

PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO PARA UNA COMUNIDAD TOTONACA EN MÉXICO

Marco Andrés **López-Santiago**¹, Rafael **García-Vázquez**², Ramón **Valdivia-Alcalá**², Blanca Isabel **Sánchez-Toledano**^{3*}

¹Universidad Autónoma Chapingo-Unidad Regional Universitaria de Zonas Áridas. Carretera Gómez Palacio-Chihuahua km 40. Bermejillo, Durango, México. 35230. ORCID ID: 0000-0002-7683-631X

²Universidad Autónoma Chapingo-División de Ciencias Económico-Administrativas. Km. 38,5 Carretera México-Texcoco, Chapingo, Estado de México, México. 56230. ORCID ID: 0000-0002-3972-970X

³Campo Experimental Zacatecas-Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Calera de Víctor Rosales, Zacatecas, México. 98500. ORCID ID: 0000-0002-3460-334X

*Autor de correspondencia: sanchez.blanca@inifap.gob.mx

RESUMEN

En México existe un problema de inseguridad alimentaria que se acentúa con mayor frecuencia en comunidades rurales. El objetivo principal de este artículo fue definir un plan estratégico de desarrollo local a través de estrategias de reproducción propuestas por los hogares de una comunidad indígena totonaca para satisfacer sus necesidades nutricionales en relación con el uso de los recursos naturales que poseen. Se aplicó un cuestionario a 328 viviendas en el municipio Filomeno Mata, Veracruz, México. Se formularon las estrategias de reproducción campesina orientadas a la autosuficiencia alimentaria y se utilizó un análisis de conglomerados para determinar los factores asociados. Los resultados mostraron un plan estratégico de desarrollo local con once estrategias que buscan incidir en la implementación de alimentos nativos en la comunidad. A partir del análisis de las variables socioeconómicas de los hogares, se definieron cuatro grupos y se determinó la estrategia con mayor potencial de éxito en cada uno. Las estrategias presentadas están vinculadas a procesos donde las prácticas sociales, económicas y culturales están estrechamente relacionadas. Éstos conforman una propuesta para la satisfacción de las necesidades alimentarias de los hogares como apoyo a la volatilidad de los precios de los alimentos.

Palabras clave: inseguridad alimentaria, estrategias de reproducción, alimentos nativos.

INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria se define como el estado en el que todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para una vida activa y saludable (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (FAO) 1996). No obstante, gran parte de la población no puede adquirir los alimentos necesarios en la cantidad y calidad que demanda un mínimo de bienestar (Salazar y Godoy, 2018). En el 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) mencionó que casi 690 millones de personas pasaban hambre (un aumento de 10 millones de personas desde 2018 y de casi 60 millones en los últimos cinco años) (OMS, 2020). Superar el hambre y la malnutrición en todas sus formas (incluida la desnutrición, las carencias de micronutrientes, el sobrepeso y la obesidad) va más allá de conseguir alimentos suficientes para sobrevivir; es decir, la alimentación de las personas debe también ser nutritiva. No obstante, uno de los principales obstáculos es el elevado costo de los alimentos nutritivos y la escasa asequibilidad de las

Citation: López-Santiago MA, García-Vázquez R, Valdivia-Alcalá R, Sánchez-Toledano BI. 2022. Plan estratégico de desarrollo para una comunidad totonaca en México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*. <https://doi.org/10.22231/asyd.v19i3.1510>

Editor in Chief:
Dr. Benito Ramírez Valverde

Received: November 05, 2021.
Approved: April 20, 2022.

Estimated publication date:
December 15, 2022.

This work is licensed
under a Creative Commons
Attribution-Non-Commercial
4.0 International license.



dietas saludables para un gran número de familias (OMS, 2020). Si bien es cierto que otros conceptos como la soberanía alimentaria son importantes se consideró que un punto inicial para erradicar el hambre debe abordar el fenómeno de seguridad alimentaria, como un proceso complejo que tiene relación con la pobreza, la cultura, la vulnerabilidad, entre otros. Este término tiene relevancia para el desarrollo de estrategias y políticas con mayor eficacia; adquiriendo relevancia en el estudio de grupos poblacionales.

En México, en 2014 había 24.6 millones de personas que no contaron con el ingreso suficiente para comprar la canasta alimentaria, la cual tuvo un valor de \$1,227 (91.5 USD) por persona en zona urbana y de \$868 (64.7 USD) en zona rural (González *et al.*, 2019). A pesar de la implementación de múltiples políticas y planes para su combate en las últimas cuatro décadas (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, [CONEVAL], 2019), el número de personas en situación de pobreza en 2018 era de 51.9 millones de personas, pasando a una cifra de 55.7 millones en 2020, entendiéndose como 43.9 % de la población en México (CONEVAL, 2021). Por lo anterior, los hogares campesinos en múltiples regiones de México se ven obligados a desarrollar estrategias como las de sobrevivencia y reproducción. El concepto de estrategia puede analizarse desde diferentes ópticas. En este sentido, Borsotti (1981) sugiere que estas nacen de encuentros aislados, combinándose con diferentes actividades para alcanzar un objetivo, y quienes participan en ellas tienen relaciones de reciprocidad. Cariola (1992) explica que las estrategias de sobrevivencia o supervivencia se definen como aquellas que involucran la vida cotidiana y las formas en las que el ingreso doméstico transforma esta cotidianidad. Por lo que, estas estrategias involucran prácticas destinadas a la obtención de ingresos para asegurar la reproducción material de los hogares. Asimismo, las estrategias de reproducción se definen como los mecanismos que los grupos domésticos desarrollan de acuerdo con los recursos con los que cuentan (Hernández y Martínez, 2016). Simbolizan la forma en que la reproducción se adecúa a las condiciones globales de la sociedad, a las necesidades y posibilidades de las comunidades y unidades familiares (Saldaña, 2019). Independientemente del tipo de colectivo, estas se conciben como un mecanismo de respuesta que busca amortiguar los efectos de las sucesivas crisis (Ayala *et al.*, 2019). Oliveira y Salles (2007) y Rojas *et al.* (2014) sugieren que las estrategias de reproducción además incluyen relaciones sociales de solidaridad y reciprocidad, que contienen préstamos de recursos monetarios, alimentos, fuerza de trabajo, ayuda mutua en las labores para sacar adelante cultivos, y obras comunitarias para proveer de servicios domésticos u otras obras de servicio común.

En este tenor, las zonas rurales tienen como mecanismos de defensa los múltiples elementos culturales que resguardan la cultura tradicional cambiante y que conforman un amplio y complejo mosaico de visiones del mundo, conocimientos, ritos, prácticas, redes sociales, entre otros, que son base y parte de la riqueza cultural de todo un país (Guzmán y León, 2014). A su vez, dichos elementos pueden ser utilizados para generar intervenciones focalizadas en grupos vulnerables.

Con esta singularidad de enfoques, los estudios sobre estrategias familiares en comunidades rurales han aportado conocimientos cualitativos y cuantitativos acerca de las diversas actividades y acciones que las familias y los individuos en contextos de pobreza despliegan con el objetivo de reproducirse y vivir cotidianamente (Arteaga, 2007).

