



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
IZTACALA**

**ETNOBOTÁNICA MÉDICA DE LOS NAHUAS DE
ATLALCO, YAHUALICA, HIDALGO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

B I Ó L O G O

P R E S E N T A:

JUAN VALENTÍN CUATLÁN CORTÉS



**DIRECTORA DE TESIS:
M. en C. MA. EDITH LÓPEZ VILAFRANCO**

**LOS REYES IZTACALA, TLANEPANTLA,
ESTADO DE MÉXICO, 2022**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicatoria

A mi madre **Julia Cortés Hernández** y compañera de trabajo de campo, de quién aprendí a nunca rendirme, a pesar de todo.

A la memoria de mi padre **Valente Cuatlán Galeana** quién me enseñó a esforzarme por aquello que me gusta.

A la memoria de mi abuelo **Macario Cortés Mateo**, le debo a él mi camino en las plantas medicinales.



Agradecimientos institucionales

A la Universidad Nacional Autónoma de México, la Facultad de Estudios Superiores Iztacala y el Colegio de Ciencias y Humanidades Azcapotzalco, por mi formación académica.

Este trabajo se realizó con apoyo de los siguientes programas:

Programa de Becas de Titulación del Programa de Vinculación con los Egresados de la UNAM.

Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME), Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGPA), UNAM. Proyecto PE214219.

Agradecimientos a título personal

A mis padres Julia y Valente, por todo su apoyo y esfuerzo puesto en mí, jamás existirán las palabras para expresar mi gratitud hacia ustedes. A mis hermanas Mari y Erica, por motivarme en mis estudios y en lo personal. A mi hermano Luis de quién he aprendido más cosas de las que imagina.

A mi familia de Hidalgo, mis abuelos, tías, primos y sobrinos por todo el apoyo que me brindaron en este trabajo y en el día a día.

Con admiración y apreciación a toda la comunidad de Atlalco, Yahualica, sin ustedes este trabajo no se hubiera realizado. Infinitas gracias por su tiempo, conocimientos y apoyo, siempre lo tendré presente. En particular a las médicas tradicionales, María Magdalena y María Cortés, que gusto coincidir y poder aprender de su labor; a la asamblea comunitaria por su autorización; y sobre todo a todas las personas que me abrieron su casa durante el trabajo de campo.

A mi directora de tesis la Mtra. Edith López Villafranco quién me introdujo a la etnobotánica médica, por su tiempo, confianza, paciencia, conocimientos y apoyo para la realización de este trabajo, en especial por todas las pláticas que me ayudaron a crecer en lo académico y personal.

A la Dra. Silvia Aguilar Rodríguez por introducirme al mundo de la botánica, y sugerirme hacer una tesis en plantas medicinales, y de quién siempre he podido contar con su apoyo.

Al Dr. Victoriano Hernández por brindarme sus conocimientos en etnobotánica médica y enseñarme una perspectiva diferente de la etnobiología.

A la Mtra. María Patricia Jacquez y la Mtra. Alin Nadyely Torres por sus atinadas observaciones y aportes al trabajo desarrollado.

Al Herbario IZTA, por permitirme formar parte y poder realizar investigación y divulgación. A Celia Trujillo por todo el apoyo técnico. A mis compañeros de Herbario, en particular a Melyssa, Lucía, Adolfo y Veronica.

A la comunidad etnobiológica, tanto en la academia como en las comunidades. En particular a la Mtra. Abigail Aguilar quién ha sido una inspiración para muchos; el taller de Etnobiología de la Facultad de Ciencias; mis profesores, en particular Rafael Serrano y compañer@s.

A SIDET, AC., por dejarme ser miembro y poder compartir mis conocimientos, en particular a Rocío Luna, por todo el apoyo brindado.

Agradecimiento a mis amigos de la carrera Erik Aguilar y Carolina Garrido, por todo su apoyo y conocimientos. A mi amigo Leonardo Beltrán, que siempre ha estado en diversas etapas de mi vida. A mi amigo Iván Jiménez por estar presente en momentos importantes de mi vida, ¡se logró!

A Daphne Herrera de quien he aprendido mucho, por siempre tener su apoyo y motivación, ¡Victor y Pablo!

Al Dr. José Luis Godínez de quién siempre he tenido su apoyo, y por la motivación que me ha dado para cumplir mis objetivos académicos. ¡Ya están gordos los guajolotes!

Y finalmente, pero no menos importante, a Mariana Huitrón, quién ha llegado a mi vida y me ha hecho crecer como persona, por su apoyo incondicional, cariño, y todos los momentos tan amenos. ¡Te amo!

CONTENIDO

RESUMEN.....	IX
INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACIÓN	3
OBJETIVOS.....	4
ÁREA DE ESTUDIO	4
Ubicación geográfica.....	4
Fisiografía	6
Clima	6
Geología.....	6
Edafología	6
Hidrología	6
Vegetación.....	7
Fauna.....	8
Aspectos socio-antropológicos.....	9
Los nahuas de la Huasteca.....	9
Población y organización social	10
Religión y festividades.....	12
Agricultura.....	14
Comercio	15
Alimentación	15
Educación.....	16
Servicios médicos.....	16
MATERIALES Y MÉTODO	17
Investigación bibliográfica	17
Investigación de campo.....	17
Registro de sabedores e información etnobotánica	17
Obtención de recolectas botánicas	18
Reconocimiento del grado de manejo.....	18
Trabajo de gabinete	19

Determinación taxonómica.....	19
Origen geográfico	19
Sistematización de datos	20
Especies consideradas en riesgo	20
Análisis comparativo de usos medicinales.....	20
Regulación de las plantas medicinales en México	21
Clasificación de los padecimientos.....	21
RESULTADOS.....	21
FLORA MEDICINAL	21
Origen geográfico de las especies	37
Lugares de recolecta.....	38
Forma de vida	39
Grado de manejo	39
Estructura vegetal empleada.....	40
Forma de preparación	41
Vía de administración	42
Especies consideradas en riesgo	43
Regulación de las plantas medicinales en México	44
Elementos complementarios de la medicina tradicional.....	45
SALUD Y ENFERMEDAD.....	46
Concepto de salud.....	46
Concepto de enfermedad	47
Dualidad Frío-calor	48
Registro de padecimientos	49
RECURSOS HUMANOS PARA LA SALUD	61
Recurso médico doméstico.....	61
Recurso médico institucional.....	62
Recurso médico tradicional	63
PRÁCTICAS TERAPÉUTICAS	66
Baños	66
Primer baño del bebé	66

Limpias o barridas	68
Elementos religiosos	69
Sobadas o masajes	69
DISCUSIÓN	70
Sobre la flora medicinal	70
Sobre la salud y enfermedad	73
Sobre los recursos humanos para la salud	76
Sobre las prácticas terapéuticas	78
Sobre la etnobotánica médica	79
CONCLUSIONES	81
LITERATURA CITADA	82
ANEXOS	90
Anexo 1. Información etnobotánica solicitada	90
Anexo 2. Entrevistas semi-estructuradas para los especialistas de la atención a la salud, en Atlalco, Yahualica.	91
Anexo 3. Listado de plantas sin determinación taxonómica	93
Anexo 4. Denominación popular de las partes de la planta	93
Anexo 5. Partes del cuerpo humano	94
Anexo 6. Cuadro comparativo de usos medicinales.	95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Barrios de la comunidad de Atlalco, Yahualica, Hidalgo.....	5
Figura 2. Desmonte de bosque para la siembra de maíz en las cercanías de Atlalco, Yahualica, Hidalgo.....	8
Figura 3. Gallinas destinadas para la alimentación, principalmente en los días de fiesta.....	9
Figura 4. Limpieza de los pozos de agua en la comunidad, a través del trabajo comunitario.	11
Figura 5. Comités designados por la asamblea para el trabajo comunitario.	12
Figura 6. Culminación del viernes santo con la procesión del silencio.	14
Figura 7. La tradicional quema de castillo durante la fiesta patronal.....	14
Figura 8. Ofrenda en conmemoración del día de muertos.	14
Figura 9. Cuadrilla ejecutando una danza tradicional.	14
Figura 10. Especies con mayor número de menciones que integran la flora medicinal de los nahuas de Atlalco, Yahualica, Hidalgo.	36

Figura 11. Lugares de recolecta en la comunidad de Atlalco.	38
Figura 12. Elementos implicados en el concepto de salud de los habitantes de Atlalco.....	47
Figura 13. Elementos implicados en el concepto de enfermedad de los habitantes de Atlalco.	48
Figura 14. Clínica de la Secretaría de Salud, Atlalco, Yahualica, Hidalgo.....	62
Figura 15. María Magdalena, partera de la comunidad.....	64
Figura 16. María Cortés, médico tradicional de la comunidad.	65
Figura 17. Primer baño del bebé.	67
Figura 18. Semana santa en Atlalco, limpias con apasotlachpouastli (<i>Hyptis verticilata</i>).	68
Figura 19. Sistema de atención de salud en México (Zolla-Luque y Sánchez-García, 2016).	78

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Festividades de la comunidad de Atlalco.	12
Cuadro 2. Calendario agrícola de los habitantes de la comunidad de Atlalco, Yahualica en Hidalgo (Briseño-Guerrero, 1994).	15
Cuadro 3. Flora medicinal empleada por la comunidad de Atlalco, Yahualica, Hidalgo.	22
Cuadro 4. Formas de preparación del recurso herbolario, por los habitantes de la comunidad.	41
Cuadro 5. Especies consideradas en riesgo.	43
Cuadro 6. Especies presentes en secciones de la FHEUM.	45
Cuadro 7. Otros elementos de la medicina tradicional.	45
Cuadro 8. Cuadro básico del recurso médico vegetal, organizado padecimientos, aparatos y sistemas del cuerpo humano.	49

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Familias, géneros y especies de la Flora medicinal de Atlalco, Yahualica, Hidalgo.	35
Gráfica 2. Familias mejor representadas por el número de especies.....	36
Gráfica 3. Origen geográfico de las especies por continente.	37
Gráfica 4. Origen geográfico de las especies dentro del continente americano.	37
Gráfica 5. Formas de vida de las especies.....	39
Gráfica 6. Grado de manejo, por los habitantes de la comunidad.....	40
Gráfica 7. Estructuras vegetales, utilizadas como recurso herbolario.....	41
Gráfica 8. Formas de preparación del recurso herbolario.	42
Gráfica 9. Vía de administración del recurso herbolario.....	43
Gráfica 10. Número de padecimientos organizados por aparatos y sistemas del cuerpo humano. ..	59

RESUMEN

Para el humano la salud es una necesidad fundamental, desde tiempos antiguos ha procurado encontrar la causa de las enfermedades y ha seguido diferentes estrategias para responder ante ellas. En el caso de México al ser país pluricultural y con alta diversidad biológica, se favorece el empleo de la herbolaria como elemento importante en la atención a la salud. El objetivo de la investigación fue registrar el conocimiento médico vegetal de la comunidad nahua de Atlalco, Yahualica, Hidalgo. Esta comunidad se localiza en la Huasteca Hidalguense, con una vegetación correspondiente a bosque tropical subperennifolio. Para la investigación cualitativa, se utilizaron las técnicas de observación, observación participativa, diálogo abierto y entrevistas semi-estructuradas. Se registraron 75 especies, distribuidas en 72 géneros y 43 familias, las familias mejor representadas son Fabaceae, Lamiaceae y Asteraceae, destaca el grado de manejo “recolección” como el predominante en las especies. Se obtuvieron datos sobre la salud y enfermedad de los pobladores; se reportan 41 padecimientos, siendo los signos y síntomas, aparato digestivo, sistema tegumentario y los síndromes de filiación cultural, como los más recurrentes. Con respecto a la atención a la salud, destaca el papel del núcleo familiar, la medicina tradicional y la institucional. La investigación sobre etnobotánica médica permite comprender la estrecha relación de las personas con las plantas medicinales, el manejo del recurso y la importancia de la herbolaria en la salud de los habitantes.

PALABRAS CLAVE: Herbolaria, Huasteca, medicina tradicional, plantas medicinales, salud-enfermedad-atención.

INTRODUCCIÓN

Para el humano la salud es una necesidad fundamental. Desde tiempos antiguos ha procurado encontrar la causa de las enfermedades y ha seguido diferentes estrategias para responder ante ellas (Menéndez, 2016).

En la actualidad, la atención de la salud se considera un derecho institucional garantizado por el Estado, a través de las diferentes instituciones públicas (Secretaría de Salud, 2015), no obstante, en los diferentes círculos sociales coexisten diversas estrategias para la atención a la salud. En particular en los pueblos indígenas se ha empleado la herbolaria como práctica terapéutica (Huerta, 1997).

En México la herbolaria ha tenido gran arraigo debido a dos fenómenos: la pluriculturalidad (constituida por más de 64 pueblos indígenas) y la alta diversidad biológica (Boege, 2008); por lo que, para responder a la prevención y cura de los padecimientos, se desarrollan conocimientos sobre el recurso médico vegetal a partir de grupos sociales. En las comunidades originarias, entendidas como grupos sociales, el conocimiento de las plantas medicinales ha sido transmitido principalmente por los indígenas y en ocasiones por grupos mestizos; constituyendo así una de las estrategias a nivel local y regional para atender las diferentes causas de atención de salud. Dicha práctica es ejercida en el ámbito doméstico o por especialistas de la medicina tradicional (curanderos, parteras, hueseros, entre otros).

Si bien, la herbolaria es un recurso ampliamente distribuido, se enfrenta a un descenso en la transferencia de conocimientos a nuevas generaciones; principalmente por fenómenos de globalización, cambio en las prácticas agrícolas y ganaderas, modificación de los ecosistemas, entre otras (Ramírez, 2007; Alarcón-Chaires, 2016).

Para comprender los escenarios que rodean el recurso herbolario, es importante mencionar que su empleo está inmerso en un fenómeno sociocultural, por lo que, el tema se debe abordar desde una visión multidisciplinaria. De esta forma, la etnobotánica médica, al ser una disciplina de frontera, permite documentar la estrecha complejidad entre el humano y las plantas medicinales, pues su atención se enfoca en el conocimiento médico vegetal generado y modificado por los diversos grupos humanos a lo largo del tiempo. Además, toma en cuenta toda construcción simbólica, producto de la necesidad humana básica de resolver problemas

de salud. Registra las estrategias y recursos desarrollados por los diversos grupos humanos a partir de las plantas, para prevenir y atender la enfermedad (Santiago Xolalpa, *com. pers.*). Permitiendo así, observar y documentar el tema de las plantas medicinales desde una perspectiva biológica y sociocultural.

Dentro de la gran diversidad cultural presente en México, los nahuas son considerados el grupo indígena más numeroso del país, con una población de millón y medio (INEGI, 2015). El idioma nahua se conforma por 27 variantes lingüísticas en diferentes regiones del país (INALI, 2010). En la Huasteca Hidalguense, ubicada en el Estado de Hidalgo, los nahuas conforman un pueblo con diversos grados de densidad y presencia relativa en 17 municipios de dicha entidad (Valle-Esquivel, 2003; INALI, 2010).

Desde el punto de vista biológico, la región se caracteriza por poseer una cobertura vegetal dominada por el bosque tropical perennifolio (Rzedowski, 2006), en donde las características climáticas favorecen el desarrollo de las plantas a lo largo de todo el año. La diversidad biótica y su disponibilidad ha permitido al humano obtener recursos para satisfacer sus necesidades, entre ellas la salud.

En el municipio de Yahualica se encuentra la comunidad de Atlalco, habitada por nahuas, quienes para solventar sus problemas de salud siguen recurriendo al uso del recurso médico vegetal.

ANTECEDENTES

Las comunidades nahuas de la Huasteca poseen características únicas que demuestran la gran riqueza cultural y el amplio conocimiento sobre sus recursos naturales, a su vez, se han documentado problemas sociales, económicos y políticos en la región, situaciones que se han manifestado en trabajos elaborados por diversos autores (Madueño-Paulette, 2000; Valle-Esquivel, 2003; González-González y Medellín-Urquiaga, 2007). En particular, para la comunidad de Atlalco, Briseño-Guerrero (1994) elaboró un estudio a profundidad sobre la organización de producción con base al intercambio de trabajo y su concepción sobre la tierra, resultado de la lucha por la recuperación del territorio en los años 70'.

Con respecto a las plantas útiles, para el estado de Hidalgo los trabajos de Villavicencio y Pérez-Escandón (1995; 2006), y Villavicencio-Nieto *et al.* (2002) han documentado el empleo medicinal como la categoría de uso más frecuente, siendo los malestares del aparato digestivo como los más mencionados.

La Biblioteca de la Medicina Tradicional Mexicana (PUIC, 2009) en su apartado sobre medicina nahua, reporta el recurso herbolario empleado por 51 terapeutas tradicionales en el estado de Hidalgo (parteras, curanderos y sobadores). Así mismo, indica que las principales demandas de atención son las afecciones del sistema musculoesquelético y los síndromes de filiación cultural.

El empleo del recurso médico vegetal también ha sido registrado en los trabajos sobre etnobotánica médica de Hernández-Martínez (2003, 2008, 2013), a través de investigaciones en el municipio de Atlapexco y diversos puntos de la Huasteca, documenta la atención a la salud por medio de recursos locales, es decir, a través de especialistas de la medicina tradicional y autoatención por medio de la herbolaria.

JUSTIFICACIÓN

Las comunidades de las Huasteca Hidalguense se encuentran inmersas en una región con amplia riqueza tanto florística, como cultural. El pueblo nahua asentado ahí posee conocimiento sobre el recurso médico vegetal, constituyendo una estrategia para la atención a la salud, sin dejar de lado el contexto sociocultural. A su vez, la pérdida de los saberes sobre plantas medicinales, por factores culturales y ecológicos ha ido en aumento. Por ello, esta investigación fomenta el rescate de la tradición herbolaria que poseen los habitantes de Atlalco, Yahualica; siendo éste el primer trabajo sobre etnobotánica médica en la comunidad.

OBJETIVOS

General

- Identificar el recurso médico vegetal de la comunidad nahua de Atlalco, Yahualica Hidalgo.

Particulares

- Realizar un inventario sobre la flora medicinal que se emplea en los tratamientos y la prevención de los diferentes padecimientos.
- Registrar los lugares de recolecta del recurso herbolario en la zona de estudio.
- Describir las causas, signos y síntomas de los padecimientos frecuentes que afectan a los habitantes de la comunidad.
- Conformar el cuadro básico del recurso médico vegetal, organizado por aparatos y sistemas del cuerpo humano.
- Documentar los recursos humanos dedicados a la atención a la salud en la comunidad.
- Reportar las prácticas tradicionales en materia de salud.
- Contribuir al inventario nacional de la flora medicinal del país.

ÁREA DE ESTUDIO

Ubicación geográfica

Atlalco es una comunidad nahua. Se ubica en las coordenadas 98°19'45.87" O y 20°54'54.98" N, pertenece al municipio de Yahualica, éste se encuentra ubicado al noreste del Estado de Hidalgo a una distancia de 330 km de la Ciudad de México. El municipio colinda al norte con el municipio de Atlapexco, al este con el municipio de Xochiatipan, al sur con el estado de Veracruz, al oeste con los municipios de Calnali y Huazalingo. Todos dentro del área cultural denominada la Huasteca.

La comunidad se encuentra dividida en 6 barrios, Atlalco, Crucero, Iztacuahuitl, Pexmantepetl, Pilchicontepec y Tlalica (Figura 1).

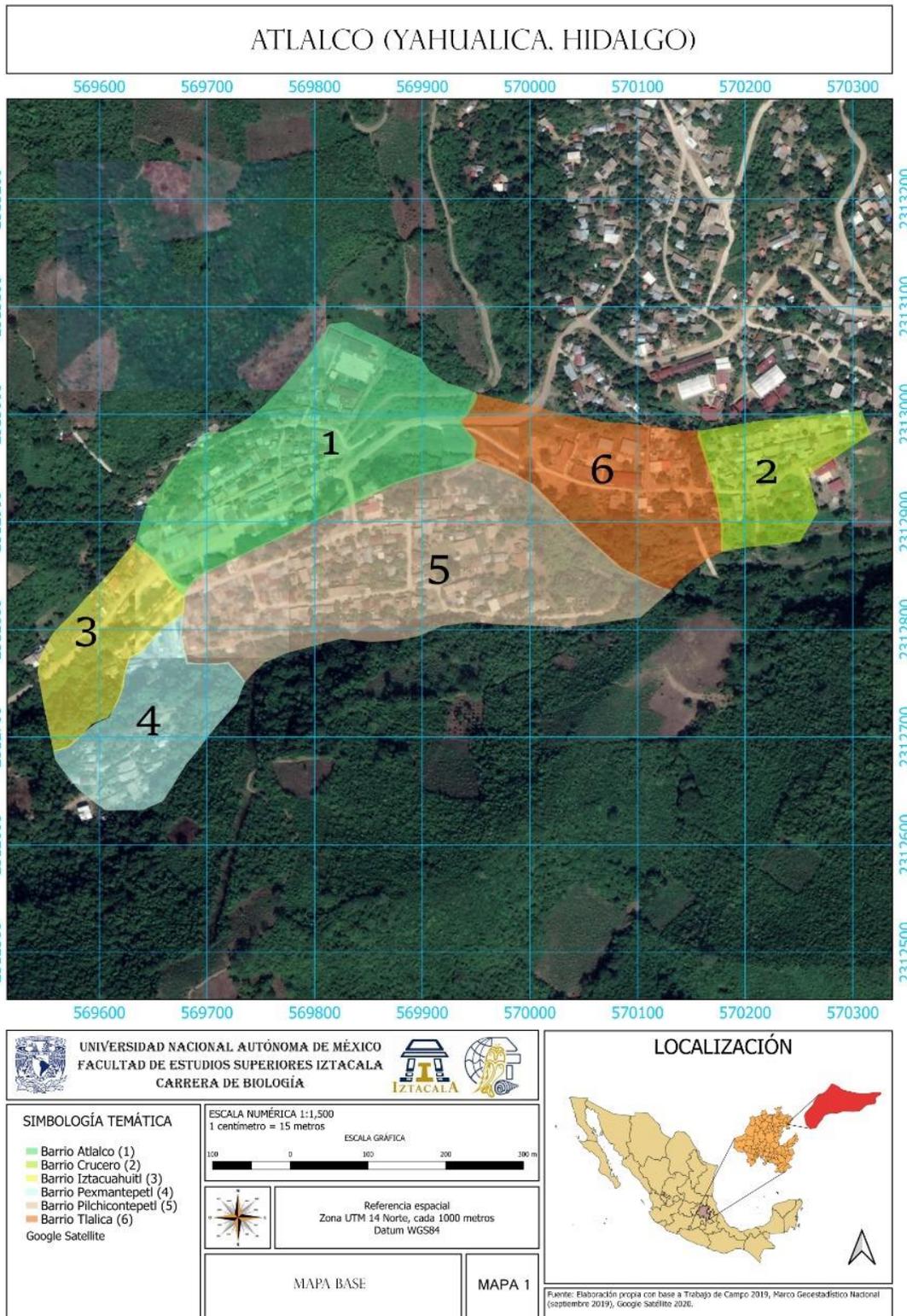


Figura 1. Barrios de la comunidad de Atlalco, Yahualica, Hidalgo.

