vigente, tiene estipulado su objeto en su primer artículo, del cual cabe mencionar que en lo referente a la vinculación entre los sectores educativo y productivo, en materia de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación (Artículo 1º fracción V de la Ley de Ciencia y Tecnología DOF 2020, 6/11/2020 p.2), pues simplemente no se le ha dado cumplimiento, en virtud de que los mecanismos de transferencia tecnológica y de conocimientos necesarios para incrementar la productividad y, por ende, la competitividad, de los productos que generan las empresas nacionales, que desarrollan sus actividades productivas en el territorio mexicano, en particular los pequeños productores manufactureros y del campo, o bien no existen, o dejan mucho que desear, porque el rezago tecnológico en la estructura productiva nacional es evidente; habrá que agregar a ello, que lo estipulado en el Artículo 9 Bis referente al presupuesto público, contemplando, que tanto la Federación como los gobiernos de las entidades federativas y las de los municipios, no podrá ser menor al 1% del PIB, para el financiamiento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico, sin embargo, este mandato no se ha cumplido; no obstante, cabe precisar que en México ha sido el sector público el que más invierte en I+D+i, mientras que el sector privado prácticamente se ha mantenido al margen, por ejemplo, en el 2016 el financiamiento del sector público hacia la I+D+i fue el equivalente al 77% mientras que el sector privado nacional destinó el equivalente al 17% la diferencia correspondió a otras fuentes (CONACyT, 2021, PECTI 2021-2024, DOF, 28-12-2021). En estas disposiciones de ley no existe de manera específica el apoyo en materia de asistencia tecnológica, como de I+D+i hacia los pueblos indígenas.

En cuanto a la iniciativa de Ley, actualmente en la Cámara de Diputados, específica en su artículo 2º que “Toda persona, de forma individual y colectiva, tiene derecho a participar en el progreso científico y tecnológico de la humanidad, así como acceder al conocimiento científico y gozar de los beneficios sociales. De Igual manera tiene derecho a que el Estado fomente, realice y apoye actividades de investigación humanística y científica, desarrollo tecnológico e innovación, que redunden en el bienestar del pueblo de México e incluyan la preservación, restauración, protección y mejoramiento del medio ambiente y faciliten el ejercicio y goce de otros derechos humanos individuales y colectivos de la presente y de las futuras generaciones” (Cámara de Diputados LXV Legislatura 2022) (Gaceta Parlamentaria número 6174-XII, diciembre 13-2022, p.33) en esta iniciativa se considera a la ciencia, la tecnología, la I+D+i, como un derecho humano, de manera general, pero no a las comunidades indígenas de manera específica, cabe señalar que en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, proclamada por la ONU en 1948, no se menciona a la ciencia, la tecnología y a la investigación como un derecho humano, aunque sí, la educación, sobre todo la

educación básica, que debe ser gratuita (Artículo 26, Declaración Universal de los Derechos Humanos ONU 2015, p.54) este nivel de educación es fundamental para impulsar la investigación científica y el desarrollo tecnológico.

Ecosistemas Tecnológicos

Los ecosistemas son una estrategia para impulsar el crecimiento productivo en un espacio territorial específico, integran a los diversos actores económicos y aprovechan las vocaciones productivas, sus capacidades y la disponibilidad de recursos naturales.

Desde una visión sistémica ambiental, la consideración de un espacio territorial-ambiente es la interacción entre lo ambiental, lo natural y lo social, mediado por lo cultural (J.C. Páez García. OEI 2015), en este mismo orden de ideas, también se considera un ecosistema a la unidad natural, formada por todas las plantas, animales y microorganismos que interactúan conjuntamente con todos los factores abióticos en su entorno (Cristopheson, 1996).

Estos modelos de ecosistemas, colocan al ser humano en el centro del territorio, sobre todo porque ya al territorio se le considera una estructura activa, desde la perspectiva de tres situaciones, ya sea en desarrollo, estancamiento o de regresión, no solamente como un espacio receptor de las actividades productivas; según Veltz (1999) los territorios no son campos de maniobras sino actores, entendiéndose como una revalorización de los espacios territoriales habitados por grupos humanos específicos, en este caso por grupos indígenas, que tienen plena identificación con su entorno natural.

Para Esser (et al., 1996) el concepto *Competitividad Sistémica*, se integra por factores fundamentales, como la diferenciación en cuatro niveles analíticos: micro, meso, macro y meta, refiriéndose a la unidad básica de la actividad productiva en el nivel micro, como las unidades productivas, en este caso los productores indígenas; en el nivel meso se identifican las capacidades de los integrantes de ese espacio geográfico, para la formación de un entorno con mecanismos institucionales, que multipliquen los esfuerzos productivos de las unidades económicas ahí establecidas; en el nivel macro se hace referencia a la correlación de las variables macroeconómicas, con las políticas económicas, que dinamizan las actividades productivas; a nivel meta se analizan y dimensionan las capacidades estratégicas y de integración socioeconómica, en un mundo global interconectado.