Ejemplo de ello, son los estudios de Orozco y López (2007) en donde se abarca el papel que tiene la agricultura y la compra-venta de ganado como estrategia de diversificación económica campesina. Juárez (2008) analiza las estrategias de reproducción del valle de Puebla, México. Por su parte, Rojas *et al.* (2014) analiza las estrategias de reproducción que desarrollan los grupos domésticos de la etnia zapoteca. Magdaleno-Hernández *et al.* (2014) muestran los mecanismos que trabajan familias campesinas para la satisfacción de necesidades básicas de alimentación que aseguren su sobrevivencia.

Del Amo y Moctezuma (2008) sugieren que las condiciones de vida en el área rural totonaca y su sobrevivencia pueden darse por medio de la producción agropecuaria. De igual manera, Moctezuma (2009) mencionó que en el grupo totonaco de Veracruz, la agricultura comercial se transformó en una agricultura de subsistencia para hacer frente a la vulnerabilidad del mercado. Por ende, los totonacos tienen estrategias principalmente de sobrevivencia por los cambios en la caída de precios y agotamiento de recursos (Moctezuma y Murguía, 2014).

En este sentido, el municipio de Filomeno Mata, Veracruz, México, alberga un fenómeno de inseguridad alimentaria latente. Aproximadamente 60% del total de la población se encontró en alguno de los niveles propuestos por la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA), haciéndolos forjar estrategias de sobrevivencia diferenciadas (García *et al.*, 2021). El municipio pertenece al grupo étnico totonaco, característico por poseer una estrecha relación con la flora de la localidad en donde el capital natural es fuente de alimentos y medicina para los pobladores (López *et al.*, 2019).

No obstante, en la comunidad totonaca las estrategias de reproducción no han sido abordadas a partir del uso de los recursos alimentarios. Por ende, el presente estudio intenta generar una propuesta de estrategias de reproducción, vista como iniciativas para evaluar y determinar las opciones que se pueden disponer en la comunidad con el fin de encontrar aquellas que permitan realizar un proceso de desarrollo.

El objetivo principal de esta investigación fue definir un plan estratégico de desarrollo local a través de estrategias de reproducción propuestas por los hogares de una comunidad indígena totonaca para satisfacer sus necesidades nutricionales en relación con el uso de los recursos naturales que poseen. Lo que se busca es la generación de actividades que incluyan la parte doméstica y productiva, en donde se abarquen estrategias que circunscriban desde la actividad agrícola hasta la parte comercial

Por lo tanto, este trabajo contribuye a la literatura al utilizar el análisis de conglomerados como factor relevante para explicar las estrategias de reproducción de mayor incidencia. Las estrategias permitirán a los hogares organizarse desde el autoabasto, satisfaciendo sus necesidades básicas y permitiendo generar estrategias para cambios en las condiciones socioeconómicas.

METODOLOGÍA

Área de estudio

El estudio se realizó en la cabecera del municipio de Filomeno Mata, Veracruz, México, que se caracteriza por ser un municipio indígena y albergar a la cultura totonaca. La Cámara de Diputados (s.f.) sugiere que el concepto de “indígena” se define de la siguiente

forma: “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 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”. Están regidos total o parcialmente por sus propias costumbres o tradiciones.

Según la Real Academia de la Lengua Española (RAE) (2022), el término comunidad se refiere al conjunto de personas vinculadas por características o intereses comunes. El lugar de estudio se considera una comunidad porque tienen en común un idioma, costumbres, tradiciones y una ubicación geográfica.

De acuerdo con datos del Sistema de Información Estadística y Geográfica del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave (SIEGVER) (2020) la población indígena del municipio tiene un total de 14,565 personas de los cuales son 7,249 hombres y 7,316 mujeres. De las personas hablantes de la lengua indígena (totonaco), 97.2% hablan español y 31.6% sólo son hablantes de lengua indígena. Este segmento de la población es representante de múltiples estrategias ancestrales para el aprovechamiento de plantas silvestres y domesticadas. El municipio se ubica entre los paralelos 20° 10' y 20° 16' de latitud norte; los meridianos 97° 38' y 97° 45' de longitud oeste; altitud entre 194 y 800 msnm. Colinda al norte con los municipios de Coahuatlán, Coyutla y Mecatlán, Veracruz; al este con el municipio de Mecatlán y el Estado de Puebla; al sur con el Estado de Puebla; al oeste con el Estado de Puebla y el municipio de Coahuatlán (Secretaría de Finanzas y Planeación, [SEFIPLAN], 2019). El clima es semicálido húmedo con lluvias todo el año (92%) y cálido húmedo con lluvias todo el año (8%), reporta un rango de temperatura entre los 20 - 26 °C. La precipitación se encuentra entre los 2.900 – 3.100 mm (SEFIPLAN, 2019).

Condiciones sociodemográficas

Para el año 2020 había un total de 18,076 personas. En términos de proporción habitaban 8,918 hombres y 9,158 mujeres. Los grupos de edad presentes en el área se conformaban de la siguiente manera: infantiles (0-14 años) 7,814 habitantes, jóvenes y adultos (15-64 años) 9,763 y tercera edad (65 años y más) 782 (SIEGVER, 2020). La población de estudio (328 encuestados) se distribuyó en 53.1% del género femenino y del masculino en 46.8%.

Actividades económicas

La agricultura es la principal fuente de trabajo en el municipio. Se cuenta con una dotación de tierra, en la cual se trabaja con el sistema de temporal. Tiene un total de 276 parcelas (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI], 2009). Se tienen registros sobre la superficie continental de 43.2 km². La agricultura posee 32.0 km², los pastizales cuentan con 9.7 km² con una vegetación secundaria de 1.1 km² y el área urbana es de 0.5 km² (SIEGVER, 2020).

La ganadería se distribuye entre ganado de traspatio. López (2020) determinó que las unidades familiares tienen ganado de traspatio: 79% crían pollos, 46.5% ganado porcino, 13% pavos para engorda y 4.6% ganado ovino. Dentro de las actividades secundarias no hay registros importantes.

Las actividades terciarias como el comercio se caracterizaron por números comercios a pequeña y mediana escala para la satisfacción de necesidades básicas de la población.

Recursos naturales

Son numerosos los estudios que aluden a la riqueza natural de la zona. En este tenor, se encontraron investigaciones como la de López *et al.* (2019), López (2019), García *et al.* (2021) que describen los recursos alimentarios del lugar y las relaciones intrínsecas que la comunidad tiene con la naturaleza.

En este orden de ideas, García *et al.* (2022) señaló que las familias consumen un total de 35 productos de origen vegetal y animal que son producidos por la población. En promedio cada hogar consume por lo menos siete productos de los que reporta (Cuadro 1). Este cuadro fue el referente de los productos alimentarios que se consideraron dentro de las estrategias presentadas.

Población y tamaño de muestra

Para definir la población de estudio se utilizó el estrato poblacional de viviendas particulares habitadas, información proporcionada por el catálogo de localidades de la Secretaría

Cuadro 1. Alimentos autóctonos que consumen los hogares totonacos.