Fisiografía

A nivel regional se localiza dentro de la provincia de la Sierra Madre Oriental, subprovincia Carso Huasteco, con un sistema de topofomas de 100% de sierra, con elevaciones de 300 a 500 msnm (INEGI, 2010).

En los límites de la comunidad por el extremo este y oeste se encuentran dos elevaciones de 400 y 450 m, con áreas que son destinadas para la agricultura.

Clima

El clima para la región corresponde al AC(fm) que de acuerdo con García (1998) corresponde a un clima semicálido húmedo con lluvias entre verano e invierno. La temperatura oscila de 20-24° C, con una precipitación de 1900-2100 mm (INEGI, 2010).

Durante el año prosperan las temperaturas cálidas, sin embargo, durante los meses de diciembre a febrero se presenta un descenso de la temperatura, temporada conocida por las personas como “la época de frío”.

Geología

El municipio se encuentra constituido por secuencias de roca sedimentaria (lutita-arenisca) provenientes del Paleógeno (82.28%); roca ígnea extrusiva (basalto) del Neógeno (4.37%) y finalmente el 12.43% de suelo aluvial del Cuaternario (INEGI, 2010).

Edafología

Los suelos predominantes en el municipio son Luvisol (50.92%), Leptosol (0.27%), Phaeozem (26.32%), Regosol (19.71%) y Cambisol (1.86%) (INEGI, 2010).

Hidrología

Pertenece a la zona hidrológica del Río Pánuco (uno de los ríos más importantes de México, tanto por su interés hidrológico como por la extensión de su cuenca, Puig, 1991). Corresponde a la cuenca del Río Moctezuma y subcuenca del Río de los Hules y Río Calabozo (INEGI, 2010).

La comunidad de Atlalco cuenta con su propia corriente de agua, conocido como “el arroyo” que divide el pueblo de oeste a este, y se mantiene con agua de verano a invierno.

Vegetación

El tipo de vegetación de la región según Rzedowski (2006) corresponde a un bosque tropical perennifolio. También se reconoce como una selva mediana subperennifolia (Miranda y Hernández, 1963; González-Medrano, 2004), o bosque tropical mediano subperennifolio (Puig, 1991).

Fisonómicamente es un bosque heterogéneo y multiestratificado, posee una altura de 20 m, presenta caída de hojas en un cuarto de sus elementos arbóreos, durante un corto periodo de uno a dos meses. Los árboles tienen tronco recto, alargado, que se ramifica sólo en el extremo superior. Las hojas son de forma acuminada, textura coriácea y con tricomas poco abundantes. Las flores generalmente son pequeñas y poco vistosas. La mayoría de las especies florecen durante el periodo menos húmedo (enero-junio), alcanzando su máximo en mayo-junio, al comienzo de las fuertes lluvias.

Dentro del estrato arbóreo se encuentran: *Cedrela odorata* L., *Bursera simaruba* L., *Spondias mombin* L., *Protium copal* (Schltdl. & Cham.) Engl., *Tabebuia pentaphylla* (L.) Hemsl. y *Ficus* spp. El estrato arbustivo es abierto, su densidad aumenta en las condiciones de iluminación y grados de perturbación; está representado principalmente por las familias Rubiaceae y Piperaceae. El estrato herbáceo forma una alfombra discontinua conformada principalmente por monocotiledóneas: Cyperaceae, Poaceae, Commelinaceae, entre otras, y dicotiledóneas como: Araliaceae, Piperaceae y Rubiaceae; Helechos generalmente de la familia Polypodiaceae, Pteridaceae y Selaginellaceae. Finalmente, a los precedentes estratos hay que añadir las lianas con las familias: Bignoniaceae, Fabaceae; epífitos con las familias: Araceae, Bromeliaceae, Cactaceae y Orquidaceae.

De acuerdo con Puig (1991), resulta difícil distinguir fisonómicamente si este tipo de vegetación es un clímax o un bosque viejo secundario. Esto es debido a que en el lugar se observa indicios de perturbación donde el dosel deja de ser continuo, el estrato arbustivo es más denso y la cobertura herbácea más desarrollada.

Dentro de los factores que favorecen el deterioro del bosque se encuentran los desmontes para la agricultura y la ganadería (Figura 2).



Figura 2. Desmante de bosque para la siembra de maíz en las cercanías de Atlalco, Yahualica, Hidalgo.

Fauna

Los habitantes de la región a través de la observación y actividades de caza dan testimonio de que existen animales silvestres; Mamíferos como el “armadillo” (*Dasypodidae*) “coyote” (*Canis latrans*), “tlacuache” (*Didelphis marsupialis*), “zorrillo” (*Conepatus semistriatus*); reptiles como “iguana” (*Iguana iguana*), “coralillo” (*Micrurus elegans*), “cascabel” (*Crotalus* spp.); aves como la calandria (*Mimus saturninus*), chupa-xochitl o colibrí (*Trochilinae*), pájaro carpintero (*Picidae*), pericos y cotorros, entre otros. En el río se pesca principalmente mojarra y algunos camarones, principalmente en los meses con mayor precipitación; estos animales también se han reportado en el municipio de Atlapexco, Hidalgo (Hernández-Martínez, 2008).

Para consumo doméstico (figura 3) se cría “puerco” (*Sus scrofa*), “pollo” (*Gallus gallus*), “guajolote” (*Meleagris gallopavo*), “toro” (*Bos taurus*); entre los animales de compañía se encuentran perros (*Canis lupus familiaris*) y gatos (*Felis silvestris catus*). En cuestión de trabajo, algunos habitantes cuentan con “caballo” (*Equus caballus*) para su movilidad y transporte de mercancías.



Figura 3. Gallinas destinadas para la alimentación, principalmente en los días de fiesta.

Aspectos socio-antropológicos

Los nahuas de la Huasteca

El término "nahua" deriva del vocablo náhuatl, gentilicio y nombre de la lengua de una de las etnias de Mesoamérica más importantes histórica, cultural y numéricamente hablando. En su acepción de idioma, náhuatl significa "hablar con claridad", "hacer buen sonido", "que suena claro"; entendido como denominación étnica, se traduce como "sagaz" o "astuto" (Valle-Esquivel, 2003).

Con una población de millón y medio (INEGI, 2015) los nahuas son el grupo indígena más extensamente distribuido en el país. Habitan diferentes regiones del territorio con matrices culturales específicas, reflejado en sus 27 variantes lingüísticas (INALI, 2010).

La región huasteca, de acuerdo con Hernández-Martínez (2013) conforma una unidad cultural que abarca la zona noreste del estado de Hidalgo, la parte norte de Veracruz, y la región sur de San Luis Potosí, con diversos grados de densidad y presencia relativa en 50 municipios de dichos estados.

Desde la época prehispánica comparten el territorio sur con *hñähñü* (otomíes), tepehuas y totonacos; y el norte con los *teneek* (huastecos). La relación de los nahuas con todos ellos es muy estrecha, y no es raro encontrar individuos que hablen además del nahua, alguna o varias lenguas indígenas de la región.

El mosaico cultural de la huasteca es complejo a causa de conflictos territoriales, sin embargo, esto ha permitido desarrollar una identidad amplia, basada en experiencias de lucha por la tierra y formación de organizaciones políticas, consolidando así grupos comunitarios (Valle-Esquivel, 2003).

Población y organización social

De acuerdo con el XII censo de población y vivienda elaborado por el H. ayuntamiento de Yahualica (2020), Atlalco cuenta con una población total de 713 personas, de las cuales 328 son hombres y 385 mujeres.

Los habitantes de la comunidad de Atlalco al ser trabajadores de la tierra, dependen en gran medida de la agricultura, para optimizar dicho recurso conforman un ciclo productivo-reproductivo organizado en tres niveles: doméstico, colectivo y comunal, que a su vez son considerados como eslabones interdependientes del sistema político, económico y comunal (Briseño-Guerrero, 1994).

En el nivel doméstico se realizan las actividades del núcleo familiar, donde todos los miembros son productivos al realizar las diferentes tareas del hogar. El nivel colectivo consiste en el intercambio de trabajo entre las diferentes familias, debido a la gran demanda de labores agrícolas, especialmente durante la época de cosecha. El nivel comunal consiste en las relaciones que establece cada persona con la comunidad.

La finalidad del último nivel consiste en resguardar la seguridad para sus habitantes. La comunidad brinda una porción de tierra para trabajar y construir una vivienda, mientras que, las personas pagan su estancia con trabajo denominado “faena” (Figura 4); y/o cargos comunitarios como son, juez¹ o encargado de algún comité (Figura 5).

¹ EL juez es la principal autoridad en la comunidad, así mismo, se convierte en el delegado municipal, por lo que él mantiene las relaciones políticas con el municipio. El cargo dura dos años, y es elegido por la asamblea.

Las decisiones de cargos, tierras y problemas comunitarios en general son discutidas durante las asambleas, con la participación de los representantes de cada familia. Díaz-Gómez (2004) ha descrito este fenómeno como comunalidad, establecido por una serie de relaciones, primero entre la gente y el espacio, y en segundo término, entre las personas; regido por reglas, interpretadas a partir de la propia naturaleza y definidas con las experiencias de las generaciones, para alcanzar un bien común.² Para los habitantes de Atlalco, la organización comunal les ha permitido desarrollarse, posterior a la recuperación de tierras que les fueron despojadas en los años 70s (Briseño-Guerrero, 1994).



Figura 4. Limpieza de los pozos de agua en la comunidad, a través del trabajo comunitario.

² En un principio se le denominó “usos y costumbres”, sin embargo, se trata de un sistema complejo, con autoridades, normas, procedimientos y formas de sanción, que le dan la dimensión de un derecho, el derecho indígena (Zolla y Zolla-Márquez, 2010).

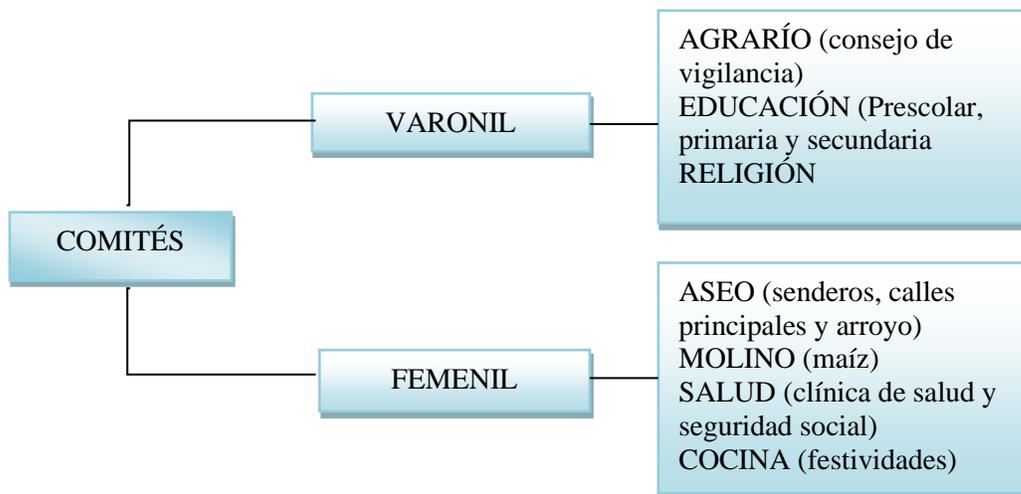


Figura 5. Comités designados por la asamblea para el trabajo comunitario.

Religión y festividades

Las personas de Atlalco son practicantes de la religión católica, la cual funge un papel importante en la vida cotidiana, se puede observar que las principales festividades comunitarias giran en torno a la religión (cuadro 1).

Cuadro 1. Festividades de la comunidad de Atlalco.

Festividad	Descripción
Semana santa marzo o abril	<p>Evento que conmemora la Pasión, Muerte y Resurrección de Jesús; viacrucis y la procesión del silencio (Figura 6), durante este tiempo la comunidad realiza el adorno de las diferentes estaciones del evento. Estos adornos incluyen flores como clavelillo (<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.), huixichixiul (<i>Megaskepasma erythrochlamys</i> Lindau), orquídea (<i>Oncidium</i> sp.), rosas (<i>Rosa</i> spp.), entre otras.</p> <p>En viernes santo, en las actividades de la misa, se realiza una limpia con ramas de apasotlachpouastli (<i>Hyptis verticillata</i> Jacq.).</p> <p>Durante esta semana las personas mantienen sus actividades al mínimo, inclusive los niños no pueden jugar en las calles, todo en señal de respeto a la conmemoración de Jesús.</p>

<p>Fiesta Patronal “María Reyna” Agosto 22-24</p>	<p>El evento más esperado, sobre todo por los jóvenes de la comunidad, se realiza una misa a cargo del obispo y las comuniones de los jóvenes. En las comuniones es común que las niñas y niños se adornen con collares y coronas de flores de buganvilia (<i>Bougainvillea glabra Choisy</i>), clavel (<i>Dianthus caryophyllus</i> L.), clavelillo (<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.), huixichixiul (<i>Megaskepasma eryochlamys</i> Lindau).</p> <p>Durante estos días se realiza el baile con grupos norteños y banda de viento. También se incluye la tradicional quema de torito y castillos (Figura 7).</p>
<p>Día de todos los santos “Xantolo” 4ta semana de octubre-1era semana de noviembre</p>	<p>Durante este evento se rinde culto a las personas que han fallecido. Se realiza una ofrenda, la cual consiste en un arco elaborado de carrizo (<i>Zea mays</i> L.) o caña de azúcar (<i>Saccharum officinarum</i> L.), en el que se cuelgan racimos de plátano (<i>Musa x paradisiaca</i>), naranjas (<i>Citrus</i> spp.) y pan de muerto, el arco es adornado como flores de sempoalxochitl (<i>Tagetes erecta</i> L.) y mano de león (<i>Celosia cristata</i> L.); además se incluyen alimentos como tamales, chocolate, entre otros. En el suelo se coloca incienso a base de resina de copal y un camino con flores de sempoalxochitl (Figura 8).</p> <p>Existe la presencia de bailes denominadas cuadrillas (Figura 9), quienes recorren casa por casa y reciben un pago (bebidas, alimento, dinero, entre otros).</p> <p>Al final de la semana se realiza el encendido de velas en el santo (cementerio), así mismo los familiares llevan alimentos y bebidas (principalmente chocolate), “<i>comen juntos a sus difuntos</i>” y la banda de viento toca música en cada sepulcro.</p>
<p>Fiestas de decembrina. Diciembre</p>	<p>En este periodo se incluyen actividades como las tradicionales posadas, arrullo de niño y el nacimiento de Jesús.</p> <p>Las posadas se llevan a cabo en la galera comunitaria, incluye las actividades de villancicos, rompimiento de piñatas, entrega de aguinaldos, entre otras.</p>



Figura 6. Culminación del viernes santo con la procesión del silencio.



Figura 7. La tradicional quema de castillo durante la fiesta patronal.



Figura 8. Ofrenda en conmemoración del día de muertos.



Figura 9. Cuadrilla ejecutando una danza tradicional.

Agricultura

La agricultura que se desarrolla en la comunidad es de subsistencia, pues satisface las necesidades básicas del hogar. La agricultura es de temporal, donde se siembra y cosecha en ciertos momentos del año (Cuadro 2). La producción de alimentos se basa principalmente en maíz (*Zea mays* L.), frijol (*Phaseolus* spp.), chile (*Capsicum* spp.) y caña (*Saccharum officinarum* L.), algunos minoritarios como el plátano (*Musa x paradisiaca* L.), café (*Coffea arabica* L.), naranja y mandarina (*Citrus* spp.)

El sistema agrícola se divide en chapoleo (limpieza del terreno), siembra, escarda (deshierbe) y cosecha.

Cuadro 2. Calendario agrícola de los habitantes de la comunidad de Atlalco, Yahualica en Hidalgo (Briseño-Guerrero, 1994).

Producto	Chapoleo	Siembra	Escarda	Cosecha
Maíz 1°	Diciembre	Enero/Febrero	Junio/Julio	Julio
Maíz 2°	Marzo	Mayo	Agosto/Septiembre	Octubre/Noviembre
Frijol 1°	Diciembre	Enero	Junio	Julio
Frijol 2°	Agosto	Septiembre	Diciembre	Enero
Chile	Octubre			Noviembre
Caña	Noviembre			1° de marzo

Comercio

La venta de productos es una de las principales actividades económicas de la región, la cual se realiza en lugares establecidos como el día de plaza (viernes) en la galería central o también se puede dar como ambulante. Los productos que se comercializan provienen de la producción de los trabajadores de la comunidad o los pueblos vecinos, incluso de la ciudad. La comunidad es productora de caña de azúcar, donde una parte se destina a la producción de piloncillo y la otra como materia prima en la elaboración de agua ardiente, la cual se vende en los pueblos aledaños.

En la comunidad existen locales establecidos como tienda de abarrotes, farmacia, zapatería, que abastecen a los habitantes de Atlalco y localidades aledañas.

Alimentación

La preparación de alimentos en su mayoría es realizada por las mujeres, se basa principalmente en maíz, frijol, chile y café. Si el poder adquisitivo es mayor se consume pollo, carne, pescado, entre otros.

Por las mañanas se bebe café y pan. Para la comida se elaboran las tortillas acompañadas de frijoles; el guisado del día, el cual puede incluir huevo, pollo, queso, y salsa elaborada en molcajete. Cuando el hombre no puede asistir a la vivienda se le lleva el alimento a la milpa.

Al término de la jornada del día, los trabajadores vuelven a casa; se consume tortillas, frijoles y guisado, acompañados de café.

Es importante mencionar que desde hace varios años se ha dado un fenómeno en el cambio de alimentación, debido a la incorporación de alimentos procesados y bebidas azucaradas, lo cual ha desencadenado una serie de problemas, entre ellos de salud.

Educación

El poblado cuenta con diferentes instalaciones de educación: preescolar, educación inicial indígena (primaria), albergue (secundaria). A pesar de ello, el 50% de la población de 15 años o más posee educación básica incompleta (CONEVAL, 2010). Los jóvenes que continúan con su formación media superior y superior, asisten a instituciones ubicadas en los municipios de Atlapexco y Huejutla.

Servicios médicos

En la comunidad se encuentra una estancia de salud bajo la jurisdicción del municipio de Huejutla, Hidalgo, con Clave Única de Establecimientos de Salud (CLUES) “HGSSA004250”. La clínica cuenta con un médico en turno, una enfermera y estudiantes que realizan su servicio social, brindando la atención de salud. Así mismo, las familias están incluidas dentro del programa “IMSS-BIENESTAR”, el cual ofrece cobertura de salud más amplia. En caso de requerir intervenciones médicas de mayor complejidad acuden a los hospitales de las ciudades de Atlapexco y Huejutla, Hidalgo; Tampico, Tamaulipas y la Ciudad de México.

En la comunidad también existe una partera y una sobadora, que ofrecen sus servicios a los habitantes. Es importante mencionar que la población recurre en buena medida a la autoatención a partir de diversos recursos: medicamentos alopáticos, plantas, animales, minerales, entre otros.

MATERIALES Y MÉTODO

La presente investigación es de carácter cualitativo. El método se conformó por diversas técnicas etnobotánicas, botánicas y antropológicas, entre otras, siguiendo las propuestas de Hernández, (1970), Cotton (1998) y Restrepo (2016).

Investigación bibliográfica

Para conocer el panorama de la zona de interés se consultó literatura en relación con aspectos antropológicos, botánicos, etnobotánicos, salud, sociales, entre otros. Esta información fue un punto de partida para la investigación.

De igual manera se revisó el código de ética de la sociedad internacional de etnobiología (ISE, 2008) y el código de ética para la investigación, la investigación-acción y la colaboración etnocientífica en América Latina (SOLAE, 2016).

Investigación de campo

Se realizaron 5 salidas al campo durante el periodo de 2016-2018, cada una con duración de 6 a 10 días, procurando cubrir la fenología de las plantas y las principales festividades de la comunidad.

A través de la asamblea comunitaria se informó sobre las actividades a realizar durante la estancia en campo, y se obtuvo el consentimiento libre, previo e informado de las autoridades de la comunidad.