En consecuencia la competitividad sistémica incluye la sustentabilidad y la inclusión social, por ello es un asunto de orden regional, dándole sentido a las estructuras tecno-económicas territoriales, como la Complejidad Económica (CEPAL, 2016), una economía es más compleja en la medida que cuenta con una estructura productiva más diversificada, lo cual requiere de sólidas capacidades tecnológicas, que están fuera del alcance de los grupos productivos indígenas, quienes han mostrado una tendencia a la baja, en una inversión orientada a la infraestructura tecnológica, derivando en una baja tendencial en el crecimiento económico de los territorios ocupados por grupos indígenas, esto obedece a la baja inversión en innovaciones tecnológicas, así como a la baja o nula transferencia tecnológica y de conocimientos, propiciando una ausencia de productividad, lo que significa que los bienes y servicios generados en tales condiciones son de bajo contenido de conocimiento y por ello de baja competitividad, a la par que se visualiza un incremento de los niveles de pobreza.

El modelo sistémico es una condición fundamental para el impulso de las regiones habitadas por los grupos indígenas, teniendo como elementos estratégicos, a los procesos de transferencia de tecnología y de

conocimientos, como de programas de innovación y sobre todo de formación de capital social, esto implica un cambio cultural, económico, social y político, orientado a la sustentabilidad y a la inclusión social (Vazquez Barquero, 1999).

La formación de un ecosistema tecnológico tiene como fundamento un proceso social, a partir de las redes de colaboración entre los diversos actores, que habitan un espacio territorial específico, como los productores indígenas, las Instituciones Educativas, los prestadores de servicios y los órdenes de gobierno, todos ellos con capacidades de aprendizaje, con canales posibilitadores de transferencia de conocimientos y de mejores prácticas, lo cual se enmarca en la teoría evolucionista del cambio económico, donde el desarrollo tecnológico y la innovación, son los factores explicativos del desarrollo, necesariamente sustentable e incluyente, desde una dinámica endógena (Tapia y Capdeville, 1998).

Para McPherson y Nunes (2008) un ecosistema de aprendizaje surge a partir de la integración de las comunidades de aprendices y formadores, la disponibilidad de recursos didácticos, entre los que ya se deben considerar las herramientas tecnológicas, como lo establece el concepto de la literacidad digital, considerada como el desarrollo de las capacidades de gestión de la información con objetividad, a partir de la aplicación, cón ética, de las herramientas tecnológicas, para construcción de nuevos conocimientos y de espacios virtuales interactivos sinérgicos, esto es equivalente a aprender a pensar, utilizando la tecnología y la información, por supuesto, incluye el diseño, desarrollo y aplicación de los sistemas y procesos, acorde a los desarrollos tecnológicos, articular a los diversos actores y organizaciones, que ya existen o que haya que generar.

Desde la perspectiva de la teoría de la evolución del cambio tecno-económico, fundamentada en la dimensión sistémica de la innovación (Freeman 1987), se consideran tres elementos estratégicos: *el primero* se refiere a las organizaciones que interactúan, *el segundo*, a la generación de mejoras tecnológicas y organizacionales, así como a los procesos de innovación, en sus diferentes dimensiones (proceso, producto, mercado, organización, materias primas y formación de redes con *stakeholders*, principalmente con los centros de investigación) para desarrollar, fortalecer y escalar las capacidades tecnológicas, acorde a la dinámica global; *el tercer elemento* es cuando esto se lleva a práctica, en un proceso de permanente retroalimentación y escalamiento. El componente sistémico de lo micro, lo meso, lo macro a lo meta, surge como una respuesta crítica a la automaticidad de la teoría económica ortodoxa (Suárez D., 2019, pp.13-14). La dimensión territorial se delimita por el desarrollo de las capacidades y competencias tanto de los productores como de las organizaciones.

Siguiendo los criterios del enfoque sistémico se describe el modelo definido por Ruiz Tafoya H. (2010) mediante el cual se construyó el Índice de Innovación estatal 2010, los elementos que integran este modelo de innovación sistémica son: a nivel micro se identifica a la capacidad empresarial y redes de colaboración, el sistema de ciencia y tecnología y las instituciones de apoyo, con el propósito de la generación, difusión y uso del conocimiento.

A nivel meso están las redes globales de innovación, los *clusters* empresariales, el sistema nacional de innovación, y los sistemas regionales de innovación; a nivel macro se ubican a la regulación económica, la infraestructura tecnológica y de comunicación, el proceso de identificación de oportunidades de mercado, la capacidad nacional de innovación, el sistema de capacitación y la asistencia tecnológica articulada al sistema educativo.

A partir de este modelo conceptual se definieron factores e indicadores, en el factor de *habilitadores* los indicadores determinados son educación, conocimiento adquirido a lo largo de la vida, gasto público en Investigación y acceso a internet de banda ancha. En el factor de *actividades de la empresa* los indicadores son: gasto de las empresas en Investigación y Desarrollo (I+D), gasto en innovación no reflejado en Investigación y Desarrollo, Pymes innovadoras sin colaboración, Pymes innovadores en colaboración con otros y las patentes obtenidas.