Grupo de alimentos	Nombre común y científico
Frutas	Aguacate (<i>Persea americana</i> Mill.), camote (<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.), caña de azúcar (<i>Saccharum officinarum</i>), frutales variados (sin nombre científico), jitomate (<i>Solanum lycopersicum</i>), pahuá (<i>Persea schiedeana</i> Nees),
Verduras	Cebollina (<i>Allium choenoprasum</i>), chayote (<i>Sechium edule</i>), guía de chayote, (sin nombre científico), hierbabuena (<i>Mentha spicata</i>), hierba mora (<i>Solanum nigrum</i> L.), nopales (<i>Opuntia ficus-indica</i>), pichoco (<i>Erythrina americana</i> Mill.), tomatillo (<i>Physalis gracilis</i> Miers), chile de árbol (<i>Capsicum annuum</i> L.), chile piquín (<i>Capsicum annuum</i> 'Pequin'), cilantro (<i>Coriandrum sativum</i> L.).
Cereales, raíces y tubérculos	Calabaza (<i>Cucurbita argyrosperma</i> K. Koch), hongos (champiñón silvestre) (<i>Agaricus campestris</i>), maíz (<i>Zea mays</i> L.), pipián (<i>Cucurbita argyrosperma</i>), yuca (<i>Manihot esculenta</i> Crantz).
Huevos	Huevos silvestres (sin nombre científico).
Carnes, pollo y embutidos	Armadillo (<i>Dasypodidae</i>), cerdo (Sus), gallina (<i>Gallus gallus domesticus</i>).
Leguminosas y legumbres	Ejotes (<i>Phaseolus vulgaris</i>), espárragos (<i>Asparagus officinalis</i>), frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) guaje (<i>Leucaena leucocephala</i>), malvaron (<i>Xanthosoma robustum</i> Schott), pápalo (<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.), quelites (<i>Amaranthus hybridus</i> L.).
Azúcar	Miel (sin nombre científico).
Bebidas	Café (<i>Coffea arabica</i> L.).

Fuente: García *et al.* 2022.

de Desarrollo Social. El tamaño total correspondió a 2,178 hogares pertenecientes exclusivamente a la cabecera municipal (INEGI, 2015). La dimensión de la muestra se obtuvo aplicando la fórmula para poblaciones finitas (Wayne, 2017).

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

donde N : tamaño de la población; Z : nivel de confianza 1.96; p : probabilidad de éxito, o proporción esperada 0.5; q : probabilidad de fracaso 0.5; d : precisión (error máximo admisible en términos de proporción) 0.05.

El tamaño final de la muestra fue de 328 hogares, la cual se dividió de forma proporcional entre 8 sectores (barrios) que es la forma de distribución de la cabecera municipal. En consecuencia, el número de cuestionarios aplicados por sector fue de 41 realizados completamente al azar.

Instrumento empleado

La información se recopiló a través de un cuestionario de 15 preguntas de tipo cerrado con respuestas abiertas, ya que el lugar alberga a habitantes analfabetas y esta técnica es aplicable a todo individuo, pues permite obtener información clara (Malhotra, 2008). Este tipo de preguntas permiten al investigador cuestionar al encuestado cuando se tiene dudas en las respuestas y de esa forma se tiene oportunidad de aclararlas, asegurando una mejor respuesta. Previamente al uso del instrumento, se efectuaron pruebas piloto para asegurar la claridad de las preguntas y minimizar errores ($n=10$). El cuestionario fue respondido por el responsable del hogar y amas de casa. Se estructuró siguiendo la clasificación presentada por Zárate *et al.* (2016): preguntas relacionadas con la alimentación, alimentos nativos, alimentos externos y características socioeconómicas (sexo del entrevistado, edad, ocupación, grado de estudios, ingresos económicos y apoyos gubernamentales). La aplicación se realizó durante los meses de julio y agosto de 2018.

Dentro del área de estudio predomina una estructura del hogar basada en hombres como jefes de familia y mujeres como amas de casa. Aunque, fenómenos como la migración han forjado que numerosas mujeres ocupen la conjetura del hogar. Las mujeres juegan un rol importante en las decisiones, ya que estas llevan la administración y rendimiento de las entradas económicas y materiales de la familia, estableciendo los patrones alimenticios. Por otro lado, las familias en donde se tiene la actividad agrícola como actividad económica principal, las mujeres juegan un doble rol, ya que se integran en diferentes momentos de los ciclos agrícolas volviéndose proveedor y formando dinámicas de trabajo familiar.

Indicadores y variables

Los indicadores de la estrategia de reproducción se obtuvieron mediante las percepciones de la población en cuestión de la alimentación. Lo anterior, se realizó planteándoles interrogantes donde se les cuestionó cómo se podría implementar el uso de alimentos nativos

para el uso diario, la importancia que estos tenían desde su conocimiento, la frecuencia de sustitución de productos externos por el autoabasto y las estrategias que desempeñan o desarrollarían para un mayor uso de estos.

Análisis estadístico

Las estrategias se obtuvieron a partir de la organización de los datos recogidos y su codificación, se generaron tendencias de respuestas a partir de respuestas similares o comunes. Las variables socioeconómicas fueron codificadas y concentradas en una base de datos en hojas de cálculo de Excel 2016. El análisis de la información se realizó a través de un análisis de conglomerados no jerárquicos, con el método de K medias como forma de enclavamiento y la distancia euclídea al cuadrado como medida de similitud entre individuos (Peña, 2013). Para comprobar y validar los resultados obtenidos en el análisis clúster se utilizó un análisis de varianza por rangos ($p \leq 0.05$) de Kruskal-Wallis (Díaz, 2013). El análisis estadístico de los datos se realizó con el software Infostat.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Percepción de las familias entrevistadas acerca de los recursos alimentarios nativos

Se identificaron relaciones existentes en cuestión de la alimentación de los pobladores y sus recursos naturales. Estas relaciones, generan medios de vida ambientalmente más sostenibles ya que mantienen y mejoran los activos locales de los que dependen los medios de vida y tiene efectos beneficiosos netos sobre otras áreas (Chambers y Conway, 1992). El enfoque está relacionado con el tema al considerarse que los medios de vida funcionan para superar adversidades, aunque las dinámicas familiares rurales estén en constante cambio por lo que se sugiere que este concepto en algunos momentos es limitativo, pero sirve para dar explicación a algunos fenómenos base.

De la muestra, 90% consideró que los alimentos nativos sustituyen el consumo de suministros exógenos (productos industrializados) en las familias. Esta asunción fue verificada al analizarse que las familias del lugar utilizan alimentos tradicionales de la región en algún porcentaje dentro de la dieta diaria, ya sean frutas, verduras, leguminosas, entre otros.

Asimismo, respetan y cuidan los alimentos nativos de su comunidad y 100% consideró importante incluirlos en la dieta diaria. Algunos estudios han demostrado que el uso de alimentos nativos incluye beneficios nutricionales y culturales, por lo que se pone de manifiesto la preocupación de los cambios de patrones dietéticos (Walch *et al.*, 2021). De los pobladores de la comunidad Popoloca Todos Santos Almolonga, Puebla, México, 36% mencionaron que las especies nativas combaten y previenen enfermedades (Santos *et al.*, 2019). Por otro lado, en la comunidad Rai al este de Nepal, acostumbran a alimentar a los niños con verduras silvestres como un complemento a su dieta base porque les proporcionan nutrientes que no tienen otras comidas (Daniggelis, 2003).

Se encontró que la apropiación de los recursos que ofrece la naturaleza, son parte de la identidad y forman parte de una estrategia de autosuficiencia alimentaria y permanencia de los pueblos (Ayala *et al.*, 2014). El conocimiento y uso de los recursos naturales, representa un factor clave para la ejecución de las estrategias propuestas por los pobladores; ya

que son parte del conocimiento ancestral siendo apoyo en épocas de escasez y una fuente de ingresos en algunas unidades domésticas. Por ello, las estrategias requieren de un estudio y un análisis cuidadoso para comprender plenamente las oportunidades y amenazas relacionadas con la sostenibilidad (Placet *et al.*, 2005).