Registro de sabedores e información etnobotánica

Los colaboradores fueron seleccionados por medio de la técnica “Bola de nieve” (Goodman, 1961), en donde un individuo de la población nombra a un conocedor de plantas medicinales con la misma probabilidad de ser seleccionado. Dicha técnica fue complementada por criterios de selección: incluyendo a todos los habitantes nahuas que utilizan plantas

medicinales, excluyendo a personas mestizas o que llevan un corto tiempo de residencia en la comunidad.

La obtención de los datos etnobotánicos (Anexo 1), se realizó a través del contacto con los pobladores de la comunidad de Atlalco, por medio del diálogo abierto y entrevistas semiestructuradas (Anexo 2), siguiendo las recomendaciones propuestas por Ander (1987) y Restrepo (2016), así como el empleo de la observación ordinaria y la observación participante. Esta última se realiza a través del contacto del investigador con el fenómeno observado, para obtener información sobre la realidad de los actores sociales en sus propios contextos (Restrepo, 2016).

En lo que respecta a la escritura de la denominación popular en idioma nahua, ésta fue realizada con el apoyo de lecto-escritores bilingües.

Obtención de recolectas botánicas

Las recolectas de referencia se realizaron juntamente con los sabedores y se herborizaron por el método convencional de acuerdo con Lot y Chiang (1986) para su posterior determinación.

Las plantas se recolectaron en los sitios donde los habitantes de Atlalco obtienen su recurso médico vegetal, a través de la guía y caminatas por los diferentes lugares.

Reconocimiento del grado de manejo

Para la identificación del grado de manejo del recurso herbolario, se siguieron los lineamientos de Casas y Caballero (1995). Las plantas se agruparon en dos formas principales de manejo; *in situ* y *ex situ*, la primera incluye interacciones que se llevan a cabo en los mismos espacios ocupados por las poblaciones de plantas arvenses y silvestres (recolección, tolerancia, fomento o inducción y protección). La segunda corresponde a interacciones que se llevan a cabo fuera de las poblaciones naturales, en hábitats creados y controlados por el hombre (trasplante, siembra y plantación).

Trabajo de gabinete

Determinación taxonómica

La determinación de los ejemplares se realizó con apoyo de claves taxonómicas, para Pteridophyta: Arreguín-Sánchez *et al.*, (2005) y Mickel y Smith (2004); para Magnoliophyta: Bayley (1951), Bayley y Bayley (1976), Calderón de Rzedowski y Rzedowski (2001), Pennington y Sarukhan (2016), así como diversos fascículos de la Flora de Guatemala, Flora de Veracruz y Flora de Mesoamérica.

Para actualizar la nomenclatura, se consultó la base de datos Trópicos del Missouri Botanical Garden (<https://www.tropicos.org>).

Los ejemplares se encuentran depositados en la colección etnobotánica del Herbario IZTA, con los números de registro: 3352 al 3425.

Origen geográfico

Respecto al origen geográfico se mantuvo la información presente en las claves taxonómicas y lo reportado por la Biblioteca de la Medicina Tradicional Mexicana (PUIC, 2009), destacando para el continente americano lo siguiente:

- *Norteamérica*: Comprende los países de Estados Unidos, Canadá, México e islas adyacentes.
- *Sudamérica*: Comprende la región del caribe hasta el cono sur de América.
- *Mesoamérica*: Incluye el sur de México, América central hasta Nicaragua.
- *América tropical*: Comprende la zona geográfica situada en la región entre los trópicos de Cáncer y de Capricornio.
- *América tropical a Sudamérica*: Comprende la zona geográfica situada entre los trópicos de Cáncer y de Capricornio, y el sureste de América.
- *Norteamérica a Centroamérica*: Comprende los países de Estados Unidos, Canadá, México e islas adyacentes. Así como el istmo localizado entre América del norte y América del sur.

Sistematización de datos

Con los datos obtenidos en campo, se construyó la base de datos “Plantas medicinales de Atlalco, Yahualica, Hidalgo” en Excel versión 2016, siguiendo los puntos del anexo 1. Posteriormente se realizó un análisis de cada uno de los rubros.

Especies consideradas en riesgo

Para conocer si las especies reportadas en el trabajo se encuentran en alguna categoría de riesgo, los registros obtenidos se cotejaron con las listas de protección nacional e internacional:

- Norma Oficial Mexicana para la Protección de Especies Nativas de México (NOM-059-2010).
- Lista roja de la Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza (IUCN, 2019).
- Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Flora y Fauna (CITES, 2019).

Análisis comparativo de usos medicinales

En esta sección se realizó el cotejo de los usos medicinales de las especies reportadas para Atlalco, con lo registrado en la Huasteca (Hernández-Martínez 2003, 2008, 2013) en la flora útil del Estado de Hidalgo (Villavicencio y Pérez-Escandón (1995, 2006) y Villavicencio-Nieto *et al.*, (2002)) la información etnobotánica del IMMS (Aguilar *et al.*, 1994b) y en la Biblioteca de la Medicina Tradicional Mexicana (PUIC, 2009).³

³ Las búsquedas se realizaron empleando el nombre válido actual y los sinónimos de las especies, con base a la información de Trópicos 2021 (<https://www.tropicos.org/>).

Regulación de las plantas medicinales en México

Para la determinación de especies medicinales que se encuentran en marcos regulatorios en el país, se consultó la Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos (FHEU, 2013) y el "Acuerdo por el que se determinan las plantas prohibidas o permitidas para tés, infusiones y aceites vegetales comestibles" de la Secretaría de Salud (Secretaría de Salud, 1999).

Clasificación de los padecimientos

Con base a los signos y síntomas de los padecimientos, se organizaron en aparatos y sistemas del cuerpo humano, siguiendo la propuesta de Aguilar *et al.*, (1994 y 1998) y las descripciones del diccionario de la biblioteca de la Medicina Tradicional Mexicana (Mata-Pinzón *et al.*, 1994a; 1994b).

RESULTADOS

Durante el desarrollo de la investigación, se realizaron cinco entrevistas semi-estructuradas a terapeutas tradicionales y personal de la institución de salud, 24 diálogos abiertos a 7 hombres y 17 mujeres. Durante la interacción con los pobladores y al adentrarse en sus actividades cotidianas, se pudo constatar que poseen conocimientos sobre su recurso médico vegetal.

FLORA MEDICINAL

Se obtuvo la información etnobotánica de 75 plantas medicinales (Cuadro 3). Por otro lado, se incluyen en el anexo 3, ocho plantas que por no poseer estructuras fértiles no se determinaron taxonómicamente.

Cuadro 3. Flora medicinal empleada por la comunidad de Atlalco, Yahualica, Hidalgo.

N° COLECTA (N° REGISTRO IZTA)	DIVISIÓN FAMILIA Especie	Nombre popular Español y/o Nahuatl	Padecimiento	Parte usada (nombre popular)	Preparación	Vía de administración
LYCOPHYTA						
SELLAGINELLACEAE						
25 (3356)	<i>Selaginella martensii</i> Spring	Tlaxexeli	Primer baño del bebé	Parte área	Martajada	Externo (baño)
PTERIDOPHYTA						
LYGODIACEAE						
8 (3352)	<i>Lygodium venustum</i> Sw.	Pantapasoli	Cuatsokoyoli (hormiguelo del pie)	Rama ⁴	Hervida	Oral
			Mal de orín	Rama	Hervida	Oral
POLYPODIACEAE						
9 (3353)	<i>Pecluma dispersa</i> (A.M. Evans) M.G. Price	Yolikatlattlastli	Tlatlasi (tos)	Rama	Martajada	Oral

⁴ Para el caso de Pteridophyta “rama” y “hoja” se refiere al término botánico “fronda”, característica propia del grupo y conformada por folíolos.

46 (3354)	<i>Microgramma nitida</i> (J. Sm.) A.R. Sm.	Kuatokane	Bolas de sangre	Hojas	Martajada	Oral
PTERIDIACEAE						
10 (3355)	<i>Adiantum andicola</i> Liebm.	Ekauile (planta de sombra)	Primer baño del bebé	Rama	Martajada	Externo (baño)
TECTARIACEAE						
90 (3357)	<i>Tectaria heracleifolia</i> (Willd.) Underw.	Ekauile (planta de sombra)	Primer baño del bebé	Hojas	Martajada	Externo (baño)
MAGNOLIOPHYTA						
ACANTHACEAE						
47 (3358)	<i>Justicia spicigera</i> Schltl.	Mouijtli	Tristeza	Rama ⁵	Martajada	Externo (baño)
87 (3359)	<i>Megaskepasma erythrochlamys</i> Lindau	Huixichixiul	Dolor de cabeza	Hojas	Martajada	Externo (baño)
			Mareos	Hojas	Martajada	Externo (baño)

⁵ Para el caso de Magnoliophyta “rama” incluye tallo, hojas y flores (acorde a la temporada).

AMARANTHACEAE						
103 (3360)	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Epazote	Diarrea	Rama	Hervida	Oral
			Preparación del parto	Rama	Hervida	Oral
AMARYLLIDACEAE						
100 (3361)	<i>Allium cepa</i> L.	Cebolla	Heridas (cortadas)	Bulbo	Fresco	Local (frotado)
ANACARDIACEAE						
2 (3362)	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango japónes	Sangrado de nariz	Corteza	Hervida	Oral
13 (3363)	<i>Spondias mombin</i> L.	Ciruelo Tamaxokotl	Auayo (comezón)	Rama	Hervida	Local (lavado) y externo (baño)
			Tonasiuistli (granos tipo ampollas)	Rama	Hervida	Local (lavado) y externo (baño)
ANNONACEAE						
38 (3364)	<i>Annona globiflora</i> Schltdl.	Tepekoko	Aumentar el peso	Hojas	Martajada	Oral y externo (baño)

			Mareos	Rama	Hervida	Oral
			Sangrado de nariz	Rama	Martajada	Externo (baño)
79 (3365)	<i>Annona reticulata</i> L.	Kojka	Aumentar el peso	Hojas	Martajada	Oral y externo (baño)
APOCYNACEAE						
101 (3366)	<i>Plumeria rubra</i> L.	Flor de mayo	Dolor de oídos	Hojas	Asada	Local (tapones en oídos)
40 (3367)	<i>Tabernaemontana alba</i> Mill.	Chichihualayo	Heridas (raspones)	Hojas	Martajada	Local (lavados)
ASPHODELACEAE						
27 (3368)	<i>Aloe</i> sp.	Sábila	Golpes	Pulpa o baba ⁶	Martajada	Local (untado)
			Quemaduras	Hojas	Martajada	Local (untado)
ASTERACEAE						
76 (3369)	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt	Istahiatl	Dolor de oídos	Rama	Martajada	Local (tapones en oídos)
79 (3370)	<i>Matricaria recutita</i> L.	Manzanilla	Mapitsa (dolor de estómago)	Rama	Hervida	Oral
72 (2859)	<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	Escoba	Mordedura de perro con rabia	Rama	Martajada	Local (untado)

⁶ Se refiere al mesófilo y mucilago de las hojas de *Aloe* sp.

22 (3371)	<i>Pseudogynoxys chenopodioides</i> (Kunth) Cabrera	Árnica Chilpaxochitl	Diabetes	Rama	Hervida	Oral
			Falta de aire	Rama	Hervida	Oral
			Heridas	Rama	Hervida	Externo (baño)
			Mapitsa (dolor de estómago)	Hojas	Hervida	Oral
			Totoni (calentura)	Rama	Martajada	Externo (baño)
71 (3372)	<i>Tagetes erecta</i> L.	Sempoalxochitl	Diabetes	Rama	Hervida	Oral
			Dolor de cabeza	Rama	Martajada	Externo (baño)
			Mapitsa (dolor de estómago)	Rama	Hervida	Oral
			Primer baño del bebé	Flores	Fresca	Externo (baño)
			Totoni (calentura)	Rama	Martajada	Externo (baño)
BIGNONIACEAE						
37 (3373)	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Chikilichtl	Pulmonia	Hojas	Hervida	Oral
			Tlatlasi-tos	Hojas	Hervida	Oral
BORAGINACEAE						
55 (3374)	<i>Cordia</i> sp.	Palo rosa	Totoni (calentura)	Rama	Martajada	Externo (baño)

BURSERACEAE						
61 (3375)	<i>Bursera</i> sp.	Huitstolotl	Azúcar	Rama	Hervida	Oral
			Presión alta	Rama	Hervida	Oral
51 (3376)	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	Chaka	Aumentar el peso	Rama	Hervida	Oral y externo (baño)
			Totoni (calentura)	Rama	Hervida	Local (lavados)
83 (3377)	<i>Protium copal</i> (Schltdl. & Cham.) Engl.	Copal	Primer baño del bebé	Resina del tronco	Cocción	Externo
CACTACEAE						
16 (3378)	<i>Hylocereus</i> sp.	Cactus	Heridas (raspones)	Tallo	Martajada	Local (untado)
28 (3379)	<i>Opuntia</i> sp.	Nopal	Presión alta	Tallo	Hervida	Oral
			Totoni (calentura)	Tallo	Fresca	Externo (sobre la cabeza)
CARICACEAE						
100 (3380)	<i>Carica papaya</i> L.	Papaya	Presión alta	Fruto	Fresca	Oral

COMMELINACEAE						
23 (3381)	<i>Commelina erecta</i> L.	Ixminkilitl	Primer baño del bebé	Hojas	Martajada	Externo (baño)
11 (3382)	<i>Tradescantia zebrina</i> Bosse	Matlaxiuitl	Auayo (comezón)	Rama	Martajada	Local (untado)
CRASSULACEAE						
24 (3383)	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Totopoxiuitl	Primer baño del bebé	Hojas	Martajada	Externo (baño)
CUCURBITACEAE						
99 (3384)	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Chayote	Presión alta	Fruto	Hervido	Oral
EUPHORBIACEAE						
59 (3385)	<i>Croton</i> sp.	Palo sangre	Heridas (raspones)	Jugo del tronco ⁷	Fresca	Local (untado)
58 (3386)	<i>Euphorbia hirta</i> L.	Tlalmemeya	Granos o fuego en los labios	Hojas	Martajada	Local (untado)
92 (3387)	<i>Pedilanthus tithymaloides</i> (L.) Poit.	Pilixitl	Azúcar	Rama	Hervida	Oral
			Presión alta	Rama	Hervida	Oral

⁷ Se refiere al látex que se produce en el talo de *Croton* sp.

FABACEAE						
6 (3488)	<i>Bauhinia divaricata</i> L.	Papalotl (mariposa)	Dolor de cabeza	Rama	Martajada	Oral
			Dolor de cuerpo	Rama	Martajada	Oral
82 (3489)	<i>Crotalaria incana</i> L.	Ayakaxtli (sonaja)	Mal de orín	Rama	Hervida	Oral
73 (3490)	<i>Eysenhardtia</i> sp.	Xolokilitl	Heridas	Rama	Martajada	Local (untado)
19 (3491)	<i>Mucuna argyrophylla</i> Standl.	Matotomi	Heridas	Fruto	Martajada	Local (untado)
75 (3492)	<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	Tlatlaxi (tos)	Fruto	Hervida	Oral
64 (3493)	<i>Desmodium</i> sp.	Kimitlaxcalli	Mapitsa (dolor de estómago)	Rama	Hervida	Oral
LAMIACEAE						
66 (3494)	<i>Hyptis verticillata</i> Jacq.	Apasotlachpouastli	Dolor de cabeza	Rama	Martajada	Externo (baño)
			Mal de ojo	Rama	Fresca	Externo (limpia)
			Susto	Rama	Fresca	Externo (limpia)
			Totoni (calentura)	Rama	Martajada	Externo (baño)
107 (3495)	<i>Mentha</i> sp.	Hierbabuena	Mapitsa (dolor de estómago)	Rama	Hervida	Oral

3 (3396)	<i>Plectranthus scutellarioides</i> (L.) R. Br.	Sikoyaxihuitl	Esuilo (disentería)	Rama	Hervida	Oral
12 (3397)	<i>Plectranthus</i> sp.	Vaporub	Tlatlasi (tos)	Rama	Hervida	Oral
			Tsenpilui (gripe)	Rama	Hervida	Oral
7 (3398)	<i>Salvia coccinea</i> ex Etl. Buc'hoz	Tonatixochitl (flor del sol)	Esuilo (disentería)	Rama	Hervida	Oral
			Ojos rojos	Flores	Martajada	Local (gotas)
			Sarampión	Flores	Martajada	Local (untado)
45 (3399)	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Axisbalotl Albahaca	Mal de orín	Rama	Martajada	Oral
			Totoni (calentura)	Rama	Martajada	Externo (baño)
			Mareos	Rama	Martajada	Local (olfato)
			Tristeza	Rama	Martajada	Externo (baño)
LAURACEAE						
29 (3400)	<i>Persea americana</i> Mill.	Aguacate	Mareos	Hojas	Hervida	Oral
			Nauseas	Hojas	Hervida	Oral
MALVACEAE						
49 (3401)	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Ekiskuautil	Diabetes	Hojas	Hervida	Oral

41 (3402)	<i>Anoda cristata</i> (L.) Schltdl.	Flor morada	Vitamina para el cabello	Rama	Martajada	Local (Enjuague del cabello)
MARTYNIACEAE						
52 (3403)	<i>Proboscidea louisiana</i> (Mill.) Thell.	Uña de gato	Pulmonía	Hojas	Hervida	Oral
MELASTOMATACEAE						
67 (3404)	<i>Miconia</i> sp.	Chalcuahuitl	Totoni (calentura)	Rama	Hervida	Oral
MELIACEAE						
102 (3405)	<i>Cedrela odorata</i> L.	Teokuaitl	Totoni (calentura)	Hojas	Hervida	Externo (baño)
81 (3406)	<i>Melia azedarach</i> L.	Pioche	Dolor de cabeza	Rama	Martajada	Externo (baño)
MENISPERMACEAE						
77 (3407)	<i>Cissampelos pareira</i> L.	Tsintson	Diarrea	Rama	Hervida	Oral
MUSACEAE						
93 (3408)	<i>Musa × paradisiaca</i> L.	Plátano	Primer baño del bebé	Retoño ⁸	Fresca	Externo (baño)

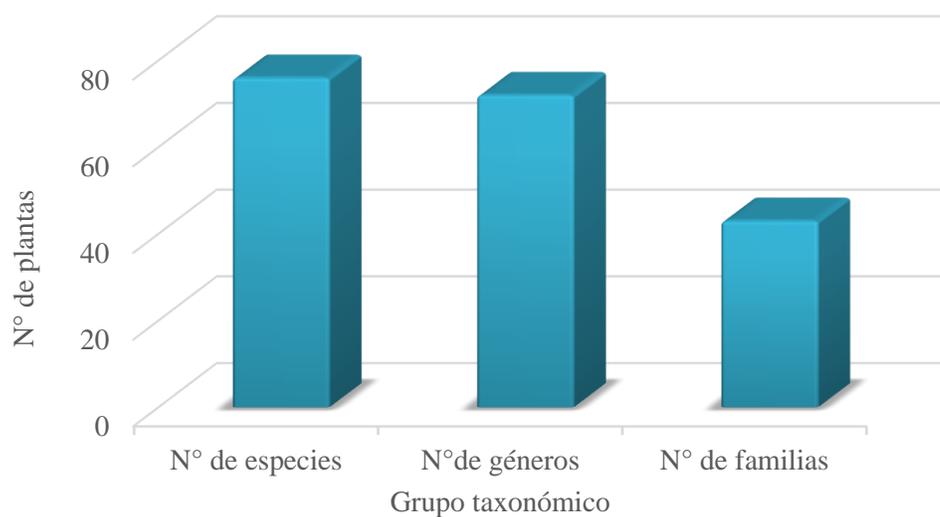
⁸ Se refiere a un individuo formado por reproducción asexual, también llamado "plántula"

MYRTACEAE						
30 (3409)	<i>Eugenia capuli</i> (Schltdl. & Cham.) Hook. & Arn.	Pixte	Piquete de abeja	Hojas	Martajada	Local (untada)
80 (3410)	<i>Psidium guajava</i> L.	Chachakotl Guayaba	Mapitsa (dolor de estómago)	Rama	Hervida	Oral
			Tlatlasi (tos)	Hojas	Hervida	Oral
			Tsenpiliui (gripe)	Hojas	Hervida	Oral
NICTAGYNACEAE						
86 (3411)	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	Bugambilia	Tlatlasi (tos)	Flores (brácteas)	Hervida	Oral
OXALIDACEAE						
68 (3412)	<i>Oxalis</i> sp.	Trébol	Golpes	Rama	Martajada	Externo (baño)
PAPAVERACEAE						
42 (3413)	<i>Bocconia frutescens</i> L.	Palo lobo	Golpes	Hojas	Martajada	Local (untada)
PIPERACEAE						
97 (3414)	<i>Piper amalago</i> L.	Xalkuauitl	Totoni (calentura)	Rama	Martajada	Externo (baño)

44 (3415)	<i>Piper auritum</i> Kunth	Akoyoxiuitl Hoja santa	Cuatsokoyoli (hormigueo del pie)	Hojas	Hervida	Local (lavados)
			Dolor de pierna	Hojas	Hervida	Oral
POACEAE						
108 (3416)	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Zacalimon	Tsenpiliui (gripa)	Hojas	Hervida	Oral
ROSACEAE						
78 (3417)	<i>Rosa gallica</i> L.	Rosa	Ojos rojos	Flores	Martajada	Local (gotas)
RUBIACEAE						
91 (3418)	<i>Coffea arabica</i> L.	Cáfe	Mapitsa (dolor de estómago)	Granos (semillas)	Hervida	Oral
1 (3419)	<i>Hamelia patens</i> Jacq.	Kakauaxochitl (flor cacahuate)	Cólera	Hojas	Fresca	Oral
			Diarrea	Hojas	Hervida	Oral
			Empacho	Hojas	Hervida	Oral
			Gastritis	Hojas	Hervida	Oral
			Heridas	Hojas	Martajada	Local (untada)
			Mapitsa (dolor de estómago)	Hojas	Hervida	Oral

RUTACEAE						
18 (3420)	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Limón	Totoni (calentura)	Fruto	Fresca	Oral
			Tlatlasi (tos)	Fruto	Asado	Local (frotamientos)
109 (3421)	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Ruda	Mapitsa (dolor de estómago)	Rama	Hervida	Oral
SOLANACEAE						
94 (3422)	<i>Capsicum annuum</i> L.	Chile	Grano en el ojo	Fruto	Asado	Local (frotado)
			Mal de ojo	Fruto	Asado	Local (frotado)
4 (3423)	<i>Cestrum</i> sp.	Nixtamalxihuitl (hierba del nixtamal)	Totoni (calentura)	Hojas	Martajada	Externo (baños)
URTICACEAE						
110 (3424)	<i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol.	Picone	Diabetes	Hojas	Hervida	Oral
VERBENACEAE						
39 (3425)	<i>Petrea volubilis</i> L.	Xixilxitoxihuil	Tonasiuistli	Hojas	Martajada	Local

La flora medicinal registrada en Atlalco se conforma de 75 especies, distribuidas en 72 géneros y 43 familias (Gráfica 1). En la figura 10 se observa algunos ejemplos de ellas, que además presentaron un mayor número de menciones por lo habitantes.