Finalmente en cuanto al *tercer factor* están considerados *los impactos* con indicadores como innovadores de producto y de procesos; innovadores organizacionales y de mercadotecnia; innovadores en eficiencia de recursos como en trabajo y la energía, en la actualidad aquí debería incluirse la formación de competencias laborales y la construcción de grupos de trabajadores de alto desempeño, con competencias tecnológicas y la aplicación de criterios de sustentabilidad e inclusión social; el empleo manufacturero en media-alta y alta tecnología; empleo en servicios intensivos en conocimiento, venta de productos innovadores (pero con alto contenido de conocimiento) para el mercado y venta de productos innovadores para las empresas. En la aplicación de los indicadores a nivel nacional, el estado de Hidalgo se ubicó en el lugar 27 considerado de baja innovación.

Cabe citar el modelo de evaluación de ciudades, que la Universidad de Navarra España, realiza a través de su Escuela de Posgrado en Dirección de Empresas, denominado Índice IESE Cities in Motion, que en 2022 presentó su octava edición, se mostró la evaluación de 183 ciudades de 92 países y distintas ciudades españolas; en nueve dimensiones clave como son: economía, capital humano, tecnología, medio ambiente, proyección internacional, cohesión social, movilidad y transporte, gobernanza y planificación urbana, en donde se aplicaron 114 indicadores. En cuanto a México, fue evaluada la Ciudad de México con el ICIM de 44.75 o sea bajo. (Berrone y Enric, 2022, p. 26)

De las 9 dimensiones destaca la que se refiere al *capital humano*, donde se establece que una urbe con una gobernanza inteligente, tiene que ser capaz de atraer y retener talento, crear planes educativos a través del impulso de la creatividad y fundamentalmente la Investigación; desde la perspectiva del *IESE Cities in Motion*, la formación de las ciudades han seguido un patrón de urbanización que evidencia la desigualdad social, a partir de la segregación de los diversos grupos, dando paso a la polarización entre los de altos ingresos y los que están marginados, ya sea por los bajos salarios sin poder adquisitivo y por la informalidad, sin faltar la criminalidad, con 17 indicadores el *IESE Cities in Motion* mide la *cohesión social* con la pretensión de incorporar todas las subdimensiones sociológicas y las diversas variables, considerando que la *cohesión* es resultado de una visión compartida entre ciudadanos y gobierno, respecto a un modelo social y democrático.

En la *dimensión económica*, aplica 11 indicadores y contempla a la economía local, la formación de *clusters* económicos, la innovación y el emprendimiento. En cuanto a la *dimensión tecnológica* aplica 11 indicadores, orientados a los rubros de las tecnologías de información y comunicación, como a la conectividad, que consideran la columna vertebral de toda ciudad, pero no le dan importancia a la investigación y al desarrollo tecnológico, ni a la infraestructura tecnológica aplicada a las actividades económicas.

Ecosistema tecnológico para pueblos indígenas: un modelo para el estado de Hidalgo

Estamos viviendo un paradigma tecnológico donde predomina la inteligencia artificial (IA) que se aplica en una diversidad de actividades, sobre todo en los procesos de automatización y digitalización, como en la

redimensión y re-localización de las cadenas de valor, que desde la perspectiva internacional se le denomina *nearshoring*, concepto con el que se están re-localizando las unidades productivas, sobre todo las de los grandes corporativos transnacionales, desde su país de origen a naciones con espacios territoriales, donde disponen de los recursos naturales que requieren, como el litio, el agua y los energéticos, sin dejar de considerar las facilidades fiscales para instalarse, además de los trabajadores con competencias, acorde a las necesidades de las grandes empresas, pero obviamente más barata, ésta redimensión de la economía global, acelerada por la pandemia, puede representar oportunidades o elevados riesgos, para los grupos indígenas ubicados en zonas de interés de los grandes coporativos.

La diferencia radicaría en las políticas públicas, que a nivel federal se diseñen, lo que implica una revisión del plan nacional del desarrollo, pero a éstas alturas del avance de la gestión gubernamental federal actual, resulta prácticamente imposible adecuarlo a los grandes desafíos presentes.

Lo procedente es que los diversos gobiernos estatales generen las políticas y los mecanismos necesarios para aprovechar las oportunidades que puedan surgir; en el caso del estado de Hidalgo, la administración gubernamental inició en el 2022 para concluir en el 2028, por lo que está en tiempo para generar lo procedente, para apoyar el desarrollo de los espacios habitados por los grupos indígenas localizados en 29 municipios.

En el *Catálogo de los Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Hidalgo* (2013, pp. 9-11) se identificaron regiones y municipios con un alto índice de población indígena, como la región Nahua que contempla a la Huasteca, la sierra y Acaxochitlán, la región Otomí-Hñahñu, que incluye al Valle del Mezquital y a la sierra Otomí Tepehua; a nivel municipal, en el catálogo se identificaron 29 municipios con un índice de población indígena superior al promedio nacional; cabe señalar que de estos 29 municipios, sólo 3 aportan un poco más del 1% al Producto Interno Bruto Estatal (Morales, E.R. 2020), y sólo 3 cuentan con alguna o más Instituciones de Educación Superior (IES), por lo que las condiciones socioeconómicas están a nivel de autoconsumo y sin expectativas para lograr un incremento en la productividad, por ende en la competitividad en sus actividades productivas.