En este sentido, en distintos grados, las familias hacen uso directo o indirecto de los recursos alimentarios que los circundan (Cuadro 2). El 43.9% de los encuestados consideraron que el consumo de los recursos alimentarios locales beneficia la salud de los habitantes, ya que tienen mayores nutrientes y un mejor sabor, además forman parte del consumo diario. Asimismo, el indicador económico también resultó importante debido que el consumo de productos nativos representó una fuente de ingresos para las familias. Los ecosistemas y recursos naturales generan bienes y servicios a la sociedad humana que son de gran valor ecológico, sociocultural y económico (Millennium Ecosystem Assessment [MEA], 2005). En la Figura 1 se muestran las principales fortalezas descritas por los habitantes de la comunidad para la utilización de estos alimentos y su incorporación en un mayor porcentaje a la dieta diaria. Se explica que el consumo preferente de productos locales, la diversificación de terrenos agrícolas, así como el conocimiento de los beneficios nutricionales son herramientas claves para desarrollar estrategias que conlleven a mejorar la seguridad alimentaria.

Los resultados presentados en la Figura 2 contextualizan las ideas de la población estudiada acerca de cómo ejecutar una readaptación de las formas de consumo con alimentos locales. Los datos recabados permitieron identificar un abanico de posibilidades para trabajar en el plan estratégico de desarrollo local. Se indicó que la autosuficiencia, como estrategia para alcanzar la seguridad alimentaria constituye una alternativa viable. Las familias tienen cada vez más dificultades para lograr una alimentación correcta, lo que las obliga a maximizar sus capacidades, recursos y esfuerzos mediante estrategias diversas en base a saberes, conocimientos y tecnologías (De Groot, 2008). No obstante, en la década de 1980, algunos indígenas totonacas de Veracruz optaron por la migración derivado de la caída del precio del café. Estos indígenas se establecieron en ciudades con mayor requerimiento de mano de obra y con posibilidades de propiciar ingresos mayores a los que se obtienen en sus regiones (Moctezuma, 2011). A pesar de que la migración proporcionó estabilidad económica, lo cierto es, que la alimentación cambió y se basó en alimentos de fácil preparación

Cuadro 2. Importancia de los recursos alimentarios nativos en la comunidad.

Indicador	Argumentos	Porcentaje
Ambiental	Contribuye al equilibrio ecológico del lugar	2.7
Cultural	Es parte del conocimiento ancestral y pertenece a las formas de consumo, favoreciendo a la riqueza cultural	20.7
Económico	Se genera una resiliencia al alza de los precios de los alimentos, ayudando en épocas de escasez y representado una fuente de ingresos para las familias	32.7
Social	Beneficia a la salud de los habitantes ya que su uso forma parte de la supervivencia, estos alimentos contienen mejor sabor y mayores nutrientes	43.9

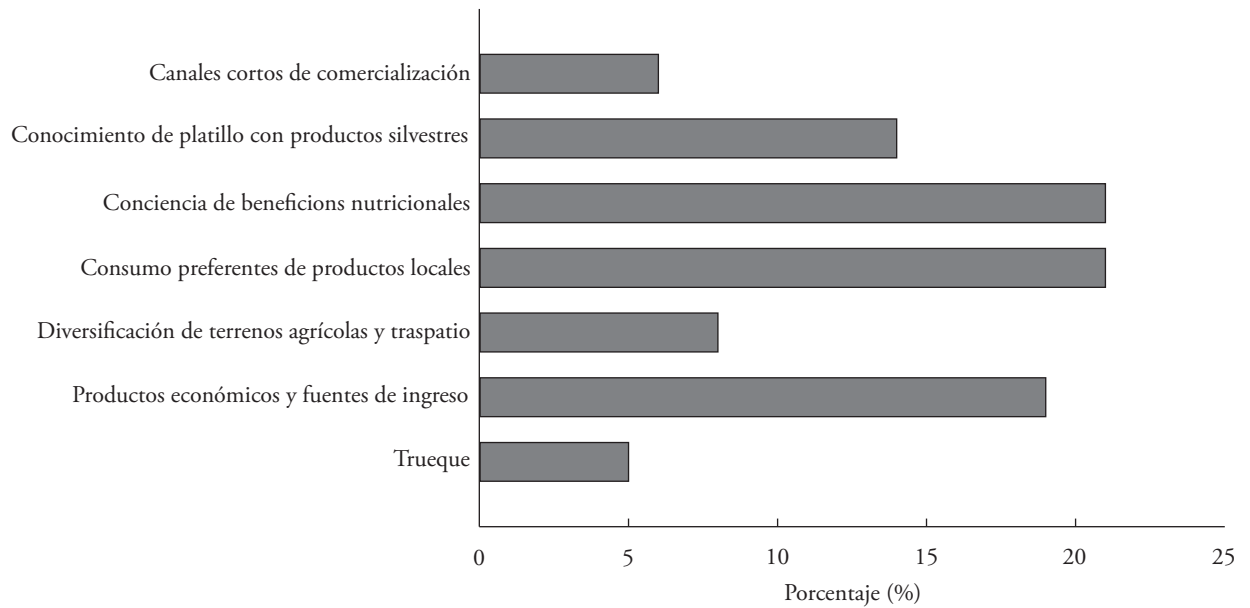


Figura 1. Fortalezas definidas por la comunidad para la utilización de alimentos nativos en la alimentación.

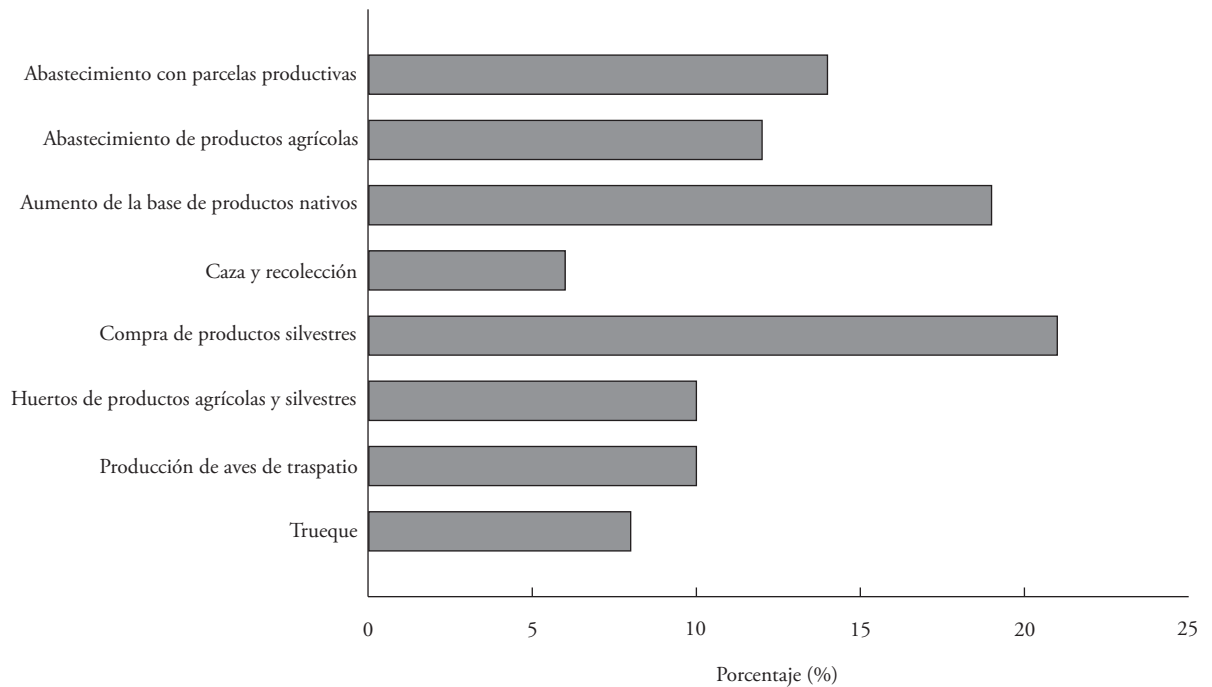


Figura 2. Medios para hacer posible la readaptación de las formas de consumo en la comunidad.