Gráfica 1. Familias, géneros y especies de la Flora medicinal de Atlalco, Yahualica, Hidalgo.



Pseudogynoxys chenopodioides
(Kunth) Cabrera
ASTERACEAE



Tagetes erecta L.
ASTERACEAE



Bursera simaruba (L.) Sarg.
BURSERACEAE



Bauhinia divaricata L.
FABACEAE



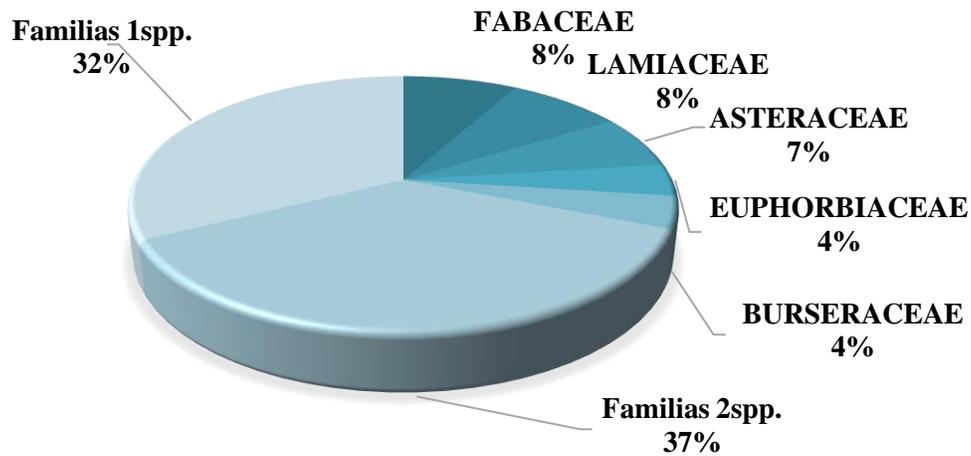
Salvia coccinea Buc'hoz ex Etl.
LAMIACEAE



Hamelia patens Jacq.
RUBIACEAE

Figura 10. Especies con mayor número de menciones que integran la flora medicinal de los nahuas de Atlalco, Yahualica, Hidalgo.

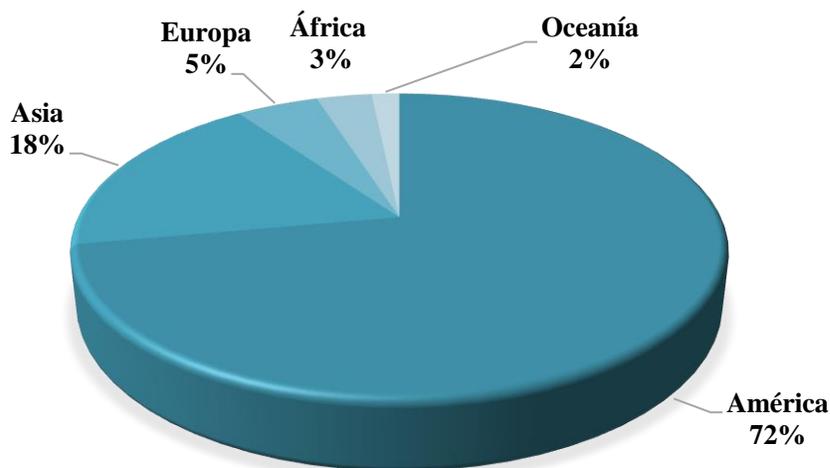
De las 75 especies, 6 pertenecen a Pteridophyta y 68 a Magnoliophyta (Cuadro 3). Siendo las familias mejor representadas Fabaceae y Lamiaceae con 6 especies cada una, seguida de Asteraceae con 5 (Gráfica 2).



Gráfica 2. Familias mejor representadas por el número de especies.

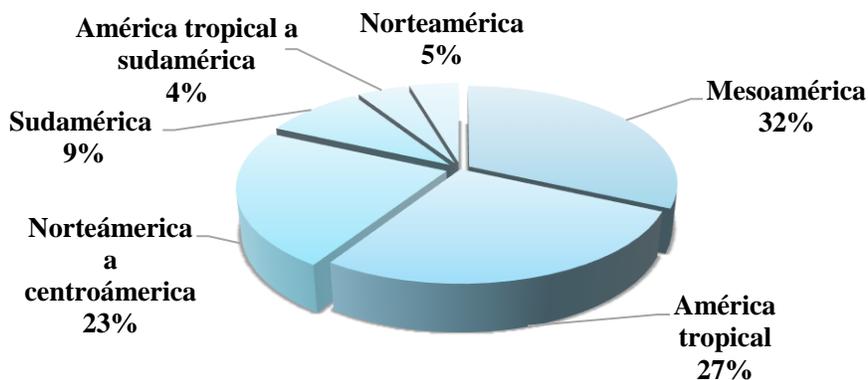
Origen geográfico de las especies

Con base a la revisión bibliográfica para conocer el origen geográfico de las especies, se observa al continente americano como el dominante, seguido de Asia y en menor proporción Europa, África y Oceanía (Gráfica 3).



Gráfica 3. Origen geográfico de las especies por continente.

Haciendo un análisis del origen geográfico procedente del continente americano, encontramos que predomina Mesoamérica con un 32%, en segundo lugar se encuentra América tropical con un 27% y Norteamérica-Centroamérica con el 23%. En menor proporción Sudamérica, América tropical-Sudamérica y Norteamérica (Gráfica 4).



Gráfica 4. Origen geográfico de las especies dentro del continente americano.

Lugares de recolecta

El recurso herbolario es obtenido de lugares identificados por los habitantes de la comunidad, algunos sitios son: el monte, el arroyo, los caminos y los traspatios. Como se observa en la figura 11, los puntos de recolecta se encuentran cercanos a las viviendas y son visitados con frecuencia, por lo tanto, hay una constante interacción con el recurso.

En el caso de los traspatios, las plantas provienen de intercambios entre familiares y vecinos. En menor proporción, los organismos son extraídos del monte y cultivado sobre el suelo o botes.

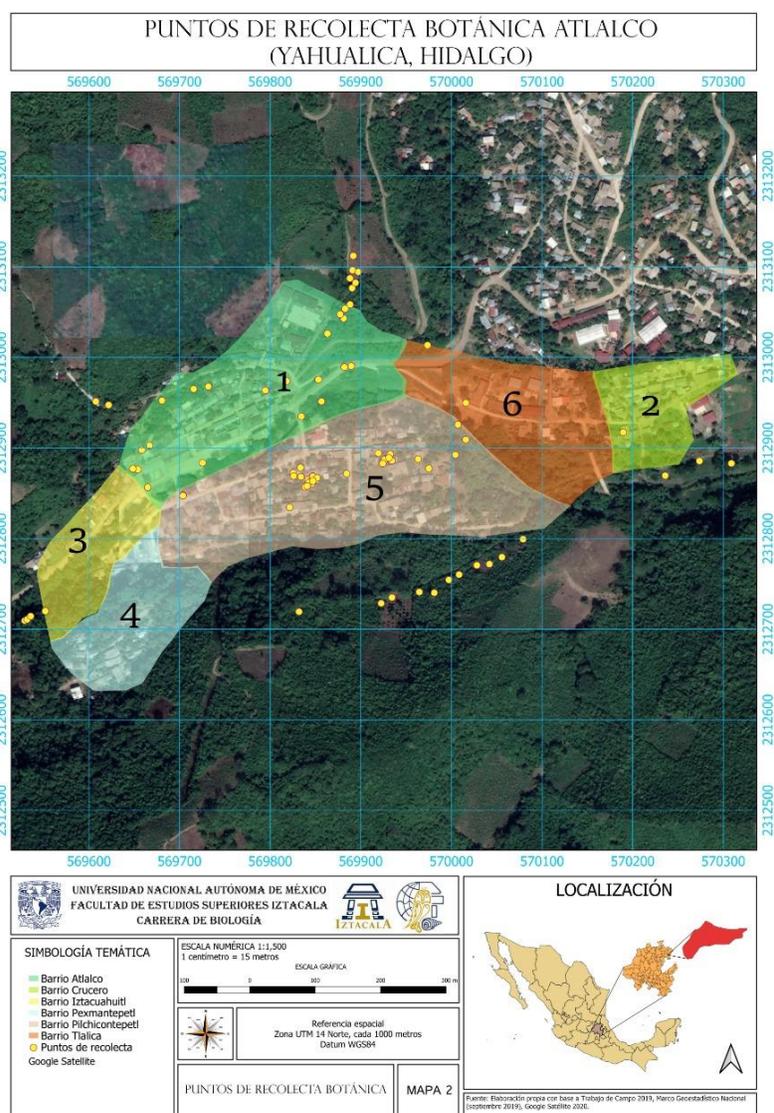
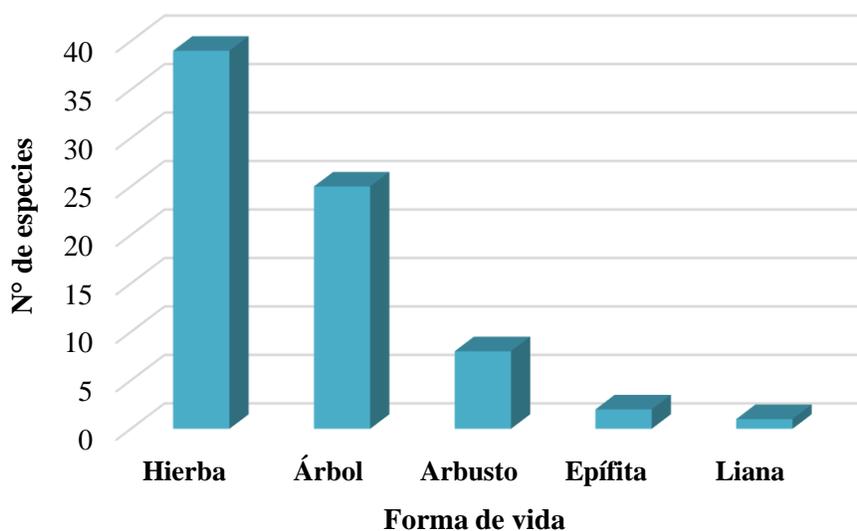


Figura 11. Lugares de recolecta en la comunidad de Atlalco.

Forma de vida

El principal biotipo de las plantas recolectadas corresponde a las hierbas con 39 especies, en seguida los árboles con 24, arbustos con 8, epífitas con 3 y las lianas con una sola especie (Gráfica 5). La categoría “hierba” predomina sobre todo por su fácil recolecta y manejo, debido a la cercanía con los habitantes, como se muestra en la figura 11.

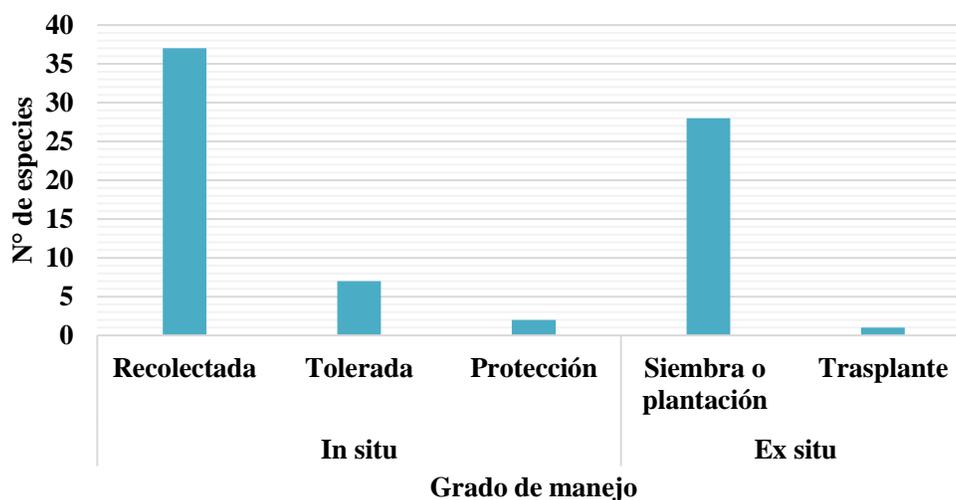


Gráfica 5. Formas de vida de las especies.

Grado de manejo

Las especies se distribuyen en dos grupos de manejo: *in situ* y *ex situ* (Gráfica 6). En el primer grupo, conformado por 46 especies y que a su vez constituye la mayor cantidad de registros, se tiene 37 especies “recolectadas” en el monte, como es el caso de: *Bauhinia divaricata* y *Lygodium venustum*. Dentro de la categoría “tolerada”, cuyas especies habitan en ambientes antropogénicos, pero con mínimos cuidados por el humano, podemos encontrar a *Hamelia patens* y *Eugenia capuli*. Finalmente, en la categoría de “protegida” se localizan las especies *Citrus aurantifolia* y *Spondias mombin*, quienes reciben protección y cuidados particulares por las personas.

En el segundo grupo, la categoría “siembra o plantación” obtuvo 29 registros, cuyo hábitat principal es el traspatio, algunos ejemplos son las especies *Aloe* sp. y *Rosa centifolia*. El origen de dichas plantas es diverso, provienen de intercambios entre vecinos o familiares, mercados locales y mercados regionales (Atlapexco y Huejutla). Por último, en la categoría “trasplante” únicamente se contó con el registro de *Cestrum* sp., que procede del monte.

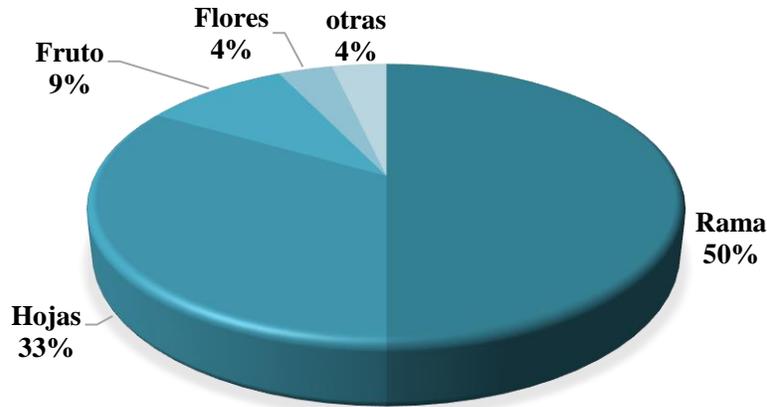


Gráfica 6. Grado de manejo, por los habitantes de la comunidad.

Estructura vegetal empleada

Con el objetivo de emplear las plantas en la prevención y atención de los padecimientos, las personas tienen identificadas las partes que componen una planta, cada estructura es nombrada en el idioma local (Anexo 4).

Con 50% de uso la estructura “rama” (tallo y hojas) es la más utilizada por los habitantes, seguido por las hojas con 33%, en menor proporción se usan los frutos con un 9% y las flores con un 4% (Gráfica 7). Otras partes vegetales que se emplean en los tratamientos son las semillas, la resina del tronco y la corteza del árbol. La selección de la parte vegetal puede variar acorde al padecimiento o práctica terapéutica (Cuadro 3).



Gráfica 7. Estructuras vegetales, utilizadas como recurso herbolario.

Forma de preparación

El recurso herbolario se prepara con diferentes estrategias, las cuales se agruparon en cuatro categorías (Cuadro 4).

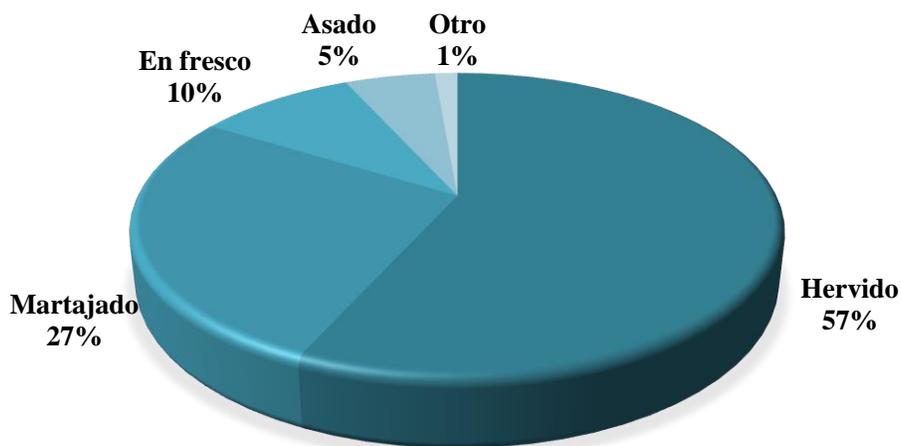
Cuadro 4. Formas de preparación del recurso herbolario, por los habitantes de la comunidad.

Forma de preparación	Descripción
Asado	Durante este proceso, el material seleccionado se coloca sobre un comal con bajo fuego, hasta que se observe su cocción.
Fresco	Sin preparación alguna.
Hervido	El material vegetal se pone en cocción hasta que el agua alcance su punto de ebullición.
Martajado	Es la acción de estrujar el material vegetal, generalmente con la fuerza de las manos.

La forma de preparación predominante es la “hervida”, como el caso de *Hamelia patens*, seguido por el “martajado”, como es el caso de *Mucuna argyrophylla*, cuyas vainas se comprimen con la mano, obteniendo un “jugo” que se aplica en la zona afectada. Existen otras plantas aplicadas “en fresco”, como los fragmentos de *Opuntia* sp. Los porcentajes de cada una de las formas de preparación se observan en la Gráfica 8.

Con relación a la forma de preparación “asado”, la Sra. Juana Cortés nos comenta:

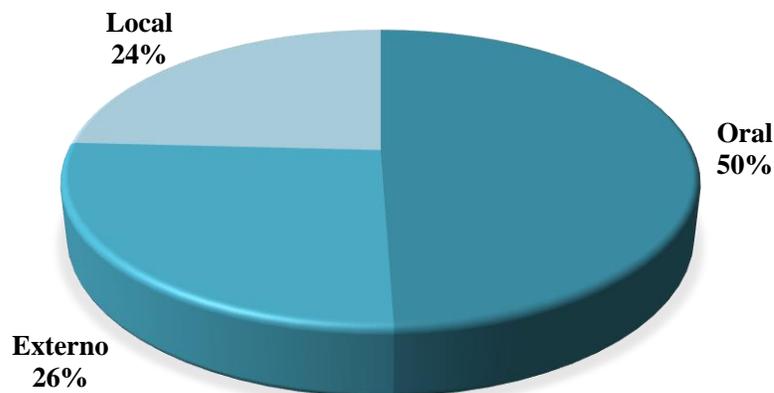
*“Los limones (*Citrus aurantifolia*) se ponen en el comal a fuego lento hasta que se queme un poco, luego se frotran en el cuello por un buen rato, esto le ayudará a que la persona deje de toser”*



Gráfica 8. Formas de preparación del recurso herbolario.

Vía de administración

La vía de administración del recurso vegetal fue dividida en tres apartados, oral, externo y local, cuyos porcentajes corresponden a: 50%, 26% y 24% respectivamente (Gráfica 9). Dentro de la administración oral, se consumen plantas que previamente fueron hervidas como el caso de *Hamelia patens*, y aquellas en fresco como *Carica papaya*. En la administración local, las plantas son principalmente martajadas y colocadas en la zona de afección de manera untada, por frotamientos, lavados y gotas. En el uso externo las plantas son aplicadas en baños o limpias, muy socorridas en las prácticas terapéuticas.



Gráfica 9. Vía de administración del recurso herbolario.

Especies consideradas en riesgo

Con base al listado de las plantas se determinó que la especie *Cedrela odorata* L. se encuentra en categorías de riesgo⁹ (Cuadro 5). Es importante mencionar que la parte empleada como recurso terapéutico son las hojas, por lo que, se considera una afectación baja para el desarrollo de la población de la especie en la localidad .

Cuadro 5. Especies consideradas en riesgo.

Especie	NOM-059 (2019)	IUCN (2019)	CITES (2019)
<i>Cedrela odorata</i> L.	Pr	Vulnerable	Apéndice III

⁹**Sujetas a protección especial (Pr):** Aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas (NOM-059).

Baja preocupación: Incluye a todos los taxones abundantes y de amplia distribución, que no se encuentren bajo amenaza de desaparecer en un futuro próximo (IUCN, 2019).

Vulnerable: Especies que presentan una alta probabilidad de convertirse en especies en peligro de extinción (IUCN, 2012)

Apéndice III: Incluye las especies que alguno de los países miembro ya regular al interior de su territorio y por lo cual necesita la cooperación de los demás países para su protección (CITES 2019).