Sobre todo si se consideran las 12 conjeturas siguientes: a mayor investigación aplicada mayor desarrollo tecnológico; a mayor número de proyectos de transferencia tecnológica y de conocimientos, menor número de problemas específicos de carácter tecnológico productivo; a mayor número de Instituciones de Educación Superior (IES) en los municipios menor rezago tecnológico; a mayor número de productores indígenas que reciban transferencia tecnológica y de conocimientos, mayor desarrollo de capacidad productiva con mejores niveles de competitividad; a mayor número de productores indígenas que se interesen por la transferencia tecnológica y de conocimientos, como estrategia productiva, mayores oportunidades para nuevos profesionistas; a mayor número de IES que se interesen por realizar investigación aplicada, como vehículo de transferencia tecnológica y de conocimientos, se logrará mayor desarrollo tecnológico; a mayor número de convenios de transferencia tecnológica y de conocimientos, entre las IES y los productores indígenas, mayor capacidad regional de desarrollo económico y social; a mayor información tecnológica que capte el municipio, la región estará en mejores condiciones de gestionar e impulsar la transferencia tecnológica y de conocimientos como el desarrollo tecnológico; a mayor colaboración entre IES y municipios, se podrán impulsar programas de mejores prácticas productivas, entre los productores indígenas; en la medida que se vaya superando la marginación, se intensificará la transferencia tecnológica y de conocimientos, y por ende del desarrollo tecnológico; a menor participación en la aportación del municipio al PIB estatal, mayor

necesidad de transferencia tecnológica y de desarrollo tecnológico. Estas conjeturas conforman un marco de referencia para diseñar un *modelo de Ecosistema Tecnológico* para los productores indígenas que habitan los 29 municipios mencionados.

La propuesta para la formación de *Ecosistemas Tecnológicos* para los 29 municipios con mayor población indígena, consiste en considerar los elementos siguientes:

En primer término están las políticas públicas que faciliten la formación de los ecosistemas, tanto a nivel estatal como municipal al considerar los aspectos siguientes:

❖ **Condiciones básicas**

- *Estructura organizacional de los municipios*; se debe generar un área de *Enlace científico tecnológico*, para que lleve a cabo un programa de vinculación con las Instituciones de Educación Superior, las instancias estatales y federales de ciencia y tecnología, y con los organismos financieros, incluyendo las comisiones de ciencia y tecnología de las legislaturas, tanto en el orden federal como en la Cámara de Diputados del Estado de Hidalgo.
- *Revisar la estructura de los Planes Estratégicos Municipales de Desarrollo* para incluir un apartado que signifique un mapa de ruta sobre la formación de las condiciones para transformar al municipio en un *ecosistema tecnológico*.

❖ **Dimensiones del Ecosistema Tecnológico para los pueblos indígenas:**

- *Transferencia Tecnológica y de Conocimientos*: establecer un esquema de articulación Municipio–Instituciones de Educación Superior (IES) públicas y privadas, para llevar a cabo un diagnóstico de las necesidades de desarrollo y asistencia tecnológica a los productores indígenas, para que las IES realicen la investigación aplicada necesaria, para resolver los problemas de productividad y competitividad de los productores indígenas, generándose bienes y servicios con mayor contenido de conocimiento.
- *Impulso a la formación de Emprendedores de base tecnológica*: a través de la vinculación municipio-IES crear un programa de Emprendimiento de base tecnológica acorde a las vocaciones productivas y potencialidad de los municipios.
- *Programa anti cambio climático*: incluir a los 29 municipios indígenas en el proyecto de la Agenda de intervención para incidir en la mitigación y adaptación del cambio climático para mejorar la calidad del aire y la salud.
- *Aplicar el modelo de Economía Circular* (Ellen MacArtur et al, 2023): modelo aplicable a espacios municipales para impulsar el crecimiento, donde los productos y las cadenas de valor, como de suministros, funcionen en un esquema de interoperabilidad, de forma tal que los recursos se utilicen de manera eficiente, a efecto de que su vida útil y de los productos se prolongue y se puedan reutilizar, re-manufacturar y reciclar, sin que pierdan su valor de uso, ni su valor de mercado. La estrategia para su diseño y aplicación se integra a partir de 6 vertientes:
Primero *mapear* los diversos elementos, actores y actividades, recursos e información y políticas públicas existentes y por generar, que deben formar parte del ecosistema, identificando sus interconexiones e interdependencias, flujos de datos, análisis e infraestructura;

la segunda vertiente la constituye la *construcción* de una visualización de cómo los patrones de conducta de una economía lineal, basada sólo en la alta rentabilidad y la generación de desechos, a una economía integrada por actividades productivas regenerativas, es decir superando el sistema lineal;

la tercera vertiente consiste en la *colaboración* de los integrantes del ecosistema, en torno a la creación de un valor adicional más allá del mercado, convirtiendo los productos en servicios que se pueden arrendar, reutilizar, vender o compartir; la economía circular es un sistema de alta complejidad, por la multiplicidad de variables, por lo que requiere de una cultura de colaboración sinérgica y exponencial para construir nuevos y mejores conocimientos, que deriven en actividades económicas con un alto contenido de conocimiento, pero con un reducido o nulo desperdicio;