y precocidos. Del Amo y Moctezuma (2008) consideran que las comunidades totonacas de Veracruz podrán salir de la marginación, migración y de pobreza a través del rescate del conocimiento tradicional relacionado con el uso y manejo de los recursos naturales. De esta manera, la cultura alimentaria forma parte de la revalorización social, productiva y nutricional. A su vez, estos saberes y conocimientos por medio de la historicidad son necesarios para lograr la reproducción de las estrategias que desarrollan (Gómez y Gómez, 2006). Los canales cortos de comercialización por medio de la compra de alimentos silvestres, el aumento productivo de la base de recursos naturales, así como las parcelas productivas cobran fuerza, sirviendo para épocas de crisis y escasez. Al respecto, en el altiplano central mexicano se observó que el consumo de herbáceas y hortalizas por medio de prácticas tradicionales campesinas como el huerto familiar complementa la dieta, contribuye a la seguridad alimentaria y minimiza la vulnerabilidad social de las familias (García *et al.*, 2016). En este tipo de comunidades indígenas, el aprovechamiento de los recursos naturales es fundamental, ya que se vinculan con la cultura local y abren una puerta de diversas estrategias de aprovechamiento (García *et al.*, 2022).

Plan estratégico de desarrollo local a través de la formulación de estrategias y caracterización de grupos por conglomerados

De acuerdo con la información recopilada, 34% de los encuestados consideró que es imposible volver o generar una readaptación de las formas de alimentación de sus ancestros frente a épocas de insolvencia económica. Estos argumentos se basan en la lógica de cambio que han tenido los patrones alimentarios de la zona, la incorporación de alimentos industrializados tiene una relación directa con la disminución del uso de recursos naturales en la zona.

Dentro de las preguntas incluidas en el cuestionario, se generó un apartado llamado “preguntas abiertas para la obtención de estrategias alimentarias”. A partir de las diversas ideas propuestas por los entrevistados, se establecieron tendencias de respuestas. Esto, dio como resultado un plan estratégico de desarrollo local a través de once estrategias para incidir en la implementación de alimentos nativos en la comunidad (Cuadro 3). No obstante, se consideró que estas se relacionan entre sí, ya que todas se basan en la utilización de los recursos naturales de manera directa o indirecta, pero diferenciarlas da pauta para la generación de distintas actividades. Las respuestas resultantes se trabajaron como tendencias y sirvieron para definir las estrategias de acuerdo con las ideas de la población.

Los resultados concuerdan con los encontrados tanto en Rojas *et al.* (2014) como en González y Barriga (2019), quienes determinaron que la agricultura es la principal estrategia de reproducción, debido a que se vincula a otras prácticas sociales y económicas, tales como relaciones de solidaridad, ayuda mutua entre grupos y trabajo colectivo no remunerado. Asimismo, Magdaleno *et al.* (2014) concluyeron que la estrategia más representativa de las familias campesinas es el autoabasto, porque complementa el sustento familiar para garantizar la subsistencia campesina, indicando que la agricultura sigue siendo la principal estrategia de organización de los hogares.

Las estrategias de reproducción en esta investigación tuvieron como pilar la agricultura, aunque también es necesario desarrollar actividades complementarias. En este sentido,

Cuadro 3. Estrategias de reproducción propuestas por los habitantes de la comunidad.

Propuestas de la población estudiada	Estrategias
1. Apoyos gubernamentales	Un catálogo actualizado de las organizaciones que apoyan con acciones, programas y proyectos para el mantenimiento de la seguridad alimentaria.
2. Aprendizaje de nuevos platillos con los recursos alimentarios del lugar	Se plantea un programa de educación nutricional basado en prácticas viables que puedan ser desarrolladas y fácilmente adaptadas. Generando un formato didáctico y de fácil transmisión para la gente.
3. Consumo preferente por productos locales	Implementar un plan de acción con un enfoque de utilización de recursos disponibles por medio del uso de huertos familiares y aprovechamiento de parcelas productivas además de talleres de educación ambiental. Esta estrategia se complementa con la número 7.
4. Dando a conocer los beneficios económicos para las unidades familiares	Reuniones informativas a nivel barrio por medio de una técnica participativa que instituya un lazo entre adultos y jóvenes basado en los principios de la educación continua, aportando a un vínculo en relación a naturaleza-economía.
5. Generando un mercado de productos regionales	La ejecución de esta actividad y su desarrollo va encaminada a impulsar potencialidades locales por medio de un programa social agropecuario municipal que incluya actividades como: el establecimiento de un espacio dentro del mercado regional, ferias agroalimentarias municipales, mercados verdes, crear unidades de red de comunicación para la comercialización entre toda la población, fortalecer la capacidad de producción y las estructuras organizativas.
6. Recolección de frutos y productos silvestres	La ejecución se logrará a través de un plan de acción que incluya técnicas de recolección y dar valor agregado para estos productos. Además, instituir un referente de los tiempos y espacios de recolección por medio de un calendario.
7. Huertos familiares	Caracterización de un modelo de agricultura de integración por medio de huertos familiares para la diversificación de productos agrícolas en la región.
8. Utilización de relaciones de compadrazgo para compra de productos	El lineamiento de ejecución se basa en patios diversificados del hogar para la obtención de productos que logren destinarse al autoconsumo y la venta en pequeña escala a vecinos y conocidos, esta estrategia logra conjugarse con las anteriores para nuevas entradas económicas al hogar.
9. Accesibilidad y aumento de productos locales	Formación de comités activos con espacios de encuentros en la búsqueda de caminos alternativos en red. Se precisa de la formación de una agricultura ecológica de campesinos y técnicos mediante el aprovechamiento y aumento de los recursos naturales.
10. Talleres de nutrición	La población específica a la que se pretende llegar es a la población estudiantil y madres de familia. A través de talleres de nutrición mediante la utilización de recursos naturales para el buen comer y modelos adaptativos en el manejo de los mismos.
11. Trueque	Establecer una “red de trueque” y la realización de ferias en donde se busque el cambio de productos agrícolas y productos en general como artesanías, libros, ropa, etc.

Hernández y Martínez (2016) indicaron que la diversificación de actividades se manifiesta en un gran número de prácticas, con carácter agrícola o extra agrícola, y se pueden desempeñar cuando la estrategia de autoconsumo no es suficiente.

Este tipo de estrategias tienen algunas relaciones con el enfoque de medios de vida, se sugiere que la definición que mejor explica este tipo de iniciativas es la de Alto Comisionado

de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) (2014) el cual define que los medios de vida tienen actividades que permiten a la gente asegurar las necesidades básicas de la vida como: alimentos y vivienda. Estas actividades ayudan a conseguir conocimientos, habilidades, redes sociales, materias primas y otros recursos para satisfacer las necesidades (colectivas e individuales) de una manera sostenible.