Regulación de las plantas medicinales en México

La Secretaría de Salud a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), es la institución que se encarga de regular la elaboración, distribución y consumo de plantas medicinales en México; por medio de diversos instrumentos.

Entre ellos se encuentra el "Acuerdo por el que se determinan las plantas prohibidas o permitidas para tés, infusiones y aceites vegetales comestibles" de la Secretaría de Salud (1999). De las especies reportadas en la investigación, únicamente se encuentra *Dysphania ambrosoides*, con el sinónimo de *Chenopodium ambrosoides*, dentro del listado del artículo PRIMERO¹⁰, por lo que el documento no recomienda su empleo en la elaboración de productos.

La Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos (FHEUM), es otro documento expedido por la Secretaría de Salud que consigna los métodos generales de análisis y especificaciones técnicas que deberán cumplir las plantas y los derivados de ellas, utilizados en la elaboración de medicamentos y remedios herbolarios.

La FHEUM contiene diversos apartados¹¹ con información definida, utilizada como antecedente herbolario para su estudio y empleo. En el cuadro 6 se encuentran las especies reportadas en esta investigación que se incluyen en las categorías anteriores.

¹⁰ Artículo primero: En la elaboración de té o infusiones y suplementos alimenticios, no se deberán emplear las sustancias a que se refieren los artículos 234 y 245 de la Ley General de Salud.

¹¹ **Droga vegetal:** Parte de una planta, generalmente desecada utilizada con fines medicamentosos o industriales.

Extrafarmacopea: Especies medicinales existentes en México que presentan sustento suficiente desde el punto de vista etnobotánico y taxonómico, aun cuando todavía no tienen suficientes estudios controlados (químicos o clínicos), que hagan posible validar su uso terapéutico en el marco de la biomedicina actual.

Apéndice VI: Especies de uso etnobotánico respaldadas con muestras de ejemplares de herbario depositadas en colecciones científicas, de las cuales existe conocimiento formal de su uso popular e identificación botánica; y son susceptibles de integración progresiva al cuerpo de monografías regulares de la presente obra.

Cuadro 6. Especies presentes en secciones de la FHEUM.

Sección	Especies presentes
Monografías de drogas vegetales	<i>Capsicum annum</i> L. <i>Psidium guajava</i> L. y <i>Matricaria recutita</i> L.
Extrafarmacopea	<i>Tamarindus indica</i> L.
Apéndice VI	<i>Bocconia frutescens</i> L., <i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg., <i>Eugenia capulí</i> (Schltdl. & Cham.) Hook. & Arn., <i>Euphorbia hirta</i> L. <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam., <i>Hamelia patens</i> Jacq., <i>Ocimum basilicum</i> L., <i>Persea americana</i> Mill., <i>Piper sanctum</i> (Miq.) Schltdl. ex C. DC. y <i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.

Elementos complementarios de la medicina tradicional

En la actividad terapéutica, los habitantes utilizan elementos que tienen un origen diferente al vegetal, cuyo origen son el galénico, industrial y animal (Cuadro 7). Por citar un ejemplo, la Sra. María Espinoza nos relata:

“Cuando tengo gripe le agrego a mi café un chorrito de aguardiente, para calentar mi garganta y me cure pronto”

Cuadro 7. Otros elementos de la medicina tradicional.

Elemento	Categoría	Uso	Preparación y administración
Aguardiente	Industrial	Gripe	Para la gripe se toma directo y para el dolor de muelas se hacen enjuagues
Aceite de zorrillo (<i>Conepatus semistriatus</i>)	Derivado de animal	Pulmonía	Cuando matan al zorrillo, juntan el aceite y es aplicado en el pecho.
Cucaracha (<i>Blattodea</i>)	Animal	Dolor de oídos	Con un “chorrito” de agua ardiente, se martaja el animal en una lata, se hierva todo, ya tibio se va colocando el líquido en el oído.

Pomada de árnica <i>(Heterotheca inuloides Cass.)</i>	Galénico	Masajes para acomodar al bebé	Aplicación externa.
Pomada dragón	Galénico	Dolor de pie	La pomada es bendecida y se aplica de manera externa a manera de masajes.
Pomada veneno de abeja	Galénico	Golpes, torceduras, fracturas.	La pomada es bendecida y se aplica de manera externa a manera de masajes.

SALUD Y ENFERMEDAD

El empleo del recurso herbolario por habitantes de Atlalco contempla aspectos basados en la salud, enfermedad y el reconocimiento de sus padecimientos.

Para la comunidad de Atlalco, el cuerpo humano se compone de los órganos internos, los externos y el alma. Destaca la importancia del corazón, que brinda la energía para trabajar; la cabeza, que otorga la propiedad de pensar y resolver los problemas; y finalmente el alma, difícil de describir, pero es la que brinda vitalidad a la persona. Las partes del cuerpo se encuentran en el anexo 5.

Concepto de salud

Para referirse a la salud se emplea “*Kuali istok*”, que se traduce como “estar bien” o “sentirse bien”, y que mejor que el testimonio de la Sra. Clementa para referirse al significado de salud:

“Para mí, la salud es estar bien, sentirme contenta, no me duele nada, puedo hacer mi trabajo en la casa y puedo cuidar a mis hijos”

El testimonio anterior muestra una serie de elementos identificables, reportados en varias entrevistas. Para fines del trabajo se han englobado en factores físicos, actividades cotidianas y aspectos emocionales (Figura 12).

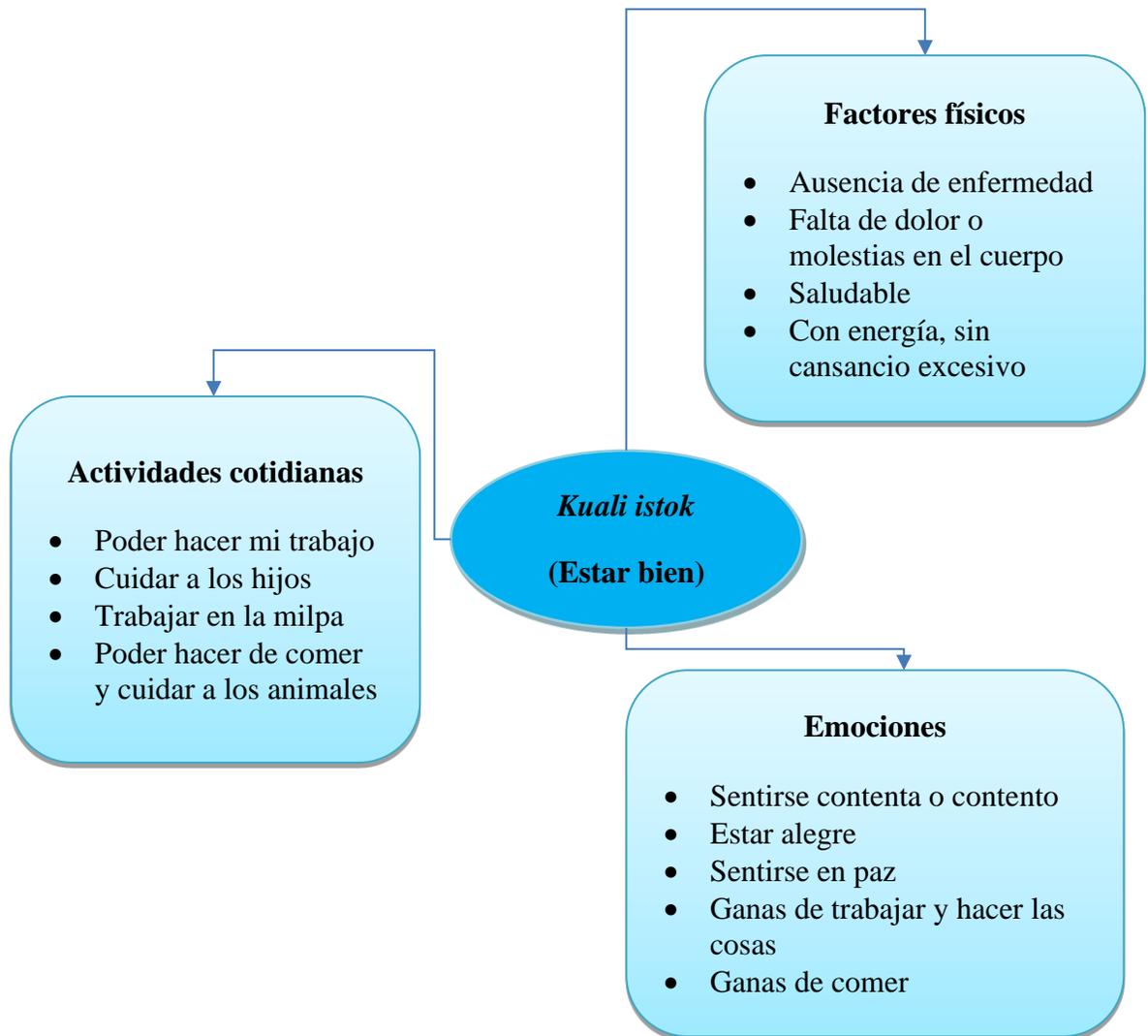


Figura 12. Elementos implicados en el concepto de salud de los habitantes de Atlalco.

Concepto de enfermedad

Para referirse a enfermedad se emplea la palabra “Kokolistli”, la cual se relaciona con una serie de factores detectables por la persona (Figura 13). Se observa que los elementos de enfermedad son similares a los del concepto de salud, pues los primeros se basan en la alteración o desequilibrio de los segundos.

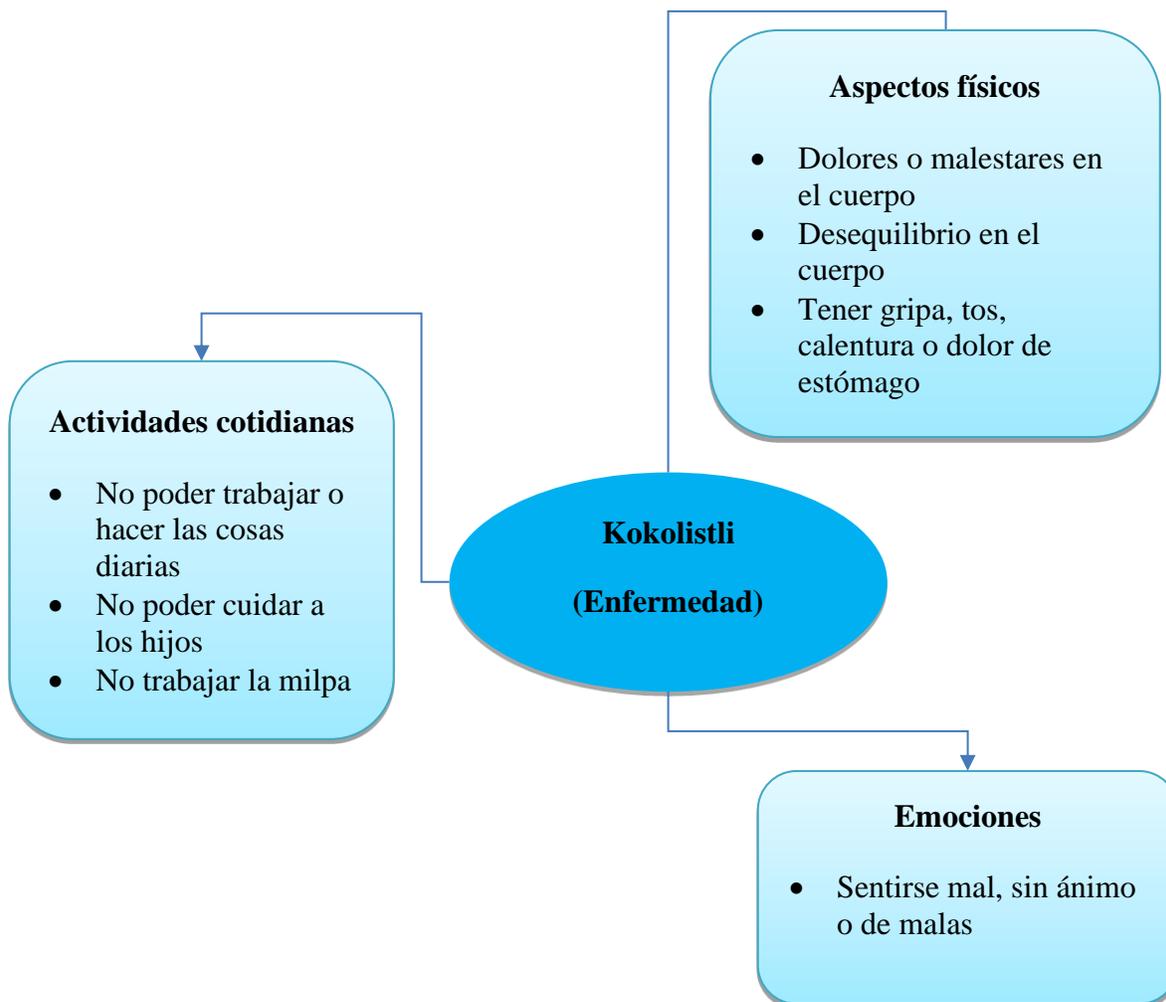


Figura 13. Elementos implicados en el concepto de enfermedad de los habitantes de Atlalco.

Dualidad Frío-calor

Para los habitantes de Atlalco el síndrome “frío-calor” se fundamenta en el equilibrio y se interpreta en el cuerpo de la persona, el padecimiento y la planta. Es decir, se caracteriza por los efectos que causa el recurso herbolario sobre el cuerpo de la persona, “si calienta o enfría el cuerpo”; si la causa de un padecimiento es el frío se emplean plantas de calidad caliente, y si la causa de un padecimiento es el calor, se utiliza una planta fresca o fría. Por ejemplo, la picadura de abeja es una afección caliente, debido al gran ardor que se produce en la parte

afectada, por lo que, el tratamiento incluye una planta fría o fresca “pixte” (*Eugenia capuli* (Schltdl. & Cham.) Hook. & Arn.), la cual reduce el ardor o “calor”. En el caso de la gripe, cuyo padecimiento se debe a causa de un “aire frío”, se utiliza el “vaporub” (*Plectranthus* sp.) para aumentar la temperatura en el cuerpo.

A pesar de la importancia que tiene la dualidad “frío-calor” en el diagnóstico y tratamiento de los padecimientos, pocas personas conocen la calidad de la planta y/o el padecimiento.

Registro de padecimientos

Con base a las entrevistas realizadas se obtuvieron los signos, síntomas y las causas de 41 padecimientos, distribuidos en 16 aparatos o sistemas (Cuadro 8).

Cuadro 8. Cuadro básico del recurso médico vegetal, organizado padecimientos, aparatos y sistemas del cuerpo humano.

APARATO, SISTEMA DEL CUERPO HUMANO U OTROS		
Afecciones	Descripción	Recurso herbolario
APARATO CIRCULATORIO		
Bola de sangre	Se caracteriza por la aparición de protuberancias oscuras en las venas. Se presentan en brazos y piernas, causa un fuerte dolor, por lo que la aplicación de la planta se enfoca a disolver las bolas.	<i>Microgramma nitida</i> (J. Sm.) A.R. Sm.
Presión alta	La persona presenta mareos, náuseas, dolor de cabeza, generalmente es diagnosticada en la clínica local.	<i>Bursera</i> sp. <i>Carica papaya</i> L. <i>Opuntia</i> sp. <i>Pedilanthus tithymaloides</i> (L.) Poit. <i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.

APARATO DIGESTIVO		
Cólera	Dolor de estómago muy fuerte, presenta diarrea constante y es causado después de ingerir agua contaminada, generalmente del río.	<i>Hamelia patens</i> Jacq
Diarrea	Es causada por la ingesta de alimentos mal cocinados y consiste en heces en estado líquido y frecuentes.	<i>Cissampelos pareira</i> L. <i>Hamelia patens</i> Jacq. <i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemant
Esuilo- Disentería	Dolor intenso de estómago y diarrea con sangre. Se debe a la ingesta de alimentos mal cocinados o en descomposición.	<i>Plectranthus scutellarioides</i> (L.) R. Br. <i>Salvia coccinea</i> Buc'hoz ex Etl.
Gastritis	Ardor en el estómago. Se debe a la ingesta de alimentos procesados, como papas.	<i>Hamelia patens</i> Jacq.
Granos o fuegos en los labios	Lesiones que se desarrollan en la boca, se presenta dolor y ardor en la parte afectada. Es causada por mordeduras accidentales, con mayor incidencia en época de calor.	<i>Euphorbia hirta</i> L.
Mapitza-Dolor de estómago	Fuerte dolor en el vientre, que pudo deberse por comer algo que les cayó mal, o en ocasiones por haber tenido disgustos o “corajes”.	<i>Coffea arabica</i> L. <i>Desmodium</i> sp. <i>Hamelia patens</i> Jacq. <i>Matricaria recutita</i> L. <i>Pseudogynoxys chenopodioides</i> (Kunth) Cabrera <i>Psidium guajava</i> L. <i>Ruta chalepensis</i> L. <i>Tagetes erecta</i> L.

APARATO RESPIRATORIO		
Pulmonía	Causada por la exposición a cambios bruscos de temperatura y se caracteriza por tos muy fuerte, dolor en el pecho y en ocasiones presenta fiebre.	<i>Proboscidea louisiana</i> (Mill.) Thell. <i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth
Tlatlasi-Tos	Se presenta al recibir un aire frío. La tos puede venir acompañada de calentura, gripa y dolor de garganta.	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy <i>Citrus aurantifolia</i> Swingle <i>Pecluma dispersa</i> (A.M. Evans) M.G. Price <i>Plectranthus</i> sp. <i>Psidium guajava</i> L. <i>Tamarindus indica</i> L. <i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth
Tsenpiliui-Gripe	Se presenta al recibir un aire frío, puede venir acompañado por tos, calentura y dolor de garganta.	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf. <i>Plectranthus</i> sp. <i>Psidium guajava</i> L.
APARATO URINARIO		
Mal de orín	Se caracteriza por las ganas prolongadas de ir al baño; con ardor al orinar. Es causado por un aire frío.	<i>Crotalaria incana</i> L. <i>Lygodium venustum</i> Sw. <i>Ocimum basilicum</i> L.
METABÓLICO-ENDOCRINO		
Aumentar el peso	A causa de la disminución de la masa corporal, comúnmente se menciona que "la persona se está resecaando". Dentro de los síntomas se encuentra la falta de apetito y mareos. Las causas son poco conocidas, entre ellas el susto.	<i>Annona globiflora</i> Schtdl. <i>Annona reticulata</i> L. Schtdl. <i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg

	La función del tratamiento es el aumento del peso corporal.	
Diabetes	También llamada azúcar. Atribuida por la una preocupación muy fuerte o algún susto. La persona experimenta cansancio, apetito constante. A través de un diagnóstico por el médico alópata, la persona confirma si posee el padecimiento. Constituye una enfermedad reciente en la última década, actualmente es frecuente en personas de 50 años en adelante.	<i>Bursera</i> sp. <i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol. <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam. <i>Pedilanthus tithymaloides</i> (L.) Poit. <i>Pseudogynoxys chenopodioides</i> (Kunth) Cabrera <i>Tagetes erecta</i> L.
PADECIMIENTOS INFECCIOSOS		
Mordedura de perro con rabia	Es ocasionado por la mordedura de un perro con rabia, donde la parte afectada presenta una herida con enrojecimiento y ardor. La persona puede experimentar un cambio de comportamiento; un tono más agresivo, por lo que se debe atender a la brevedad. El padecimiento no se ha reportado en décadas.	<i>Parthenium hysterophorus</i> L.
Sarampión	Comienza con los síntomas de: calentura, ojos rojos, presencia de granos rojos en todo el cuerpo y comezón abundante. Este padecimiento se adquiere por contagio de personas enfermas.	<i>Salvia coccinea</i> Buc'hoz ex Etl.

ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS		
Dolor de oídos	Se presenta un enrojecimiento de la oreja, dolor, ardor y una sensación de calor. Dentro de las causas es la entrada de agua “sucia” (contaminada) al oído, o por golpes en el trabajo.	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt. <i>Plumeria rubra</i> L.
Granos en los ojos	Su principal característica es la aparición de una protuberancia en la esquina del ojo, genera incomodidad y dolor al tacto. Su causa es la exposición a la tierra o agua contaminada.	<i>Capsicum annum</i> L.
Ojos rojos	Se presenta una irritación en los ojos, enrojecimiento, comezón y en ocasiones ardor. Se debe al polvo de la milpa y/o las cenizas del fogón. En algunos momentos se debe al agua con tierra en las orillas del arroyo.	<i>Rosa gallica</i> L <i>Salvia coccinea</i> Buc'hoz ex Etl.
SISTEMA TEGUMENTARIO		
Auayo-Comezón	Consiste en la irritación de la piel, causada por la tierra, sobre todo por el trabajo de milpa. También se debe por el contacto con pequeños animales, presentes las hierbas.	<i>Spondias mombin</i> L. <i>Tradescantia zebrina</i> Heynh.
Caída de cabello	Se caracteriza por la pérdida gradual, total o parcial del cabello.	<i>Anoda cristata</i> (L.) Schldt.