la cuarta vertiente se refiere al *diseño* como un apalancamiento estratégico, para cambiar los sistemas y acelerar la transformación tanto de productos, procesos y mercado, como de las organizaciones, orientando el diseño hacia la superación del paradigma de una mayor circulación de mercado, a costa de mayor generación de desechos; la importancia del diseño es integrar el concepto de la rentabilidad al de la sustentabilidad y al de la inclusión social, porque el objetivo es la generación de un bienestar social horizontal, superando la verticalidad del paradigma del mercado, de una alta rentabilidad para su acumulación de capital en pocas manos;

la quinta vertiente se manifiesta en la *revisión de las políticas y normas* que se son propias de la economía lineal de mercado y desechos, para reescribir las reglas que den soporte jurídico al modelo de la economía circular, si el cambio de la base económica de la circularidad no es compatible con las reglas existentes, se hace necesario reescribirlas;

finalmente, la sexta vertiente, como en todo ecosistema, se requiere de la *generación de métricas e indicadores*, lo suficientemente objetivos, para medir los avances de la transición de una economía lineal-mercado a una economía circular.

- *Crear un Centro de servicios intermunicipales de Conectividad e Inteligencia Artificial:* con la colaboración de los tres órdenes de gobierno (Federal, Estatal y municipales), como de las IES, principalmente las públicas, crear un *Centro de Investigación Aplicada* en materia de *big data*, y servicios de nube, que impulse el desarrollo de la conectividad, a través de plataformas tecnológicas que oferte servicios de *big data*, nube e Inteligencia Artificial, a los productores indígenas, para que puedan atender a sus proveedores y clientes de manera digital.
- *Crear un Programa de Parques Temáticos:* el impulso al turismo en Hidalgo y sobre todo en los municipios indígenas, requiere de una reconceptualización a partir de la formación de Parques Temáticos, para desarrollar proyectos de inversión, que deriven en el descubrimiento de nuevas oportunidades de esparcimiento, como oferta a turistas nacionales y extranjeros, incorporando las perspectivas de los consumidores para diseñar los productos y servicios que representen nuevas experiencias para los turistas, para ello es necesario captar información de las tecnologías emergentes, como las de realidad virtual y extendida, creando valor para los visitantes como para los operadores turísticos.
- *Centro de Asesoría y acompañamiento en Protección Intelectual:* crear un Centro de Propiedad Industrial e Intelectual, para dar asesoría a productores indígenas, como a desarrolladores de proyectos tecnológicos y de innovación, en cuanto a cuál es la mejor estrategia para proteger sus invenciones o productos, en

materia de patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas, avisos comerciales y derechos de autor, sin faltar el diseño de estrategias de apropiación, certificados de origen, identificación y clasificación de capital intelectual y propiedad industrial, incluyendo el análisis del estado del arte y la inteligencia tecnológica.

- *Plataforma tecnológica para el conocimiento abierto:* crear en el Observatorio Tecnológico de Hidalgo de la UAEH, con la participación de las IES principalmente las públicas, donde participen estudiantes, docentes-investigadores, para compartir conocimientos de manera libre, bajo el paradigma de compartir información, para que el conocimiento sea propiedad común, considerado como un bien público, porque el conocimiento al compartirse se incrementa, podría ser una respuesta que superaría a las tecnologías de los *ChatsGPT*, porque se actualizaría en la medida que se amplíe la participación y aportaciones de diversas corrientes de conocimiento, característica que no tienen los *ChatsGPT*.

Es un proceso de ciencia abierta para que el libre acceso al conocimiento científico retome la condición de un derecho humano, evitando su privatización, porque se ha observado que tanto los diarios, como un sin número de revistas cobran para tener acceso a los artículos que publican.

Este espacio de *conocimiento abierto*, es la oportunidad para que los estudiantes y público en general desarrollen y apliquen su capacidad crítica-analítica y puedan construir textos científicos con fundamento, además generar propuestas con bases científicas, que den respuesta a las necesidades de productores y sociedad en general, las temáticas serían las que propongan con fundamento, los diferentes participantes. El propósito esencial es hacer de este espacio de conocimiento abierto, un mapa de ruta para la ciencia abierta, con un sentido social, con capacidad transformadora, en apoyo a los sectores más vulnerables como son los grupos indígenas.

- *Centro de Enlace con Data México para aplicar la metodología de Complejidad Económica.-* Considerando que Data México se orienta a la visualización y análisis de datos públicos para fomentar la innovación, inclusión y diversificación de la economía mexicana, con base a la metodología de complejidad económica, la cual facilita identificar la situación económica de un espacio territorial, sus capacidades tecnológicas, productivas y las probabilidades de transformación, en un mapa de ruta hacia su desarrollo sustentable y competitivo. Los municipios indígenas por su bajo nivel de crecimiento, son economías que registran una baja complejidad económica, por la falta de desarrollo y aplicación de tecnologías y la falta de diversificación de sectores, el propósito de la aplicación de esta metodología de complejidad económica, es impulsar la inserción de los productores indígenas, hacia nuevos sectores económicos, para ello se orienta a tres tipos de usuarios (Filippo A., et al., 2022).