También se señaló que es necesario desarrollar estrategias que aumenten el ingreso económico y la autosuficiencia alimentaria con intervenciones en educación nutricional que promuevan la producción y el consumo de alimentos locales, de buena calidad nutricional y aceptados culturalmente (González y Barriga, 2019). En este tenor, también se indicó que los huertos familiares constituyen una estrategia de vida para las familias campesinas (García *et al.*, 2016). Así mismo, se mencionó el peso que tienen las estrategias basadas en el autoconsumo, así como las de conservación y aprovechamiento de recursos naturales con base en el conocimiento local (Hernández y Martínez, 2016). En 2019, distintos estudios determinaron la importancia de garantizar la autosuficiencia alimentaria familiar y promover el consumo de dietas variadas basadas en la producción de alimentos locales (González *et al.*, 2019). Estos estudios tienen relación directa con las estrategias propuestas en esta investigación lo que determina su fiabilidad en espacios rurales.

El análisis de conglomerados permitió identificar cuatro grupos (Figura 3). Para tener certeza de la definición de los grupos, se comprobaron y validaron los resultados obtenidos en el análisis clúster a través de un análisis de varianza por rangos ($p \leq 0.05$) de Kruskal-Wallis. Siendo las variables: ocupación, ingresos económicos y apoyos gubernamentales las que cumplieron esta condición (Cuadro 4).

Los grupos quedaron integrados de la siguiente manera: sector 1 y 3; 6 y 7; 4 y 5; 2 y 8. A partir de ello, los habitantes del lugar de estudio conformados en grupos se analizaron mediante tendencias de valor de las estrategias mencionadas en la Cuadro 3. El consumo preferente por productos locales (Grupo 1 y 3), aprendizaje de nuevos platillos con los recursos alimentarios del lugar (Grupo 2), talleres de nutrición (Grupo 4).

El grupo 1 fue conformado por el sector 1 y 3. El estudio determinó que los apoyos gubernamentales son limitados y económicamente la familia es condicionada por un ingreso no mayor a \$2,000 mensuales.

La estrategia para este grupo fue la número 3, a la cual se denominó consumo preferente por productos locales. Su ejecución se logrará por medio de reuniones informativas, cursos escolares y talleres de diagnóstico participativos. En donde el contenido primordial sea la transmisión de la importancia de productores locales y la optimización de las formas de vida por medio de su uso. Los pasos que deberán seguirse son los siguientes: diagnóstico de la situación alimentaria, delimitación de un aumento de la producción y consumo de alimentos locales, planes de desarrollo que tengan como eje rector el uso de estos, además, talleres alimentarios para el consumo preferente.

En el grupo 2 (sectores 6 y 7), la principal actividad económica fue el comercio (pequeños negocios de abarrotes principalmente), presentando una diferencia significativa entre todos los grupos formados, ya que es el único que tiene una ocupación distinta a la agricultura. Se considera que la ubicación que tienen los sectores dentro del municipio permite

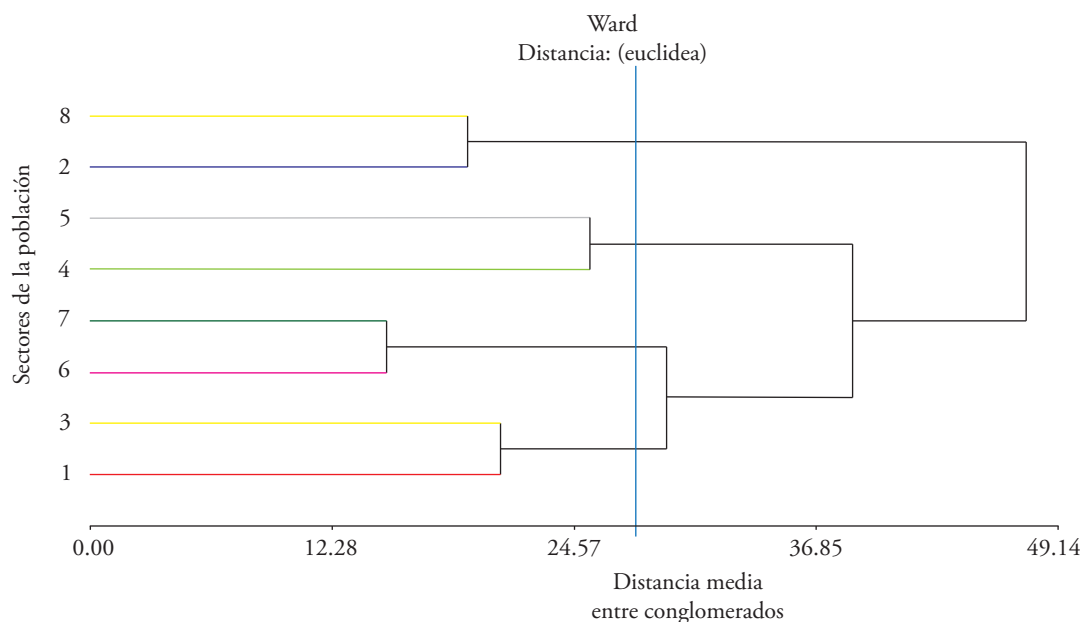


Figura 3. Dendrograma de grupos característicos a partir de variables socioeconómicas.

que se puedan desenvolven en actividades referentes al comercio, ya que se encuentran en la parte central de lugar. A pesar de que no se registran apoyos gubernamentales, su ingreso económico fue ligeramente mayor, entre \$2,000 a \$3,000. La estrategia con posibilidades de éxito fue la definida como aprendizaje de nuevos platillos con los recursos alimentarios de la localidad (Estrategia 2). Esta estrategia se basa en dos actividades primordiales, la primera en cursos de aprendizaje de platillos alimentarios que cumplan con la función de tener propiedades nutricionales y utilizar los recursos alimenticios de la zona. A su vez, generar un formato didáctico y de fácil transmisión para la gente (recetarios), haciendo un registro de todos los platillos de los que se tienen idea, además de algunos otros que puedan implementarse. La fundamentación, se basa en el mejoramiento de cuestiones de soberanía y seguridad alimentaria.

En lo que respecta al grupo 3 (sectores 4 y 5), éste cuenta con apoyos gubernamentales, lo que deriva en un ingreso complementario para las familias. Sin tomar en cuenta dichos apoyos, su ingreso oscila entre \$1,000 a \$2,000. La ocupación principal de los jefes de familia es la agricultura. La problemática de la economía doméstica del lugar da pauta para

Cuadro 4. Estadísticos de prueba Kruskal-Wallis con la variable de agrupación Sectores poblacionales.

	Ocupación	Ingresos económicos	Apoyos gubernamentales
H	14.29	40.90	16.52
G1	8	8	8
P	0.0297	<0.0001	0.0043

la generación de estrategias de supervivencia y reproducción social, siendo la estrategia 3; es decir, el consumo preferente por productos locales fue la de mayor puntuación por el grupo analizado. Esta estrategia ya fue descrita en la descripción del grupo 1.