	Las causas incluyen el cepillado brusco, la edad, o en ocasiones por el nerviosismo o preocupación. Las personas adultas o las mujeres son más propensas.	
Golpes	Corresponde a una inflamación en alguna parte del cuerpo, y con presencia de dolor. Las causas principales son los accidentes, generalmente en el hogar o durante el trabajo.	<i>Aloe</i> sp. <i>Bocconia frutescens</i> L. <i>Oxalis</i> sp.
Heridas	Se refiere al daño leve (raspones) o severo (cortadas) sobre la piel. Causado por accidentes en el trabajo y/o casa.	<i>Allium cepa</i> L. <i>Croton</i> sp. <i>Eysenhardtia</i> sp. <i>Hamelia patens</i> Jacq. <i>Hylocereus</i> sp. <i>Mucuna argyrophylla</i> Standl. <i>Pseudogynoxys chenopodioides</i> (Kunth) Cabrera <i>Tabernaemontana alba</i> Mill.
Quemaduras	Daños en la piel, que tiene como características enrojecimiento, ardor y aparición de ampulas. El origen son los accidentes con fuego, alimentos calientes en el hogar o durante el trabajo. Este tipo de lesiones son comunes durante la elaboración del piloncillo, en donde se emplean altas temperaturas.	<i>Aloe</i> sp.

Tonasiuistli	Se presentan granos tipo ampollas, causado por estar en la milpa o en el monte. Es atribuido a la exposición constante del sol y el esfuerzo físico; frecuente con las altas jornadas de trabajo.	<i>Petrea volubilis</i> L. <i>Spondias mombin</i> L.
PRÁCTICAS TERAPÉUTICAS		
Primer baño del bebé	Consiste en realizar un baño, con la finalidad de dar la bienvenida al bebé y agradecer su llegada. Brinda protección y le desea una larga vida al infante (Revisar apartado “prácticas terapéuticas”).	<i>Adiantum andicola</i> Liebm. <i>Commelina erecta</i> L. <i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers. <i>Musa × paradisiacal</i> L. <i>Protium copal</i> (Schltdl. & Cham.) Engl. <i>Selaginella martensii</i> Spring <i>Tagetes erecta</i> L. <i>Tectaria heracleifolia</i> (Willd.) Underw.
Preparación del parto	Durante la atención del parto, la especialista tradicional “partera” emplea masajes y tés, favoreciendo el nacimiento del infante. A través de dicho té, coadyuva a la dilatación, permitiendo que el bebé pueda salir por el canal de parto.	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemant
SIGNOS Y SÍNTOMAS		
Cuatsokoyoli- Hormigueo del pie	Se caracteriza por el entumecimiento de la pierna, dificultad al mover la extremidad y la presencia de dolor.	<i>Lygodium venustum</i> Sw. <i>Piper auritum</i> Kunth

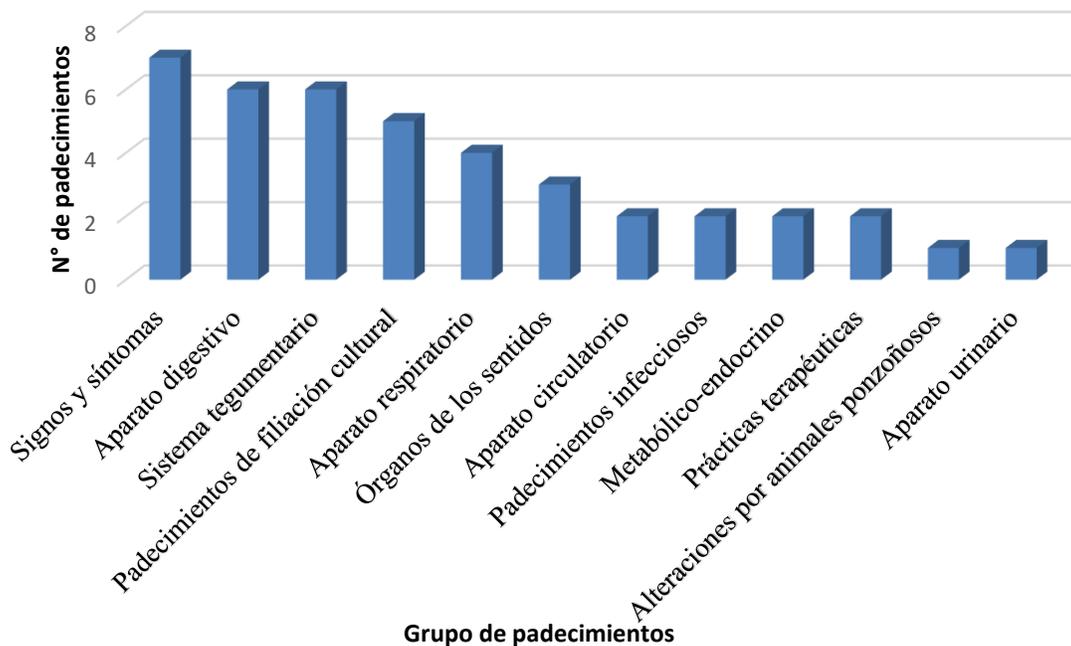
	La causa más frecuente es tener la extremidad de una sola posición.	
Dolor de cabeza	Sensación de dolor que puede ser moderado a fuerte. Síntoma de diversos padecimientos, en ocasiones muy asociada al cansancio por el trabajo.	<i>Bauhinia divaricata</i> L. <i>Hyptis verticillata</i> Jacq. <i>Megaskepasma erythrochlamys</i> Lindau <i>Melia azedarach</i> L. <i>Tagetes erecta</i> L.
Dolor de cuerpo	Sensación de cansancio y dolor, generada por mucho trabajo o preocupación. Síntoma de diversos padecimientos.	<i>Bauhinia divaricata</i> L. <i>Piper auritum</i> Kunth
Falta de aire	La persona tiene dificultad para respirar, causado por realizar actividad física constante o por la exposición al aire frío.	<i>Pseudogynoxys chenopodioides</i> (Kunth) Cabrera
Mareos	Sensación de que el entorno se está moviendo. Tiene diversas causas, predominante de enfermedades del aparato digestivo.	<i>Annona globiflora</i> Schltld. <i>Megaskepasma erythrochlamys</i> Lindau Mill. <i>Ocimum basilicum</i> L. <i>Persea americana</i> Mill.
Náuseas	Consiste en la sensación de vómito, por causas diversas, generalmente en padecimientos del aparato digestivo.	<i>Persea americana</i> Mill.
Sangrado de nariz	Es causado por la exposición prolongada al sol o por algún golpe en la nariz.	<i>Annona globiflora</i> Schltld. <i>Mangifera indica</i> L

Totoni-Calentura	Aumento excesivo de la temperatura. Causado por el cambio repentino de calor a frío.	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg. <i>Cedrela odorata</i> L. <i>Cestrum</i> sp. <i>Citrus aurantifolia</i> Swingle <i>Cordia</i> sp. <i>Hyptis verticillata</i> Jacq. <i>Miconia</i> sp. <i>Ocimum basilicum</i> L. <i>Opuntia</i> sp. <i>Piper amalago</i> L. <i>Pseudogynoxys chenopodioides</i> (Kunth) Cabrera <i>Tagetes erecta</i> L.
FILIACIÓN CULTURAL		
Caída de mollera	Durante este padecimiento el infante presenta un llanto constante, La especialista determina si se trata de caída de mollera, mediante la observación del hundimiento de la mollera y en la subida del paladar.	Pomada de árnica Pomada de veneno de abeja
Empacho	Consiste en una inflamación, acompañada del endurecimiento del abdomen, en ocasiones con un vómito. Se debe a la ingesta excesiva de alimentos o comida que pueda caer "pesada"	<i>Hamelia patens</i> Jacq. <i>Matricaria recutita</i> L.

Mal de ojo	<p>Padecimiento predominante en niños pequeños, generalmente es causado cuando una persona con mirada fuerte le "echa el ojo a un niño", generalmente por envidia. Dentro de los síntomas que presenta el infante, se encuentra el llanto constante y la falta de apetito.</p>	<p><i>Capsicum annuum</i> L. <i>Hyptis verticillata</i> Jacq.</p>
Susto	<p>Pérdida del espíritu o alma. La persona comienza a presentar falta de apetito, ausencia de sueño, debilidad, nerviosismo o encontrarse "sin ganas de trabajar". Las causas pueden ser diversas, por ejemplo: caídas, accidentes en el trabajo o durante los traslados, y encuentro con animales peligrosos.</p>	<p><i>Hyptis verticillata</i> Jacq.</p>
Tristeza	<p>Las causas de este padecimiento son tan diversas, sin embargo, la predominante se debe a la pérdida de un ser querido; persistiendo en las personas mayores. Los síntomas son la falta de apetito, disminución del sueño, la productividad del trabajo, y en ocasiones el aislamiento.</p>	<p><i>Justicia spicigera</i> Schltl. <i>Ocimum basilicum</i> L.</p>

OTROS		
ALTERACIONES POR ANIMALES PONZOÑOSOS		
Picadura de abeja	Produce una hinchazón en la parte afectada, junto con un gran ardor y enrojecimiento.	<i>Eugenia capuli</i> (Schltl. & Cham.) Hook. & Arn.

Se registraron 41 padecimientos, distribuidos en 12 grupos (Gráfica 10). Se observa que los signos y síntomas son los predominantes con siete causas de atención a la salud, enseguida se encuentran los malestares del aparato digestivo y los del sistema tegumentario con seis enfermedades cada uno. Seguido de las nosologías de filiación cultural con cinco.



Gráfica 10. Número de padecimientos organizados por aparatos y sistemas del cuerpo humano.

La categoría signos y síntomas presentan una mayor incidencia como demanda de atención de salud, sobre todo como indicadores de padecimientos, de ahí la importancia que le asignan las personas y la gran diversidad de especies empleadas. Tan solo para el tratamiento de la “calentura” se utilizan 12 especies; para el dolor de cabeza, mareos, náuseas, se utilizan entre dos y cinco especies para su atención (Cuadro 3).

Los síndromes de filiación cultural a pesar de ser la cuarta categoría en padecimientos (Gráfica 10) son de gran importancia para la comunidad, puesto que, se asocian a una mayor cantidad de elementos de la salud y enfermedad (Figura 12 y 13); Por ejemplo, para el caso de la tristeza los síntomas observados consisten en: la falta de apetito, disminución del sueño, la baja productividad de trabajo, entre otros. Además, las causas de dichos padecimientos se hacen presentes en la cotidianidad; en relación con el “empacho” es común escuchar la frase *“no comas masa cruda o se te pegará en la panza”*, para evitar dicho malestar.

Con relación al aparato respiratorio, aunque los padecimientos se pueden presentar en cualquier época del año, tienen una mayor incidencia durante las bajas temperaturas de noviembre a enero, conocida como “la época de frío”, por ejemplo, la presencia de “tos” es muy común durante dicho periodo.

Es relación a la dinámica de demandas de atención en salud, éstas han cambiado a través del tiempo, por ejemplo, en décadas pasadas se registró una epidemia de cólera por contaminación de agua, como nos cuenta la Sra. Faustina:

“El cólera llevo hace 10 años, empezó una familia por el agua que tomaban, luego los curaban, nunca se murió nadie, les daban medicamentos y suero”

Para reducir el número de personas infectadas por esta enfermedad se realizaron campañas de limpieza, tanto en el arroyo, como en las casas:

“Nos dijeron que debemos lavar muy bien las cubetas y tener limpio los pozos, para evitar que la gente se enferme”

Para finalizar, se ha reportado padecimientos recientes, sobre todo los de tipo crónico: hipertensión, obesidad, diabetes y gastritis, éste último a causa del consumo de comida chatarra y bebidas azucaradas, tal como nos platica un sabedor:

“Mi hijo tenía gastritis, le ardía mucho el estómago, por que consume muchas papas y toma mucho refresco”

RECURSOS HUMANOS PARA LA SALUD

Siguiendo el proceso salud/enfermedad/atención, una vez que la persona reconoce que se encuentra enferma, esto debido a los criterios expuestos anteriormente (Figura 13), el siguiente paso es recurrir a los distintos recursos para la atención a la salud.

Recurso médico doméstico

De acuerdo con los habitantes, este recurso representa el primer nivel de atención a la salud, sobre todo dentro del núcleo familiar. Se emplean diferentes estrategias, en donde destaca el uso de plantas medicinales, tal como nos relata el siguiente testimonio:

*“Mi hija tenía problemas al respirar, le prepare un agua con dos plantas; Chilpaxochitl (*Pseudogynoxys chenopodioides*) y Huisiltemitl (sin identificar) y se la llevo a la escuela, al paso de los días pudo respirar mejor”*

Así mismo, el uso de medicamentos alopáticos es frecuente para contrarrestar enfermedades, sobre todo el aparato respiratorio: gripe, tos y dolor de garganta. Cuando la enfermedad persiste y los recursos a nivel doméstico son insuficientes se recurre a algún especialista.

Recurso médico institucional

En la comunidad de Atlalco, se encuentra un centro de salud (Figura 14), con más de 25 años de servicio, cuenta con un consultorio donde la población asiste en busca de atención médica.



Figura 14. Clínica de la Secretaría de Salud, Atlalco, Yhualica, Hidalgo.

El personal de salud se conforma por:

- Médico de base (turno matutino)
- Enfermera (turno mixto)
- Pasante de medicina (se rota cada 12 meses)

La clínica recibe usuarios de Atlalco y de las comunidades vecinas (generalmente: Oxeloco, Mangocuautitla, Chiatitla), para ser atendidos se requiere llegar temprano (antes de las 7am) y solicitar ficha para recibir el servicio.

En su mayoría las personas se encuentran afiliadas al programa “IMSS-BIENESTAR”, por lo que, además de las consultas, deben asistir a diversas pláticas de salud y rondas de actividad física.

Las personas que asisten a consulta con mayor frecuencia son los enfermos crónicos que padecen de hipertensión, obesidad y diabetes. Así mismo, es habitual la demanda de consulta por enfermedades del aparato digestivo: dolor de estómago, diarrea y gastritis; del aparato respiratorio: tos y gripe, sobre todo en temporada de frío.

Si los habitantes asisten por dolores musculares o fracturas reciben la atención física y se les ofrece medicamentos alopáticos, al igual que, la médica en turno recomienda asistir con la Sra. María Magdalena (sobadora en la comunidad) para coadyuvar en la recuperación del paciente.

En el caso de intervenciones quirúrgicas, las personas se trasladan a los hospitales regionales de Atlapexco, Huejutla y la Ciudad de México.

La participación de la medicina institucional no se remite solo a los pacientes, esto se puede notar en la capacitación a parteras a través de cursos-talleres regionales: *“Dos veces al año vamos al curso en Yahualica (cabecera municipal) por 15 días, nos lo dan enfermeras y doctores, nos dan una credencial...a todas las parteras de los pueblos cercanos nos citan las enfermeras del centro de salud, para que nos den consejos sobre la atención a la madre y el bebé”* (Partera María Magdalena), si bien, esta dinámica tiene como objetivo disminuir las complicaciones durante el parto y evitar decesos, también ha contribuido a limitar su actuación, sobre todo en partos de complejidad.

Recurso médico tradicional

En la comunidad ejercen su labor María Magdalena (Partera) y María Cortés (sobadora). Ellas son dos especialistas de la medicina tradicional, quienes poseen el conocimiento y la experiencia en la atención de la salud. Son reconocidas por atender a un sinnúmero de personas de Atlalco y otros pueblos de la región.

Partera

María Magdalena Márquez (Figura 15) con una edad de 67 años, ha trabajado alrededor de 35 años, su actividad como partera comenzó cuando asistió en los partos de sus hijas, aprendió con el apoyo de sus familiares:

“Tuve un sueño en el cual les daba ropa a enfermos, me encomendé a la virgen y empecé a trabajar con dicha profesión. Atiendo a las mujeres antes, durante y después del parto, les recomiendo que coman bien y que vayan al centro de salud por vitaminas”.

María Magdalena ha asistido a cursos para parteras en Yahualica y Huejutla, bajo la administración del IMSS. Atiende los partos que no presentan gran dificultad, y en caso contrario recomienda a la embarazada trasladarse a la ciudad de Huejutla.



Figura 15. María Magdalena, partera de la comunidad.

Sobadora

María Cortés Bautista (Figura 16) con una edad de 70 años ha ejercido su trabajo desde hace más de 40 años, su hermana fue una partera muy conocida. Nos comenta:

“Soñaba muy seguido que me entregaban una bandeja, y recuerdo que también me dolía la cabeza y me quedaba pensativa; por lo que fui con una partera y ella me dijo que el sueño significaba que me estaban dando el trabajo de partera. Yo no quería ser partera, me daba

miedo, por el temor a las envidias, así que hablé con las parteras de la zona y me cambiaron el trabajo por el de sobar cualquier malestar”.

Tras hacer la primera curación y esta salir bien, la noticia se trasmitió en todo el pueblo, por consiguiente, las personas comenzaron a requerir sus servicios. Menciona también:

“Siempre me encomiendo a la virgen, y curo con una pomada de veneno de abeja, siempre bendigo al sobar”

Con respecto a su relación con la clínica de salud, nos comenta:

“He sobado a la doctora de la clínica, y también ella recomienda a la gente que vengan conmigo para que los sobe”



Figura 16. María Cortés, médico tradicional de la comunidad.

La medicina tradicional llevada a cabo por ambas terapeutas constituye una estrategia de atención a la salud. Su labor es conocida por los habitantes de la comunidad, pues resuelve necesidades médicas importantes, y al mismo tiempo forma parte del proceso de reproducción cultural, a pesar de ello, la partera María Magdalena menciona que: *“tenía un sobrino que le gustaba mi trabajo y le estaba enseñando, pero se fue a México a estudiar”*, por lo que, no hay una transmisión del conocimiento y corre el riesgo de desaparecer.

PRÁCTICAS TERAPÉUTICAS

Dentro de la atención a la salud se emplean diferentes estrategias para la prevención y tratamiento de los padecimientos, estos incluyen los baños, limpiezas, rezos y sobadas; algunos son aplicados en conjunto.

Baños

Los baños constituyen una de las prácticas de mayor uso por la comunidad, de las 75 especies reportadas, 18 son administradas en forma de baño (Cuadro 3). Por ejemplo, las hojas de teokuaitl (*Cedrela odorata*) hervidas, Se aplican para el tratamiento de la calentura. En ocasiones se usan complejos de plantas, tal como nos menciona la Sra. María Cruz:

“Mi esposo, cuando se estaba resecando le preparé un baño con las plantas chaka (B. simaruba), kojka (Annona reticulata), tepekoko (Annona globiflora) y chakamekatl (sin identificar), las plantas le ayudaron a subir de peso”

Los baños son realizados generalmente por familiares del enfermo, o en ocasiones por la persona con el padecimiento, dependiendo las posibilidades físicas.

Primer baño del bebé

La práctica del primer baño constituye una de las tradiciones más importantes en la comunidad, pues finaliza el compromiso de la partera con el bebé y los padres; además, establece relaciones sociales en la comunidad.

La práctica comienza con la búsqueda de las plantas: ekaule (*Adiantum andicola*; Fig. 17); ixminkilit (*Commelina erecta*), totopoxiuilt (*Kalanchoe pinnata*), tlalxexeli (*Selaginella martensii*), ekaule (*Tectaria heracleifolia*); éstas se lavan y se colocan en dos recipientes con agua. En la casa se coloca una cruz de madera (*Cedrela odorata*), adornada con flores de cempoalxochitl (*Tagetes erecta*).

Con el previo aviso a la comunidad, llegan niños menores de 10 años, entre ellos el “huehe”¹². Los niños y señoras invitadas toman una jícara de agua con las plantas (ver cuadro 8), mientras observan como la partera baña al bebé (Figura 17). Posteriormente, los invitados pasan con el bebé y le dan un beso, mientras la madre entrega un tamal al invitado. Al término del evento el invitado se lleva la jícara con agua y se van a bañar a su casa con dicha agua.

El cordón umbilical y placenta se entierran junto a una planta de plátano (*Musa x paradisiaca*)¹³, esté fungirá como gemelo del bebé, desarrollándose más lento que el niño.



Figura 17. Primer baño del bebé.

¹² Hace referencia al padrino del niño, que funge como el encargado de cuidar y proteger al bebé. Se requiere que el “huehue” sea del sexo opuesto y lo suficientemente fuerte para poder cargarlo.

¹³El plátano (*Musa x paradisiaca*) consiste en un retoño, que previamente fue obtenido por el padre.

Limpias o barridas

Consiste en barrer “*las envidias, el rencor o males y así limpiar a las personas*”. Por ejemplo, se emplea ramas de albahaca (*Ocimum basilicum*), para el tratamiento del mal de ojo en los niños.

Una de las limpieas más importantes que se emplea en la comunidad, sucede durante la celebración del viernes santo (véase apartado “religión y festividades”). Durante este evento las personas (hombres, mujeres y niños) llevan ramas de apasotlachpouastli (*Hyptis verticilata*), y al término de la misa se aplican roses de la planta, “*barriendo y limpiando el cuerpo de los males*”, deseando tener salud por el resto del año (Figura 18).



Figura 18. Semana santa en Atlalco, limpieas con apasotlachpouastli (*Hyptis verticilata*).

Elementos religiosos

Al ser practicantes de la religión católica existen elementos importantes, como los rezos, oraciones, plegarias y símbolos¹⁴, que constituyen un componente importante en el día a día, por lo que no es raro que se encuentren inmersos en la salud; tanto en la prevención: “*Rezo por mi familia para que no nos enfermemos y podamos trabajar*” (Sra. Clementa); como en la atención a la salud: “*Siempre me encomiendo a la virgen, y curo con una pomada de veneno de abeja, siempre bendigo al sobar*” (Sra. Magdalena).

Los altares son frecuentes en las casas, pues tienen un papel importante en la curación con plantas u otros elementos, generan un lazo de confianza y encomienda a la virgen de Guadalupe o a Dios.

Sobadas o masajes

Consiste en una terapia manual, generalmente aplicada sobre la parte del cuerpo afectada, durante el tratamiento con este recurso se emplean plantas medicinales o pomadas (Cuadro 7). Con la finalidad de acomodar al bebé, la partera utiliza con frecuencia las pomadas; mientras que, la sobadora las utiliza durante el tratamiento de dolores musculares, torceduras o fracturas.