Autoridades Locales, para que identifiquen las actividades productivas de los productores indígenas, con el propósito de impulsar su desarrollo, en función de riesgo-retorno de inversión.

Inversionistas, que identifiquen las bondades de la aplicación de esta metodología de complejidad económica, para la selección de los proyectos, que sean considerados como sujetos de inversión viables en retornos positivos, con base en los resultados a lograr.

Analistas y expertos, fundamentalmente a investigadores, y a todo profesionista que realicen proyectos de investigación aplicada, con el propósito de impulsar el desarrollo sustentable y socialmente inclusivo, en los 29 municipios indígenas del estado de Hidalgo

La complejidad económica es una herramienta que en la actualidad es muy útil para impulsar el desarrollo de regiones y espacios geográficos, que registran rezagos tanto en lo tecnológico como en lo social, como los municipios indígenas que son zonas marginadas y más vulnerables.

Reflexión final

El conocimiento científico es infinito, trasciende los tiempos y las transformaciones de la naturaleza como de la imaginación, al grado en nunca se llegará al punto en que se pueda afirmar que ya todo está hecho, que ya todo está investigado (Freeman Dyson 2018, p. 242) en consecuencia la ciencia tiene 3 fronteras abiertas, según Freeman, la primera es la frontera matemática que siempre estará abierta, por el teorema de la incompletitud de Kurt Gödel, (citado por Gutiérrez C. 1999) de las proposiciones matemáticas que no se puede afirmar que son verdaderas o falsas, dado que este teorema implica el dominio de las ecuaciones básicas de la física, los conocimientos siempre serán incompletos.

La segunda frontera es la exponencial complejidad en constante escalamiento que representa toda la vida biológica, desde las células, hasta los cerebros, el genoma de todas las especies tanto de flora como de fauna en su múltiple biodiversidad. La tercera frontera está representada por el universo, en su espacio y tiempo, siendo la astronomía la ciencia más antigua, también es la que representa un incabable proceso de permanente investigación.

Y lo que pudiera ser la cuarta frontera son las ciencias sociales y las económico administrativas, desde siempre articuladas a todas las expresiones científicas y tecnológicas, donde la vida social y económica no se puede explicar sin la existencia de la ciencia y la tecnología, consustanciales a toda formación social y a todo proceso económico.

El modelo de *Ecosistema Tecnológico para los Pueblos Indígenas*, se fundamenta en la teoría evolucionista de la economía (Vence, 1995, citado por Espinosa Jaramillo M.T., 2021) que establece la concepción del desarrollo tecnológico, identificándolo como un proceso sistémico, evolutivo dinámico y acumulativo, bajo las interacciones dialécticas, entre los distintos actores del ecosistema económico, como entre la investigación y el desarrollo tecnológico, con la dinámica de la economía en su conjunto.

Sobre todo porque el desarrollo científico-tecnológico y la innovación, convergen en un punto de inflexión en su escalamiento, de forma tal, que en la medida que se construyen y desarrollan exponencialmente, se amplifican mutuamente en una fusión de tecnologías, sobre todo de la Inteligencia Artificial y a través de los mundos físico, digital y biológico impactan en toda actividad humana (Schwab K., 2017).

La innovación en tanto concepto basado en la creatividad, es un constructo social, lo que significa crear nuevos valores más allá de las fronteras de la economía, para situarse en las estructuras sociales, políticas y culturales, por lo que la economía de la innovación no debe circunscribirse a la colocación de bienes y servicios en el mercado, sino en una nueva cultura de valores humanos, en función de la sustentabilidad y la inclusión social.

Aunque todo estriba en la construcción de capacidades productivas para generar bienes y servicios con mayor contenido de conocimiento, lo que implica a su vez la construcción de una infraestructura tecnológica, lo suficientemente sólida, para dar soporte a las nuevas formas de producción industrial y del campo, donde los procesos de digitalización constituyen un factor esencial, si no es que determinante, frente al avance inusitado y sin control de las diversas tecnologías, donde la Inteligencia Artificial, a través

del Deep Learning, del Machine Learning y de los modelos de Lenguaje extenso LLM, derivados de la Inteligencia artificial generativa, por lo que la dinámica de la economía global ha cambiado aceleradamente en el presente siglo XXI, y con ello la sociedad global, aunque de manera desigual, pero a impactado a todo ser humano, posicionando en la cúspide a las trasnacionales tecnológicas.

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI, 2019) considera que la naturaleza de la IA y los problemas que puede plantear para la humanidad, no dejan de ser motivo de una gran preocupación; si bien la IA surgió en 1956, en el marco del proyecto de verano de Darmouth EU, dio el salto exponencial entre 2011 y 2017 de forma tal que para 2019 había ya 1,6 millones de publicaciones y más de 340 mil solicitudes de patente.