En el grupo 4 (sectores 2 y 8), se determinó que la estrategia a emplearse debe basarse principalmente en talleres de nutrición (Estrategia número 10), a través de campañas de nutrición y modelos adaptativos en el manejo de recursos naturales. Los proveedores del hogar tienen una actividad económica primaria, mayoritariamente la agricultura. Además, cuentan con transferencias en efectivo por medio de apoyos gubernamentales. Aun así, los hogares reportan cantidades inferiores a \$1,000. Los programas de gobierno que se encuentran en la zona han trabajado por medio de técnicas de acción participativa, lo que hace al grupo proactivo para desarrollar este tipo de estrategias. Esta estrategia se basa en el uso de técnicas de acción participativa que se ejecutaran por medio de talleres a nivel sector y en las escuelas. Los pasos que deben seguirse son: capacitación alimentaria y nutricional, intercambio de experiencias en mejores prácticas agrícolas y el fortalecimiento de ferias agroalimentarias y la producción familiar de huertos y animales de traspatio. Teniendo en cuenta la utilización de los recursos naturales para el buen comer y modelos adaptativos en el manejo de recursos naturales.

En este contexto, las estrategias son respuesta a la necesidad de satisfacer las necesidades básicas y a los cambiantes contextos económicos, políticos, sociales y culturales que sufre directa e indirectamente la comunidad.

Aunque las estrategias de reproducción se basan principalmente en conocimientos locales y en acceso a los recursos del territorio, poseen la capacidad de adaptarse a las condiciones sociodemográficas específicas de sectores determinados (Hernández y Martínez, 2016). Por tanto, la identificación de grupos a través de las características propias de cada uno y de la necesidad de estrategias diferenciadas es de suma importancia. Es decir, para que las estrategias a utilizar tengan un potencial de éxito mayor deban trabajarse mediante los rasgos particulares de cada grupo y siendo distintas para cada uno (Gómez y Alcázar, 2019). En cuestión del análisis por conglomerados, no ha sido empleado en este tipo de trabajos, pero resulta una herramienta útil para determinar estrategias factibles que pueden ser aplicadas en estratos poblacionales diferenciados.

También, al encontrarse ingresos bajos es fundamental mencionar el papel que tienen los subsidios, transferencias y la composición familiar. Las estructuras familiares son ampliadas al coexistir altos índices de migración. De acuerdo con López *et al.* (2022) para el lugar es necesario que se tengan políticas públicas en las que se reactive el sector agropecuario. En este contexto, es necesario incentivar la inversión productiva de las remesas internacionales, y en su caso disminuir la dependencia de esta fuente de ingresos, misma que ha sido un paliativo, pero no ha significado una mejora en las condiciones de pobreza del lugar.

CONCLUSIONES

El estudio determinó y formuló una serie de estrategias a partir de los recursos naturales con los que cuenta la población. Esto, contribuye a la construcción de un sistema alimentario más saludable, asequible y culturalmente apropiado. Para articular la utilización de

alimentos locales como estrategia de reproducción fundamental en el área, es importante implementar un plan estratégico como el mencionado en esta investigación. Para su implementación, es necesario que se formulen estrategias con mayor amplitud, ya que se considera que este es un acercamiento a grandes rasgos. A partir de lo encontrado, se señala que pueden incidir en el mejoramiento de la vida familiar, individual y municipal. Principalmente, estas estrategias toman relevancia en la zona de estudio, puesto que se formularon mediante las ideas de la misma población. A su vez, el principal eje que las articula es el respeto y uso de los alimentos locales del espacio estudiado. Sumado a ello, se generaron estrategias diferenciadas para cada grupo formado, lo que también representa una ventaja a considerar.

En términos generales, se asocian a la identidad alimentaria y cultural. Aunque este tipo de actividades han estado presentes de generación en generación, han ido perdiendo peso en el transcurso de los años, por lo que, representan un uso amigable e integral de los recursos de la zona, volviéndose un eje potencial para su reproducción si son utilizadas.

Los hallazgos contribuyen a la creciente literatura sobre el valor y la importancia de los sistemas alimentarios nativos para revitalizar la cultura, mejorar la dieta de los habitantes, y generar un bienestar para el área de estudio. Por lo que este trabajo representa un primer acercamiento a estos temas para su posterior desarrollo en la región y funciona como referente en lugares con características similares.

REFERENCIAS

- ACNUR. 2014. Global Strategy for Livelihoods- UNHCR Strategy 2014-2018. Geneva: Division of Programme Support and Management - United Nations High Commissioner for Refugees.
- Arteaga C. 2007. Pobreza y estrategias familiares: debates y reflexiones. *Revista Mad.*, (17), 144-164. doi:10.5354/0718-0527.2011.13942.
- Ayala I, García F, Román E. 2019. La apropiación de los recursos naturales, silvestres y cultivados. *In: Román M.* (2019). (coord) Prácticas agropecuarias como estrategias de seguridad alimentaria. 1era ed. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Ayala M, Zapata E, Suárez B, Nazar A. 2014. Estrategias de reproducción familiar en las fincas cafetaleras del Soconusco, Chiapas. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 11(3), 401-423. <https://doi.org/10.22231/asyd.v11i3.92>
- Borsotti C. 1981. La organización social de la reproducción de los agentes sociales, las unidades familiares y sus estrategias. *Revista Demografía y Economía*, 15(2), 46.
- Cámara de diputados. s.f. La definición de indígena en el ámbito internacional. Available from: <http://www.diputados.gob.mx/bibliot/publica/inveyana/polisoc/derindi/3ladefin.htm>
- Cariola C. 1992. Sobrevivir en la pobreza: el fin de una ilusión. CENDES/Nueva Sociedad.
- Chambers R, Conway G. 1992. Sustainable rural livelihoods: practical concepts for the 21st century. Institute of Development Studies (UK).
- CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social). 2019. 10 años de medición de pobreza en México, avances y retos en política social, México. Retrieved from: https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/2019/COMUNICADO_10_MEDICION_POBREZA_2008_2018.pdf. Consultado octubre 2021.
- CONEVAL. (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social). 2020. Medición de la pobreza. Retrieved from: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>. Consultado octubre 2021.
- CONEVAL. (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social). 2021. CONEVAL PRESENTA LAS ESTIMACIONES DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL 2018 y 2020. Retrieved from: https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/2021/COMUNICADO_009_MEDICION_POBREZA_2020.pdf. Consultado octubre 2022.