En el ámbito doméstico, es común el uso de “sobadas” para atender problemas relacionados con el cansancio o golpes por el trabajo, por ejemplo, la maceración de “palo lobo” (*Bocconia frutescens*) se aplica con masajes para aliviar el dolor de las piernas.

¹⁴ Por símbolos se entiende como una manifestación icónica que pretende representar una religión o un concepto específico dentro de una religión determinada, por ejemplo, el retrato de la virgen de Guadalupe, en la religión católica (Ameigeiras, 2014).

DISCUSIÓN

Sobre la flora medicinal

Las familias mejor representadas son Fabaceae, Lamiaceae y Asteraceae, dichas familias han sido reportadas con el mayor número de especies medicinales debido a su alta distribución, fácil recolección, propiedades químicas, farmacológicas y médicas (Aguilar *et al.*, 1994b).

Respecto a las familias Fabaceae y Asteraceae, Caballero *et al.* (1998) mencionan que el número de especies de estas dos familias es notablemente más alto que el de cualquier otra familia botánica, asociado con la presencia de compuestos secundarios útiles de acción médica, es posible que la comunidad de Atlalco, como de diversas poblaciones indígenas de México perciban de algún modo este fenómeno y tomen ventaja de la alta ocurrencia de factores farmacológicos; además de la cercanía de dichas especies con las actividades humanas.

Con base en la búsqueda bibliográfica (anexo 6), acerca de los usos medicinales de las especies registradas, se tiene que existen plantas con efectos terapéuticos reportados en gran parte del país, por ejemplo: *Matricaria recutita*, para el dolor de estómago; *Dysphania ambrosoides*, en el tratamiento de diarrea; *Cedrela odorata*, en caso de calentura, entre otros. Sin embargo, en la comunidad se usan especies que, con otro uso medicinal no se han reportado en las fuentes consultadas, entre ellas: *Annona reticulata*, para aumentar el peso corporal; *Lygodium venustum*, en caso de hormigueo del pie; y *Proboscidea louisiana*, para la pulmonía. Destacando la importancia de los registros herbolarios, para aumentar el conocimiento respecto al conocimiento tradicional de los pueblos indígenas.

Con relación al origen geográfico, se indica el empleo de un mayor número de especies americanas, no es raro encontrar dicho resultado, puesto que, las comunidades de nuestro país han convivido y empleado los recursos autóctonos, con especies de origen mesoamericano. A su vez, y derivado de un mestizaje herbolario, se tienen especies que no son nativas del continente, pero que hoy forman parte de los recursos herbolarios de Atlalco.

La región en donde se encuentra la comunidad de acuerdo con Puig (1991), predomina un bosque tropical mediano subperennifolio (BTMS), no obstante, la manipulación de áreas del bosque dificulta discernir si realmente forman parte de los bosques primarios o corresponden

a bosques secundarios; la segunda opción es la más cercana, dada la proximidad con las actividades humanas y los lugares de recolecta del recurso herbolario.

Los resultados obtenidos en cuanto la forma de vida siguen un patrón que se repite en diversos estudios de plantas medicinales (Casas y Caballero, 1995), posiblemente reflejo de dichas formas biológicas en la naturaleza, asociado a disturbios antropogénicos, o bien, por su fácil recolecta.

Con relación al grado de manejo, se emplea principalmente recursos *in situ*. La categoría “recolectada” es la de mayor mención, la cual presenta una gran incidencia en estudios etnobotánicos (Casas y Caballero, 1995). Las categorías de tolerancia y protección presentaron muy poca frecuencia, no obstante, las especies que se encuentran en estos rubros son importantes, pues favorecen procesos de domesticación; base importante en la etnobotánica (Caballero *et al.*, 1998).

Con respecto a plantas de carácter *ex situ*, éstas conforman traspatios que juegan un papel muy importante como un reservorio medicinal a la puerta del hogar (Salazar-Barrientos *et al.*, 2015); a su vez, la mujer posee un papel importante, pues desarrolla las funciones prioritarias del mantenimiento y desarrollo del traspatio (Vieyra *et al.*, 2004), situación observada en las entrevistas con mujeres de la comunidad, y que representa un pilar importante en la conservación y mantenimiento de plantas medicinales.

El recurso médico vegetal empleado en la comunidad de Atlalco puede verse como una pirámide, cuya punta está formada por las plantas cultivadas y domesticadas, mientras que, las plantas silvestres, toleradas y protegidas, constituyen la base de la pirámide (la base de la herbolaría), tal como se ha reportado en Caballero *et al.* (1998).

Los datos del empleo de las estructuras vegetales indican un mayor uso de la rama y las hojas, aspectos que se han registrado en diversos estudios de etnobotánica médica (Aguilar *et al.*, 1994; López-Villafranco, 2009; Hernández-Martínez, 2003, 2008, 2013), asociados al manejo y recolecta, pero sobre todo a la efectividad curativa. Para el caso del empleo de frutos, los habitantes recomiendan consumir alimentos como la papaya (*Carica papaya*) y chayote (*Sechium edule*), los cuales ayudan en la prevención de padecimientos como la presión alta. Sobre este punto, Ferreira-Montero y Luengo-Fernández (2007) comentan que

existen alimentos convencionales que, además de sus funciones nutricionales básicas, otorgan propiedades medicinales; saberes que se han transmitido de generación en generación.

Las formas de preparación predominantes del recurso herbolario son la hervida y aquella donde la planta se martaja. En ambas formas se emplea el agua, en donde se acumulan las propiedades del recurso herbolario; por ello el líquido es el que se usa, ya sea de forma oral o externa (baños). Las comunidades indígenas son conscientes de la interacción e importancia médica y cultural del agua, de ahí el papel que juega en la práctica terapéutica Aguilar *et al.*, (1994).

Con relación a la normatividad ambiental, *Cedrela odorata* se encuentra bajo protección especial dentro de la NOM-059, debido principalmente a su explotación maderera, su baja recuperación y conservación de poblaciones; para fines terapéuticos, se emplean las hojas de la planta, por lo que su afectación a la especie es mínima, comparada con los factores antes mencionados.

Las plantas medicinales al ser un recurso utilizado ampliamente por las comunidades, han fomentado a las instituciones de salud para contar con un marco regulatorio. A través de diferentes instrumentos se ha buscado la protección a la salud de la población, entre ellos, se encuentra el "Acuerdo por el que se determinan las plantas prohibidas o permitidas para tés, infusiones y aceites vegetales comestibles" (Secretaría de Salud, 1999). Dentro de esta lista se encontró a *Dysphania ambrosoides*; si bien, el acuerdo no menciona las razones de inclusión, autores han reportado una alta toxicidad, sin embargo, obedece al exceso en las dosis recomendadas del uso del aceite esencial (Ascaridol) Aguilar y Zolla, (1982).

Por último, de acuerdo con la Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos (FHEUM), de las 75 especies reportadas en la investigación tan solo 14 especies se encuentran en sus páginas, por lo que el resto aún debe estudiarse dentro del marco regulatorio; de este modo, la información reportada en este trabajo contribuye a sus registros e investigaciones.

Sobre la salud y enfermedad

Alrededor del recurso herbolario se presentan toda una serie de factores socioculturales, puesto que, antes de su empleo la persona percibe la salud, la enfermedad y la atención, bajo el universo de creencias, valores y comportamientos del medio sociocultural (Sacchi *et al.*, 2007).

La concepción de la salud en Atlalco es un fenómeno difícil de contextualizar, pues se encuentra asociado a diversos elementos, varios autores han registrado esta complejidad. Por ejemplo, para los tenek de San Luis Potosí la salud es *“tener ganas de trabajar, de comer, que no duela nada, estar tranquilo, sin problemas, sin pereza mental y moral”* (González-Hernández, 2004); para los tepehuas de Huehuetla, Hidalgo, la salud *“está en relación con los deseos de comer, trabajar y sentirse bien, recíprocamente si los factores mencionados se alteran, la persona está enferma porque no puede trabajar”* (López-Villafranco, 2008); en los nahuas de la región huasteca el concepto de salud está íntimamente relacionado con la alimentación, particularmente con el maíz, éste se vuelve un parámetro y está en función de las tortillas que se consumen; la concepción que se tiene es que este alimento es el componente principal de la sangre, es decir, que las tortillas o productos derivados del maíz se transforman en sangre, por lo que disminuir su consumo tiene repercusiones en la calidad de ella, y por lo tanto en su salud (Hernández-Martínez, 2013). A pesar de las diferencias encontradas con otros trabajos, la alimentación y las emociones son pieza fundamental en la conceptualización de la salud.

Con la observación de los síntomas el individuo o personas del núcleo familiar determinan si tienen algún padecimiento, no obstante, algunos padecimientos únicamente son diagnosticados y/o confirmados por especialistas. Al respecto Sacchi *et al.* (2007), mencionan que *“la significación de la enfermedad puede darse de dos tipos: la enfermedad como padecimiento a través de la dolencia vivida por el sujeto y la enfermedad como un estado reconocido y clasificado por la intervención de un especialista”*.

Existe toda una amplia discusión sobre el concepto de enfermedad y padecimiento, Moreno-Altamirano (2007) describe a la enfermedad como *“un proceso fisiopatológico o enfermedad objetiva y el padecimiento como mal, dolencia o estado subjetivo percibido por el individuo dentro de su contexto”*; sin embargo, la información registrada aquí surge desde los saberes

locales, por lo que se adopta y se sugiere optar por el término de padecimiento como primer registro.

Respecto a las categorías de los padecimientos, presentan una similitud en mención, con lo reportado por Aguilar *et al.* (1994a), pues constituyen una gran demanda de atención, y por tanto, cuentan con mayor número de especies medicinales.

Los padecimientos del aparato digestivo y el sistema tegumentario presentan una mayor incidencia en las regiones de clima cálido húmedo (López-Villafranco, 2009), coincidiendo con lo registrado en este trabajo. Es importante mencionar que los padecimientos del sistema tegumentario han tenido poco estudio, atribuido a la baja mortalidad en la población con respecto a otras enfermedades, entre otras causas (Fuentes-Suárez y Domínguez-Soto, 2014).

Los síndromes de filiación cultural reportados para este trabajo se encuentran entre las diez principales causas de demanda de atención en medicina tradicional, según los datos nacionales referidos por los terapeutas tradicionales en las áreas atendidas por el programa IMMS-COPLAMAR (Zolla *et al.*, 2016).

La “caída de mollera” se ha documentado en diferentes regiones del país, con similitudes y diferencias; en el caso de Atlalco, durante el tratamiento se emplea agua con sal, mientras que el municipio vecino de Atlapexco se recomienda té de manzanilla (*Matricaria recutita*) para los niños y agua con bicarbonato de sodio para los adultos (Hernández-Martínez, 2008), estas diferencias demuestran la particularidad a nivel local.

Con relación al “empacho”, padecimiento frecuente a nivel latinoamericano, y que cuenta con reportes desde el siglo XVI, los estudios han revelado que existen elementos y particularidades a nivel regional (Campos-Navarro, 2016). Por ejemplo, en Atlalco es común escuchar a la madre decirles a los niños “*no comas masa cruda o se te pegará en la panza*”, expresión muy utilizada en la Huasteca (Hernández-Martínez, 2008).

El “mal de ojo” constituye la primera causa de demanda de atención de la medicina tradicional (Zolla *et al.*, 2016). En la comunidad existen varias similitudes del padecimiento con lo reportado en otras áreas del país: todas las personas pueden ser propensas, sin embargo, es predominante en niños pequeños; la principal causa es la mirada fuerte de una

persona a otra; el tratamiento se compone principalmente de limpias, en este caso con “Apasotlachpouastli” (*Hyptis verticillata*); y pueden ser tratadas por un especialista o por un familiar, generalmente la madre.

En el caso del “susto”, se ha reportado en México diferentes agentes causales, algunos mencionados en esta investigación, como son: caídas, accidentes en el trabajo o durante los senderos; encuentro con serpientes o coyotes; y encontrarse con un muerto o un ser extraño. El padecimiento ocasiona la pérdida del “tonalli”, que es la entidad anímica que procede de diferentes ámbitos (Rubel *et al.*, 2016), en el caso de Atlalco dicha entidad es mencionada como espíritu o alma y debe ser devuelta al cuerpo, idea que proviene quizás de un sincretismo con la religión católica. Para el tratamiento se realizan limpias con “Apasotlachpouastli” (*Hyptis verticillata*), con la finalidad de devolver el espíritu o alma al cuerpo. *H. verticillata* ha sido empleada para fines similares en los estados de Puebla y Veracruz (PUIC, 2009).

La “tristeza” generalmente por la pérdida de un ser un querido, representa un padecimiento frecuente en las comunidades y que difícilmente atrae la atención desde la visión de la antropología médica (Cruz Pérez, 2012). Afecta varios elementos de la salud de los habitantes, y por ende demanda recursos médicos, como lo son las plantas.

La presencia de “tos” es muy común durante la “época de frío”, por el arribo de “aires fríos”, por lo que se emplean plantas de calidad caliente. Con respecto a este último punto, dentro la medicina tradicional se encuentra un esquema de síndrome frío-calor presente en padecimientos y plantas. Si bien es cierto que no en todos los casos se registró el aspecto, dichas calidades opuestas y a su vez complementarias, constituyen manifestaciones de la cosmovisión mesoamericana, pero que se han ido perdiendo o diluyendo con el paso del tiempo, principalmente por el cambio cultural (López-Austin, 2012)

Las emociones tienen una gran participación en padecimientos como “la tristeza”, “el mal de ojo”, entre otros, al respecto Menéndez (2018) comenta que: “*gran parte de las enfermedades tradicionales serían generadas por emociones, lo cual se expresa inclusive en el nombre de muchos de esos padecimientos como es el caso del coraje, la vergüenza, y el susto o espanto. Más aún, la causal de gran parte de las enfermedades tradicionales tiene que ver con la*

envidia”; de ahí que las emociones constituyan elementos importantes en la alteración de la salud y sus padecimientos se encuentran presentes en las principales demandas de atención.

Para cerrar este apartado, se destaca la diversidad de elementos en salud y enfermedad, algunos de ellos forman parte de la cosmovisión que es compartida en la región cultural de Mesoamérica, como es el caso de la dualidad frío-calor o los síndromes de filiación cultural; y otros provienen de la medicina alopática y de las enfermedades diagnosticadas por el personal de salud. Por lo tanto, se requiere fomentar un diagnóstico que además de criterios científicos, tome en cuenta aspectos socio-culturales y avanzar hacia una epidemiología integral, con criterios adquiridos dentro del contexto local (Haro-Encinas *et al.*,1996).

Sobre los recursos humanos para la salud

El núcleo familiar es clave para entender el proceso salud-enfermedad-atención, puesto que ahí se realiza el primer diagnóstico, explicación y en ocasiones prevención del padecimiento. Al respecto Zolla-Luque y Sánchez-García (2016) mencionan que: “el hogar es el sitio privilegiado de percepción del daño y también el más aculturado¹⁵ por influencia de los otros modelos (académico y tradicional)”, fenómeno observado en Atlalco con la coexistencia de elementos de la medicina tradicional: plantas (cuadro 3), animales, minerales y productos galénicos (cuadro 7); y de la medicina institucional con medicamentos alopáticos.

En cuanto al recurso médico institucional se otorga por dos vías, la primera a través de la clínica, y el segundo a través del programa IMSS-BIENESTAR. De acuerdo con Gutiérrez (1991) el primero corresponde a servicios de salud pública de población abierta y el segundo a seguridad social, importante pues cubre las intervenciones de mayor complejidad en hospitales regionales. Ambos integran el sistema de salud pública, aun así, como veremos más adelante no es el único sistema de atención.

La participación de la medicina institucional no se remite solo a los pacientes, puesto que, se ha capacitado a las parteras a través de cursos-talleres regionales, si bien, esta dinámica tiene como objetivo disminuir las complicaciones durante el parto y evitar decesos, también ha

¹⁵ Por aculturado se refiere a la adopción de elementos provenientes de otra cultura, cuyo resultado es la integración de elementos culturales ajenos (Viesca-Treviño, 2016).

contribuido a limitar su actuación, situación que ha servido para marcar las diferencias entre su saber tradicional y el saber biomédico (Jiménez *et al.*, 2008).

Dentro de la medicina tradicional, ejercida por las dos terapeutas tradicionales, se menciona el “sueño” como pieza importante en la iniciación de la práctica médica, característica presente en varios grupos indígenas de nuestro país, constituyendo un elemento importante en su cosmovisión (Zolla, 2005).

La labor de las terapeutas tradicionales es conocida por los habitantes de la comunidad, resuelve necesidades médicas, y al mismo tiempo forma parte del proceso de reproducción cultural, sin embargo, las entrevistas nos arrojan que no hay una transmisión del conocimiento y éste corre el riesgo de desaparecer, como ha sucedido en diversas áreas geográficas de México (Zolla-Luque y Sánchez García, 2016).

La atención a la salud en Atlalco se caracteriza por la coexistencia de diversos sistemas de atención, inicia en el núcleo familiar, continua con las terapeutas tradicionales y el uso de los servicios institucionales. Menéndez (2016), Zolla-Luque y Sánchez García (2016) indican que el sistema real de atención de salud es diferente al presentando por el sistema institucional, sobre todo en comunidades indígenas.

La atención a la salud se compone de tres modelos: medicina académica, medicina tradicional y medicina doméstica (figura 19); de ello se pueden encontrar ciertos rasgos que coinciden con lo reportado en este trabajo:

La medicina tradicional y doméstica constituye aportes de la comunidad, mientras que la medicina académica o institucional es producto de una intervención exterior, por lo general del Estado.

La medicina doméstica, es el modelo estructural básico, y el hogar es el sitio privilegiado de percepción del daño y también con mayor influencia de los otros modelos.

Los terapeutas de la medicina tradicional y académica suelen mantener relaciones entre ellos, como es el caso de la recomendación por parte de la médico institucional para tratar fracturas con la atención de la terapeuta tradicional de la comunidad.

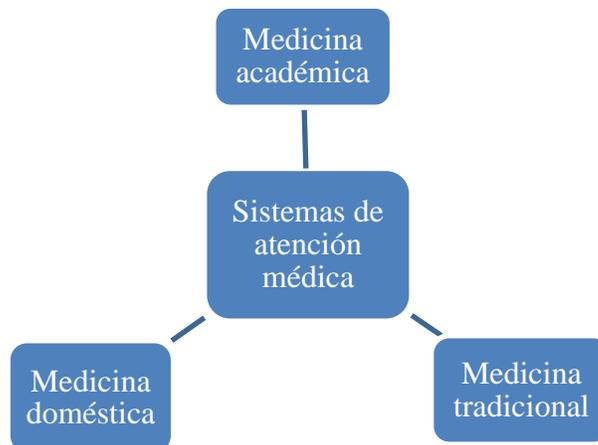


Figura 19. Sistema de atención de salud en México (Zolla-Luque y Sánchez-García, 2016).

Sobre las prácticas terapéuticas

A nivel nacional tanto para la medicina tradicional como para la académica, los baños juegan un papel muy importante en el tratamiento de enfermedades, ayudando a controlar la salud física y facilitando las funciones orgánicas del paciente (Mata-Pinzón *et al.*, 1994a), aspecto que se ve reflejado en lo siguiente:

“Mi esposo cuando se estaba resecando, le preparé un baño con las plantas chaka (B. simaruba), kojka (Annona reticulata), tepekoko (Annona globiflora) y Chakamekatl (sin identificar), las plantas le ayudaron a subir de peso” (Sra. María Cruz).

El primer baño del neonato es una práctica muy conocida en la comunidad, la actividad funge como la conclusión del compromiso de la partera con los padres y el bebé. En comunidades aledañas el baño se conoce por “tepitsa” o “teipitsa”, debido a que se le sopla en el oído del niño “para que escuche” (Barón Larios 1994). En Veracruz, esta ceremonia se llama “moaltlistli” y se realiza a los cuatro días de nacimiento (Martínez Flores 2010). En otros puntos de la huasteca se ha registrado el evento con el nombre de “chikontlistli” (la llegada a los siete días) también se le conoce como “chikonmaltlistli” (baño de los siete días) o “tlameualistli” (levantada) traducido como levantada del niño (Hernández-Martínez, 2013). En Atlalco la práctica tradicional también es conocida como “bautizo”, lo cual refleja un

sincretismo con la religión católica, aspecto ampliamente documentando en comunidades indígenas, producto de siglos de interacción (Hernández-Martínez, 2013).

Las limpias forman parte de la prevención y el tratamiento de padecimientos. Como se comentó en los resultados, las limpias con apasotlachpouastli (*Hyptis verticilata*) en viernes santo son una práctica importante para la comunidad. Si bien, el uso de limpias en la religión católica no es algo común, refleja una importante cohesión cultural; por un lado, la influencia del catolicismo en las comunidades indígenas, y por otro, la persistencia de las tradiciones locales (Zolla y Zolla-Márquez, 2010).

En la medicina tradicional se han reportado una gran diversidad de masajes, con mayor mención se encuentran los relacionados con la partería, tratamiento en niños y aquellos relacionados con traumatismos (Mata-Pinzón, 1994b); mismos que se reportaron en la investigación. Su eficacia se debe a la gran diversidad de formas y productos empleados (herbolarios o galénicos) para el tratamiento de diversos padecimientos, además del uso de elementos como “la palabra”.

El papel de “la palabra” expresada en rezos, oraciones y plegarias, se ha citado en diversos estudios en antropología cultural como un recurso “simbólico” (Zolla y Zolla-Márquez, 2010), y que permite entender la curación o las prácticas de atención como un fenómeno diverso, incluyendo las emociones, la fe, la esperanza, los rezos, entre otros; y no solo en sentido mecánico o fisiológico. No obstante, para profundizar en el tema se requiere una metodología particular.