Fue el aprendizaje automático (*Machine Learning*) la IA dominante, ya que representó el 40% del total de las patentes de IA, el aprendizaje profundo y las redes neuronales registraron un incremento del 175% anual.

De las 500 principales solicitantes de patentes de IA, 333 son empresas localizadas en EU, de las cuales las principales son IBM y Alphabet-Google, 167 son universidades y organizaciones públicas de investigación, de las cuales 110 están en China. Lo anterior evidencia que las tecnológicas norteamericanas son las que dominan el mercado global de la IA.

Las trasnacionales tecnológicas como Microsoft y Google han realizado millonarias inversiones, para construir poderosos motores de búsqueda incrementando su potencial de procesamiento, lo que implica también un exponencial incremento de consumo de energía, propiciando una exponencial emisión de carbono.

El incremento de la capacidad de procesamiento como el entrenamiento de los grandes modelos de lenguaje (LLM) que son los ChatsGPT, así como las necesidades de refrigeración de los numerosos servidores y centros tecnológicos, generan en conjunto, grandes emisiones de carbono, incrementando los riesgos del cambio climático, dice Alan Woodward especialista en ciberseguridad de la Universidad de Surrey del Reino Unido.

Es la tecnología la que marca la diferencia entre las naciones desarrolladas con mejores niveles de vida y los países rezagados con altos niveles de pobreza, situación que prevalecerá en tanto no exista una cultura global más humana, donde las fuerzas del llamado mercado libre, que propicia la acumulación de riqueza en pocas manos, por un modelo global donde los términos de intercambio económico se orienten por el sentido social igualitario, donde prevalezca una ciencia abierta y un comercio justo; claro este esquema se ve utópico, frente a una tendencia hacia la mayor concentración de riqueza y la generación de ciudades distópicas, frente a ciudades inteligentes, sustentables e inclusivas.

La aplicación de un modelo económico que integre el desarrollo científico-tecnológico, sustentado por la teoría de la economía evolucionista, con metodologías como la de complejidad económica, para abordar los problemas relacionados con los procesos de innovación de sustentabilidad y disminución de la desigualdad, si bien es necesaria y viable, también se visualiza un enfrentamiento entre los intereses de las grandes trasnacionales tecnológicas y las naciones víctimas de rezagos, cada vez más profundos, las brechas tecnológicas y de bienestar social cada vez se amplían más antes que disminuyan, lo que generará, sin lugar a dudas, enfrentamientos geopolíticos, como el de la guerra híbrida Ucrania-Rusia.

El estado de Hidalgo es una entidad que cuenta con una población con un bono demográfico, ya que el 50% de los habitantes tiene 30 años o menos (INEGI 2021, p. 14), lo que representa una gran ventaja, siempre y cuando tengan acceso a las diversas vertientes de desarrollo de sus capacidades cognitivas,

como las instituciones de educación y obtener su inserción en los espacios laborales con las competencias suficientes, para lograr mejores niveles de bienestar social, sobre todo los jóvenes que forman parte de los grupos indígenas.

Referencias

- AIM for Climate (2023); Innovation Sprint Framework;
<https://www.aimforclimate.org/innovation-sprints/>
https://www.aimforclimate.org/media/kjvnb45/2023_ispframework.pdf
- Berea, R. (Coordinador) (2003); Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes; Comisión Nacional para el Desarrollo de Pueblos Indígenas.
- Berrone P. y Enric R. J. (2022); Índices IESE Cities Motion; IESE Business School.
- Cámara de Diputados LXV Legislatura (2022); Gaceta Parlamentaria número 6174, anexo XII, Iniciativa del Ejecutivo federal con proyecto de decreto por el que se expide la Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación.
<http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/65/2022/dic/20221213-XII.pdf>
- CEPAL. Castillo M. & Rovira S (2016); Ciencia, Tecnología e Innovación en la Economía Digital, la situación de América Latina y el Caribe; CEPAL. Pp 10-15.
- Christopherson, R.W. (1996), Geosystems: An Introduction to Physical Geography, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- CONACyT (2021); Programa Especial de Ciencia Tecnología e Innovación 2021-2024; DOF del 28 de diciembre 2021.
https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5639501&fecha=28/12/2021#gsc.tab=0
- Data México (2023); Complejidad Económica; https://datamexico.org/es/profile/economic_complexity/1
- Dyson, F. (2018) El científico rebelde; primera edición en México, editorial DEBATE, p.242.
- Ellen MacArthur, et al. (2023); Estrategia Adaptativa para el Diseño Circular; https://ellenmacarthur-foundation.org/an-adaptive-strategy-for-circular-design?utm_campaign=cdr_23&utm_medium=email&utm_source=emf_public_monthly_newsletter&utm_content=link/design&utm_term=FUTEN/beginner&mc_cid=4eedae4&mc_eid=53f133209a
- Espinosa J. M.T. et al. (2021); Teoría evolucionista, revolución tecnológica y paradigma tecno-económico: una mirada a la economía de la innovación; Revista Dilemas Contemporáneos, educación, política y valores, número especial de 2021, vol. 8 p. 1-17.
<https://web.s.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&auth-type=crawler&jrn1=20077890&AN=158150537&h=0eqG20tvpr2BMDkVwAQ-Fu%2b3L6bZqB5ifEu7AIfs3LhZ0qN4ve%2brI%2fCLb8o06c1F%2bYTkaCtJgZ93LnjLdEXy-Gw%3d%3d&crl=f&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrINotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26auth-type%3dcrawler%26jrn1%3d20077890%26AN%3d158150537>
- Esser K. et al. (1996); Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política; Revista de la CEPAL Número 59, pp 39-52