- Daniggelis E. 2003. Women and 'wild' foods: nutrition and household security among Rai and Sherpa forager-farmers in eastern Nepal. *In*: Howard, Patricia L. (2003). (coord). Women and Plants. Gender Relations in Biodiversity Management and Conservation. London y New York: IDRC y CDRI.
- De Groot R. 2008. Socioeconomic benefits of ecosystem restoration and nature conservation: empirical evidence that investing in natural capital pays. 6th European Conference on Ecological Restoration.
- Del Amo S, Moctezuma S. 2008. Bienestar en una comunidad Totonaca de la sierra de Veracruz. *IBEROFORUM Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, (5), 1-18.
- Díaz A. 2013. Estadística aplicada a la administración y la economía. México, Mc Graw-Hill. 609 p.
- FAO. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 1996. Cumbre Mundial sobre la Alimentación. Retrieved from: <http://www.fao.org/docrep/X2051s/X2051s00.htm>. Consultado Octubre 2021.
- García C, Gutiérrez J, Balderas Á, Araújo R. 2016. Estrategia de vida en el medio rural del altiplano central mexicano: el huerto familiar. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 13(4), 621-641. <https://doi.org/10.22231/asyd.v13i4.498>
- García R, López MA, Valdivia R. 2021. Inseguridad alimentaria en los hogares de una comunidad indígena totonaca de México. *Revista española de nutrición comunitaria*, 27(1), 6. DOI:10.14642/RENC.2021.27.1.5352
- García R, López A, Valdivia R, Sánchez BI. 2022. Use of traditional food and proposal for the dish of good eating for the totonac region. *AGROProductividad*, 15(1), 21-30. <https://doi.org/10.32854/agrop.v15i1.2057>
- Gómez A, Gómez G. 2006. Saberes tradicionales agrícolas, indígenas y campesinos: rescate, sistematización e incorporación a la IEAS. *Sociedad, Cultura y Desarrollo Sustentable*, 2(1), 97-126. <https://doi.org/10.35197/rx.02.01.2006.06.jg>
- Gómez E, Alcázar G. 2019. Agricultura multifuncional, estrategias campesinas y políticas para la seguridad alimentaria en Los Altos de Chiapas, México. En Sámano Rentería, Miguel Ángel Políticas públicas para la agricultura multifuncional. México: Universidad Autónoma Chapingo.
- González A, Cilia G. 2019. Inseguridad alimentaria en la población rural indígena. *Universitarios Potosinos*, 237, 18-21.
- González C, Barriga D. 2019. La seguridad alimentaria y nutricional en una comunidad indígena de México. *Rev. Esp. Nutr. Comunitaria*, 25(3).
- Guzmán E, León A. 2014. Peculiaridades campesinas del Morelos rural. *Economía, sociedad y territorio*, 14(44), 175-200.
- Hernández A, Martínez B. 2016. Reproducción campesina y conocimiento local en contextos de fragilidad social y ambiental. *Estrategias familiares y comunitarias en la cordillera del Tentzo, México. Mundo agrario*, 17(35), 1-18.
- INEGI. (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 2009. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Filomeno Mata, Veracruz de Ignacio de la Llave. Retrieved from: http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/30/30067.pdf. Consultado julio 2021.
- INEGI. (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 2015. Catálogo de claves de entidades federativas, municipios y localidades. Retrieved from: <http://geoweb.inegi.org.mx/mgn2k/catalogo.jsp>. Consultado julio 2021.
- Juárez JR. 2008. Ruralidad y estrategias de reproducción campesina en el valle de Puebla, México. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 5(60), 37-60.
- López-Santiago AA, Hernández-Ortiz J, Valdivia-Alcalá R, López-Santiago MA. 2022. Transición de las fuentes de ingresos agropecuarios en economías rurales de México. *Revista de la facultad de agronomía de la universidad de Zulia*, 39 (2).
- López AA. 2020. Análisis de la economía local, remesas y bienestar familiar de una comunidad indígena totonaca. (Tesis de maestría). Universidad Autónoma Chapingo.
- López A, López M, Cunill M, Medina E. 2019. Valor socioeconómico de las plantas para una comunidad indígena totonaca. *Interciencia*, 44(2), 94-100.
- López MA. 2019. La valoración de los servicios ecosistémicos desde la cosmovisión indígena totonaca. *Madera y bosques*, 25(3). <https://doi.org/10.21829/myb.2019.2531752>
- Magdaleno E, Jiménez M, Martínez T, Cruz B. 2014. Estrategias de las familias campesinas en pueblo nuevo, municipio de Acambay, Estado de México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 11(2), 167-179. <https://doi.org/10.22231/asyd.v11i2.167179>

- doi.org/10.22231/asyd.v11i2.66
- Malhotra K. 2008. Investigación de mercados. 5ª ed., Pearson Prentice Hall. México.
- MEA. (Millennium Ecosystem Assessment). 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington, DC: Island Press. Retrieved from: <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.358.aspx.pdf>. Consultado agosto 2021.
- Moctezuma S. 2009. Totonacos de Veracruz: vulnerabilidad y estrategias de sobrevivencia. *In*: Fabre Platas, Danú, Diana Donají del Callejo Canal y Amelia Garret Sánchez de Lozada, Comunidades vulnerables. México (México): Universidad Veracruzana.
- Moctezuma S. 2011. Factores que intervienen en la migración de indígenas totonacos de Veracruz. *Ra Ximhai*, 7(3), 415-425.
- Moctezuma S, Murguía V. 2014. Estrategias de subsistencia en tres sociedades rurales de México. *Perspectivas Latinoamericanas*, (11), 112-126.
- Oliveira O, Salles V. 2007. Reflexiones teóricas para el estudio de la reproducción de la fuerza de trabajo. *Argumentos, estudios críticos de la sociedad*, (4), 19-43.
- OMS. (Organización Mundial de la Salud). 2020. As more go hungry and malnutrition persists, achieving Zero Hunger by 2030 in doubt, UN report warns. Retrieved from: <https://www.who.int/news/item/13-07-2020-as-more-go-hungry-and-malnutrition-persists-achieving-zero-hunger-by-2030-in-doubt-un-report-warns>. Consultado octubre 2021.
- Orozco M, López AD. 2007. Estrategia de supervivencia familiar en una comunidad campesina del Estado de México. *CIENCIA ergo-sum*, 14(3), 246-254.
- Peña D. 2013. Análisis de datos multivariantes. McGraw-Hill España.
- Placet M, Anderson R, Fowler M. 2005. Strategies for Sustainability, *Research-Technology. Management*, 48(5), 32-41. <https://doi.org/10.1080/08956308.2005.11657336>.
- RAE. (Real Academia de la Lengua Española). 2021. Concepto de comunidad. Retrieved from: <https://dle.rae.es/comunidad>. Consultado agosto 2021.
- Rojas C, Martínez B, Vázquez V, Castañeda P, Zapata E, Sámano A. 2014 Estrategias de reproducción campesina, género y valoración del bosque en Lachatao, Oaxaca, México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 11(1), 71-92. <https://doi.org/10.22231/asyd.v11i1.54>
- Salazar L, Godoy S. 2018. La seguridad alimentaria en México: el reto inconcluso de reducir la pobreza y el hambre. *Espacio abierto: cuaderno venezolano de sociología*, 27(1), 125-148.
- Saldaña A. 2019. Proletarización en las estrategias de reproducción de grupos domésticos inmigrantes indígenas en el estado de Morelos, México. *Revista Latinoamericana de Antropología del Trabajo*, 3(6).
- Santos SA, Aldasoro EM, Rojas C, 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).
- SEFIPLAN. (Secretaría de Finanzas y Planeación). 2019. Sistema de Información Municipal, Cuadernillos municipales 2019. Filomeno Mata. México. Retrieved from: http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2019/06/Filomeno-Mata_2019.pdf. Consultado octubre 2021.
- SIEGVER. (Sistema de Información Estadística y Geográfica del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave). 2020. Filomeno Mata: CUADERNILLOS MUNICIPALES 2020. Retrieved from: http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2020/12/Filomeno-Mata_2020.pdf. Consultado octubre 2021.
- Walch AK, Ohle KA, Koller KR, Alexie L, Sapp F, Thomas TK, Bersamin A. 2021. Alaska Native Elders perspectives on dietary patterns in rural, remote communities. *BMC Public Health*, 21(1), 1-9.
- Wayne D. 2017. Bioestadística base para el análisis de las ciencias de la salud. 4ª ed. México LIMUSA.
- Zárate G, Méndez J, Ramírez J, Olvera J. 2016. Análisis de la seguridad alimentaria en los hogares del municipio de Xochiapulco Puebla, México. *Estudios Sociales*, 25(47), 67-85.