- ETC Group (2021); En la COP26, los grandes Estados Petroleros, lanzan AIM for Climate, iniciativa de tecnología agrícola hambienta de energía;
<https://www.etcgroup.org/es/content/en-la-cop26-los-grandes-estados-petroleros-lanzan-aim-climate-iniciativa-de-tecnologia>
- ETC Group (2021): El Campesinado y la agricultura en pequeña escala, son quienes siguen alimentando al mundo;
https://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/es_-_small-scale_farmers_and_peasants_still_feed_the_world_01-02-2022.pdf
- Filippo A. et alt. (2022); Complejidad Económica para los estados de México: una herramienta para selección de sectores prioritarios; BID, <http://dx.doi.org/10.18235/0004614>
- Freeman, C. (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. Londres: Pinter.
- Gutiérrez, C. (1999). El teorema de la incompletitud de Gödel (versión para no iniciados); Revista Cubo Mat. Educ., Universidad de la Frontera Chile, vol. 1 pp. 68-75) <https://users.dcc.uchile.cl/~cgutierr/otros/godel.pdf>
- INEGI (2021); Panorama Demográfico de México-Hidalgo 2020; INEGI, p.14. https://inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197865.pdf
- Mamo Dwayne, et alt (2022); El mundo Indígena; IWGIA 36ª edición, México, pp. 440-448. <https://www.iwgia.org/doclink/iwgia-libro-el-mundo-indigena-2022-esp/eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiJpd2dpYS1saWJyby1lbC1tdW5kby1pbmRpZ2ZVuYS0yMDIyLWVzcGlzImhhdCI6MTY1MTYyOTgwOCwiZXhwIjoxNjUxMjE2MjA4fQ.JAMbFFsO3IMNMLuI0VChSGAauv0p6MqN-mxKI-gOCx4Q>
- McPherson, M.A., Nunes, J.B. (2008), “Critical issues for e-learning delivery: what may seem obvious is not always put into practice”, *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol. 24, 433-45.
- Morales E. R. (2020). Modelo Virtual para la Transferencia Tecnológica y de Conocimientos en el Estado de Hidalgo; Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- ONU. (2015). Declaración Universal de Derechos Humanos; https://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR_booklet_SP_web.pdf
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2014). Convenio número 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales, Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/—americas/—ro-lima/documents/publication/wcms_345065.pdf
- ONU, A/RES/69/ (2014); Documento final de la reunión plenaria de alto nivel, de la Asamblea General conocida como Conferencia Mundial de los Pueblos Indígenas. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N14/468/32/PDF/N1446832.pdf?OpenElement>
- ONU. (2023); Día Internacional de los Pueblos Indígenas; <https://www.un.org/es/observances/indigenous-day>
- Páes, J. C. (2015). La Concepción del Ambiente Sistémico, una mirada a tener en cuenta los Objetivos del Desarrollo Sostenible; OEI. Artículo, web. <http://www.oei.es/divulgacioncientifica/?La-concepcion-de-ambiente>
- Presidencia de la República (2019); Plan Nacional de Desarrollo; Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0

- Raesfeld L., López S. et al., (2013). Catálogo de Pueblos y Comunidades Indígenas del estado de Hidalgo; UAEH, Gobierno del estado de Hidalgo y Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, pp. 9-11.
- Ribeiro S. (2019); Contra la privatización de las semillas; la Opinión de la Jornada, <https://www.jornada.com.mx/2019/12/07/opinion/023a1eco>
- Ribeiro S. (2021); El gran robo de las semillas; la Opinión de la Jornada, <https://www.jornada.com.mx/2021/12/04/opinion/016a1eco>
- Ruiz T. H. Et al. (2010); Índice de Innovación Estatal 2010; aregional.com
- Suárez D. (2019), El enfoque de los sistemas de innovación; en Tópicos de la Teoría evolucionista neoschumpeteriana de la innovación y el cambio tecnológico vol.2, Compiladores: Florencia, B. Et al. Ediciones UNGS.
- Schwab Klaus (2017); La cuarta revolución industrial; Editorial Debate, pp. 12-13.
- Tapia, A. y Capdeville, M. (1998); Corrientes y Conceptos de la Teoría Evolucionista, en Corona, L. Teorías Económicas de la Tecnología. IPN México.
- Veltz P. (1999), "Mundialización, Ciudades y Territorios. La Economía del Archipiélago; Editorial Ariel.
- Vence, X. (1995). *Economía de la innovación y del cambio tecnológico*. Madrid: Siglo XXI.

Identidades indígenas en perspectivas multidisciplinares
se diseñó en la Editorial Universitaria
de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo,
en el mes de junio de 2023.