Sobre la etnobotánica médica

La estrecha relación entre los habitantes de Atlalco y las plantas medicinales se debe a toda una serie de factores culturales, sociales y biológicos, algunos expuestos anteriormente.

En Atlalco el conocimiento tradicional de la herbolaria constituye una de las estrategias principales para la atención de la salud. A través de las entrevistas y convivencia con los pobladores se percató de la importancia de dicho recurso; “*primero lo intentamos con las hierbas, si no funcionan vamos a la clínica*” (Sra. Agustina); “*cuando no hay doctores,*

buscamos plantas, hay muchas plantas” (Sra. Catalina); “todas las plantas curan, solo que no conocemos todas” (Sr. Macario).

Es así, como la etnobotánica médica por medio de la articulación de la botánica y la antropología médica, no solo permite registrar el uso de las plantas, sino que incorporan las nociones de salud y enfermedad, los recursos humanos para la atención, y las prácticas terapéuticas; con la finalidad de dar a conocer el conocimiento tradicional del recurso médico vegetal en la comunidad.

Si bien, la herbolaria responde a una necesidad médica, no hay que dejar de lado la importancia cultural a través de diferentes manifestaciones; tal como describe Alarcón-Chaires (2016): *“los conocimientos y saberes locales satisfacen las necesidades materiales, mientras las creencias surgidas de una cosmovisión particular, como el de los pueblos originarios, dan plenitud espiritual”*, y que se pudo observar a través de los recursos simbólicos empleados en la curación.

La investigación destaca la importancia de retomar no solo los aspectos biológicos, si no, tomar en cuenta los siguientes puntos:

Se requiere registrar el proceso salud, enfermedad y atención para entender el contexto social y cultural.

Tener en cuenta que un padecimiento existe, aunque no se reconozca como enfermedad o no se cumpla con los criterios para constituir una entidad nosológica determinada.

Registrar en la mayoría de los casos las palabras en el idioma local, pues le otorga una identidad dentro del contexto cultural.

Comprender que el conocimiento acumulado durante generaciones lleva tiempo recopilarse.

Si bien es cierto, que algunos temas o puntos rebasan los límites de la investigación, resulta indispensable describir las bases, puesto que, contribuye y fomenta las investigaciones posteriores de la amplia tradición herbolaria de nuestro país, en palabras de Alfredo-Barrera

(1979): *“el mejor etnobotánico sería aquél miembro de una minoría cultural que, formado como botánico y como etnólogo, estudiara desde dentro y como parte de la misma, el conocimiento tradicional, la significación cultural y el manejo y los usos tradicionales de la flora.”*

CONCLUSIONES

- En Atlalco las plantas medicinales constituyen uno de los principales recursos para la atención a la salud; se registraron 75 especies, distribuidas en 72 géneros y 43 familias, las familias mejor representadas son Fabaceae, Lamiaceae y Asteraceae.
- De las especies empleadas, 37 son exclusivamente recolectadas del Bosque, sobre todo en las áreas de mayor influencia por las personas, lo que habla de una estrecha relación humano-naturaleza.
- La salud se encuentra relacionada con actividades cotidianas, aspectos físicos y emocionales; la alteración de algún elemento desencadena el padecimiento, generalmente en el núcleo familiar se realiza el primer diagnóstico, explicación, control y en ocasiones prevención del padecimiento.
- Se registraron 41 padecimientos, predominando los signos y síntomas, seguido por el aparato digestivo, sistema tegumentario y la presencia de síndromes de filiación cultural.
- El núcleo familiar es clave para la atención a la salud, pues al describir el padecimiento, se determina a quien recurrir, si es necesario un especialista, tanto médico tradicional, como institucional.
- Existe comunicación entre los diferentes modelos de atención, existen elementos que indican la interacción entre ellos, y que puede favorecer a un modelo de atención de salud intercultural.
- Las prácticas terapéuticas realizadas en la comunidad constan de baños, limpias, rezos y sobadas.
- La etnobotánica médica permite comprender la estrecha relación de las personas con las plantas medicinales, el manejo del recurso, la importancia en la salud de los habitantes y la transmisión del conocimiento tradicional.

- Este trabajo sienta las bases de investigaciones posteriores, sobre la amplia tradición herbolaria y la importancia de las investigaciones locales.

LITERATURA CITADA

- Aguilar A. y Zolla C. (1982). *Plantas tóxicas de México*. México: Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Aguilar A., Camacho J. R., Chino S., Jácquez P. y López M. E. (1994a). *Plantas medicinales del herbario IMSS: Cuadros básicos por aparatos y sistemas del cuerpo humano*. México, D.F: Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Aguilar A., Camacho J. R., Chino S., Jácquez P. y López M. E. (1994b). *Herbario Medicinal del Instituto Mexicano del Seguro Social: Información etnobotánica*. México: Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Aguilar A., Camacho J. R., Chino S., Jácquez P. y López M. E. (1998). *Plantas medicinales del herbario IMSS. Su distribución por enfermedades*. México, D.F: Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Aguilar A., López V. E. y Xolalpa S. (2016). Herbolaria, tratamientos populares y el personal de salud. En: Campos-Navarro R. *Antropología médica e interculturalidad* (pp. 403-409). México, CDMX: Mc Graw Hill.
- Alarcón-Chaires P. (2016). *Conocimientos y saberes locales desde el pensamiento complejo*. Morelia, Michoacán, México: Morevallado Editores.
- Ameigeiras A. R. (2014). *Símbolos, rituales religiosos e identidades nacionales*. Buenos Aires: CLACSO.
- Ander E. (1987). *Técnicas en investigación social*. Buenos Aires: Ed. Humanitas.
- Arganis-Juárez L. N. (2016). Las enfermedades populares desde un enfoque antropológico. En: Campos-Navarro R. *Antropología médica e interculturalidad* (pp. 365-372). México, CDMX: Mc Graw Hill.
- Arreguín-Sánchez M. L., Fernández-Nava R., Palacios-Chávez R. y Quiroz-García D. L. (2001). *Pteridoflora ilustrada del Estado de Querétaro, México*. México: Escuela Nacional de Ciencias Biológicas IPN.

- Asamblea general de la SOLAE. (2016). Código de Ética para la investigación, la investigación-acción y la colaboración etnocientífica en América Latina. *Etnobiología* 14 (1), 5-29.
- Ayuntamiento digital. (2020). Gobierno. Principales localidades. Recuperado el 15 de enero 2021 de: <https://yahualicahgo.gob.mx/tu-municipio/gobierno>
- Barón Larios J. (1994). *Tradiciones, Cuentos, Ritos y Creencias Nahuas*. México: Gobierno del Estado de Hidalgo y Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Hidalgo.
- Barrera A. (1979). La etnobotánica. En: Barrera A. *La Etnobotánica: Tres puntos de vista y una perspectiva* (pp. 5-8). México, Universidad Autónoma Chapingo y Programa Nacional de Etnobotánica.
- Boege E. (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México: Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia y Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.
- Briseño-Guerrero J. (1994). *¿Cuántos muertos más quieren?* México D.F: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Caballero J., Casas A., Cortés L. y Mapes C. (1998). Patrones en el conocimiento, uso y manejo de plantas en pueblos indígenas de México. *Estudios Atacameños* Enero (16), 181-195.
- Calderón de Rzedowski y Rzedowski (2005). *Flora fanerogámica del Valle de México*. (2º ed.) Pátzcuaro, Michoacán: Instituto de Ecología A.C., Centro Regional del Bajío. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de las Biodiversidad.
- Campos-Navarro R. 2016. El empacho: una enfermedad popular latinoamericana. En: Campos-Navarro R. *Antropología médica e interculturalidad* (pp. 365-372). México, CDMX: Mc Graw Hill.
- Casas A. y Caballero J. (1995). Domesticación de plantas y origen de la agricultura en Mesoamérica. *CIENCIAS*40, 36-45.
- CDI (2006). *Regiones indígenas de México*. México D.F.: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

- CITES [Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre] (2012). Apéndices I, II y III. Recuperado el 15 mayo 2019 de: <https://www.cites.org/esp/app/index.php>
- CONEVAL (2010). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social-Yahualica*, Hidalgo. México D. F: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).
- Cotton M. C. (1998). *Etnobotany. Principles and applications*. New York: Wiley.
- Cruz Pérez G. (2012). *De la tristeza a la depresión*. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*.15 (4), 1310-1325.
- Díaz-Gómez F. (2004). Comunidad y comunalidad. En: DGCPI. *Culturales populares e indígenas. Diálogos en acción*. México.
- Ferreira-Montero I. J. y Luengo-Fernández E. 2007. La dieta como concepto terapéutico. Conceptos de alimento funcional y de nutraceutico. Situación actual de los alimentos funcionales y nutraceuticos. Aspectos legales. En: Luengo Fernández E. *Alimentos funcionales y nutraceuticos* (1-12). España: Sociedad Española de Cardiología.
- FHEUM. (2013). *Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos*. (2° ed.) México: Secretaría de Salud.
- Fuentes-Suárez A. y Domínguez-Soto L. (2015). El menosprecio hacia la Dermatología basado en la ignorancia y su repercusión en la salud del paciente. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 53(2), 250-253.
- García, E. (2004). Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen. (5° ed.) México: Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México.
- González-González M. y Medellín-Urquiaga S. (2007). *Pueblos indígenas de México y agua: Nahuas de la Huasteca*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia y Centro de Investigación y Capacitación Rural A.C.
- Gonzalez-Hernández A. (2004). *Flora medicinal de la comunidad tenek de Tanleb, municipio de Huehuetlan, S.L.P.* Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México.
- González-Medrano F. (2004). *Las comunidades vegetales de México: Propuesta para la unificación de la clasificación y nomenclatura de la vegetación de México*. México D. F: INE y SEMARNAT.

- Goodman L. A. (1961). Snowball sampling. *The Annals of Mathematical Statistics*.32:148-170.
- Gutierrez G. (1991). Los sistemas locales de salud: una transición de la respuesta social organizada. *Salud Pública México*. 33 (6): 617-622.
- H. Bayley L. (1951). Manual of cultivated plants. Macmillan Publishing Co., Inc. The United States of American.
- H. Bayley L. y Zoe Bayley L. 1976. Hortus Third. A consice dictionary of plants cultivated in the United States and Canada. Macmillan Publishing company. The United States of American.
- Haro-Encinas J. A., Lara-Enríquez B. E., Salido-Araíza P. L. y Salazar-Solano V. (1996). *El sistema local de salud en la región Guarijío/Makurawe de Sonora: retos y perspectivas*. *Revista de El Colegio de Sonora VII (12)*, 47-106.
- Hernández- Martínez V. 2003. Estudio etnobotánico medicinal de dos comunidades del municipio de Atlapexco en el Estado de Hidalgo. Tesis de Licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.
- Hernández X., (1970). Exploración etnobotánica y su metodología. En: UACH. (2013). *Xolocotzia: Obras de Efraim Hernández Xolocotzi*. Universidad Autónoma de Chapingo. Segunda edición 2013. Estado de México. México
- Hernández-Martínez V. (2003). *Estudio etnobotánico medicinal de dos comunidades del municipio de Atlapexco en el Estado de Hidalgo: Tlatemolistli tlen xiuijajtli ipan ome chinantli tlen atlapech chinankotlatilanketl ipan Hidalgo tlatokajyotl*. Tesis de licenciatura.
- Hernández-Martínez V. (2013). *Xiuijajmatilistli tlen nauamej tlen uaxtekapaj tlali ipan mexkotlatokajyotl: Etnobotánica médica de los nauas de la Huasteca, México*. Tesis de doctorado. Universitat de Barcelona.
- Hernández-Martínez V. 2008 *Etnobotánica de los recursos herbolarios de los nahuas de Atlapexco, Hidalgo*. Tesis de maestría. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Huerta C. (1997). La herbolaria: mito o realidad. CONABIO. *Biodiversitas 12*, 1-7
- INALI. (2010). Catálogo de las lenguas indígenas nacionales, variantes lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadísticas. Instituto Nacional de Lenguas Indígenas. México D. F.

- INEGI. (2010). *Compendio de Información geográfica municipal Yahualica, Hidalgo*. México D.F.: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2016). Estadísticas a propósito del día internacional de los pueblos indígenas (9 de agosto)". Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México Aguascalientes, Ags.
- ISE. (2008). Código de ética. The International Society of Ethnobiology. Recuperado el 17 de noviembre 2017 de:
http://www.ethnobiology.net/wp-content/uploads/ISECodeofEthics_Spanish.pdf
- IUCN. (2012). Red List of Threatened Species. International Union for Conservation of Nature. Consultado el 2 febrero 2019 en: <https://www.iucnredlist.org/>
- Jiménez S., Pelcastre B., y Guillermo-Figueroa J. (2008). Parteras tradicionales y su relación con las instituciones de salud, entre la resistencia y la subordinación. *Rev Chil Salud Pública*. 12 (3): 161-168.
- López-Austin A. (2012). *Cosmovisión y pensamiento indígena*. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Sociales.
- López-Villafranco M. E. (2009). *Etnobotánica médica de los Tepehuas de Hidalgo*. Tesis de maestría. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Lot A. y Chiang F. 1986. *Manual de herbario*. México: Instituto de Biología, UNAM y Consejo Nacional de la Flora de México. A.C.
- Madueño-Paulette R. (2000). La huasteca hidalguense: pobreza y marginación acumulada. *Sociológica* 15(44), 97-131.
- Martínez Flores M. (2010). *Nechpowili, ma timopowilikah. Tradición oral: propuestas para el mantenimiento de la lengua náhuatl en Xihuicalco, Chicontepec, Veracruz*. Tesis de licenciatura. Universidad Veracruzana Intercultural.
- Mata-Pinzón S., Méndez-Granados D. y Zurita-Esquivel M. (coord.). 1994a. Diccionario Enciclopédico de la Medicina Tradicional I. Instituto Nacional Indigenista. México.
- Mata-Pinzón S., Méndez-Granados D. y Zurita-Esquivel M. (coord.). 1994b. Diccionario Enciclopédico de la Medicina Tradicional II. Instituto Nacional Indigenista. México.
- Menéndez E. (2016). Pluralismo médico. En: Campos-Navarro R. *Antropología médica e interculturalidad* (pp. 365-372). México, CDMX: Mc Graw Hill.
- Menéndez E. (2018). Antropología médica en América Latina 1990-2015: Una revisión estrictamente provisional. *Salud Colectiva* 14(3), 461-481.

- Mickel, J. T. y A. R. Smith. (2004). *The pteridophytes of Mexico*. Memoirs of the New York Botanical Garden 88.
- Miranda F. y Hernández X. (1963). Los tipos de vegetación de México y su clasificación. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 28, 29-179.
- Moreno-Altamirano L. (2007). Reflexiones sobre el trayecto salud-padecimiento-enfermedad-atención: una mirada socioantropológica. *Salud pública Mex* 49 (1), 63-70.
- Navarrete-Linares F. (2008). *Los pueblos indígenas de México*. México: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.
- Pennington T. D. y Sarukhán J. (2016). *Árboles tropicales de México: Manual para la identificación de las principales especies*. (3° ed.) México: Universidad Nacional Autónoma de México y el Fondo de Cultura Económica.
- PUIC. (2009). Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana. México: Programa Universitario de estudios de la Diversidad Cultural Interculturalidad Consultado noviembre 2021 en: <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/>
- Puig H. (1991). *Vegetación de la Huasteca, México. Estudio fitogeográfico y ecológico*. Xalapa, Veracruz: ORSTOM, Instituto de ecología y CEMCA.
- Ramírez R. C. (2007). Etnobotánica y la pérdida de conocimiento tradicional en el siglo 21. *Ethnobotany Research & Applications* 5, 241-244.
- Restrepo E. (2016). Etnografía: alcances, técnicas y éticas. Bogotá. Colombia: Envión Editores y Departamento de Estudios Culturales Pontificia Universidad Javeriana.
- Rubel J. A., O' Nell W. C. y Collado-Argón R. (2016). Introducción al susto. En: Campos-Navarro R. *Antropología médica e interculturalidad* (pp. 387-394). México, CDMX: Mc Graw Hill.
- Rzedowski J., (2006). Vegetación de México. (1° ed. Digital) México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Recuperado el 15 febrero 2017 de: https://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/librosDig/pdf/VegetacionMx_Content.pdf
- Sacchi M., Hausberger M. y Pereyra A. (2007). Percepción del proceso salud-enfermedad-atención y aspectos que influyen en la baja utilización del Sistema de Salud, en familias pobres de la ciudad de Salta. *Salud Colectiva* 3(3), 271-283.

- Salazar-Barrientos L. L., Magaña-Magaña M. A. y Latoumerie-Moreno L. (2015). Importancia económica y social de la agrobiodiversidad del traspatio en una comunidad rural de Yucatán, México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo* 12(1), 1-14.
- Secretaría de Salud (2015). *Ley General de Salud*. Diario Oficial de la Federación. México. Recuperado el 15 enero 2019 de:
http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/LEY_GENERAL_DE_SALUD.pdf
- Secretaría de Salud. (1999). Acuerdo por el que se determinan las plantas prohibidas o permitidas para tés, infusiones y aceites vegetales comestibles. Recuperado el 15 mayo 2019 de: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/a1512993.html>
- SEMARNAT. (2010). Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de Flora y Fauna Silvestres-Categorías de Riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en Riesgo. Diario Oficial de la Federación 2° Sección.
- SOLAE (Sociedad Latinoamericana de Etnobiología). (2016). Código de Ética para la investigación, la investigación-acción y la colaboración etnocientífica en América Latina. *Etnobiología* 14, suplemento 1.
- Toledo V. M., Batis I. A., Becerra R., Martínez E. Ramos H. C. (1995). La selva útil: Etnobotánica cuantitativa de los grupos indígenas del trópico húmedo de México. *Interciencia* 20(4), 177-187
- Trópicos: Missouri Botanical Garden. Consultado el 12 enero 2022 de:
<http://www.tropicos.org>
- Valle-Esquivel J. (2003). *Nahuas de la Huasteca México*. México: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.
- Viesca-Treviño C. 2016. Medicina tradicional en México: 40 años de investigación. En: Campos-Navarro R. *Antropología médica e interculturalidad* (pp. 365-372). México, CDMX: Mc Graw Hill.
- Vieyra J., Castillo A., Losada H., Cortés J., Alonso G., Ruiz T., Hernández P., Zamudio A. y Acevedo A. (2004). La participación de la mujer en la producción traspatio y sus beneficios tangibles e intangibles. *Cuadernos de Desarrollo Rural* 53, 9-23.

- Villavicencio M. A. y Pérez-Escandón B. E. (1995). *Plantas útiles del Estado de Hidalgo*. Hidalgo, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Villavicencio M. A. y Pérez-Escandón B. E. (2006). *Plantas útiles del Estado de Hidalgo III*. Hidalgo, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Villavicencio-Nieto M. A. y Pérez-Escandón B. E. (2010). Vegetación e inventario de la flora útil de la Huasteca y la zona Otomí-Tepehua de Hidalgo. *Ciencia Universitaria* 1, 23-32.
- Villavicencio-Nieto M. A., Pérez-Escandón B. E. y Ramírez-Aguirre A. (2002). *Plantas útiles del Estado de Hidalgo II*. Hidalgo, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Zolla C. (2005). La medicina tradicional indígena en el México actual. *Arqueología Mexicana* 74, 62-65.
- Zolla C. y Zolla-Márquez E. (2010). Los pueblos indígenas de México, 100 preguntas. Universidad Nacional de México, México, D. F.
- Zolla C., Del Bosque S., Mellado V., Tascón A. y Maqueo C. (2016). Medicina tradicional y enfermedad. En: Campos-Navarro R. *Antropología médica e interculturalidad* (pp. 365-372). México, CDMX: Mc Graw Hill.
- Zolla-Luque C. y Sánchez-García C. (2016). Sistema real de atención a la salud en México. En: Campos-Navarro R. *Antropología médica e interculturalidad* (pp. 186-200). México, CDMX: Mc Graw Hill.

ANEXOS

Anexo 1. Información etnobotánica solicitada.

DATOS DEL SABEDOR	RECURSO HERBOLARIO	SALUD
<ul style="list-style-type: none">• Nombre• Sexo• Edad• Escolaridad• Actividad económica• Tiempo de residencia en la comunidad	<ul style="list-style-type: none">• Nombre popular• Nombre en español• Planta fría o caliente• Presenta o no toxicidad• Usos• Parte usada• Forma de preparación• Vía de administración• Mezcla con otras plantas• Otros elementos que acompañan el recurso• Lugar de colecta	<ul style="list-style-type: none">• Concepto de salud• Concepto de enfermedad• Nombre de la enfermedad• ¿Cómo saben que se está enfermo?• Signos y síntomas• ¿A quién recurre cuando está enfermo?• Prácticas terapéuticas

Anexo 2. Entrevistas semi-estructuradas para los especialistas de la atención a la salud, en Atlalco, Yahualica.

ENTREVISTA DIRIGIDA A PARTERA

Nombre:

Edad:

¿Cuánto tiempo lleva trabajando como partera?

¿Quién le enseñó?

¿Atiende a las mujeres durante todo el embarazo o solo durante el parto?

¿Qué recomendaciones les da a las embarazadas durante o después del embarazo?

¿El recién nacido recibe alguna atención?

¿Utiliza plantas? ¿Cuáles? ¿En qué tratamientos?

¿Las plantas que utiliza, donde las obtiene?

¿Ha tenido casos difíciles y que hace en estos casos?

¿Cómo ha cambiado su trabajo con la introducción de los centros de salud y la cercanía a la ciudad? ¿Toma o tomó algún curso para aprender?

¿Cuánto tiempo?

¿Ha enseñado a alguien el trabajo de partera?

¿Podría contarnos acerca de cómo se bendice al bebé?

¿Aún emplea alguna planta, durante la labor de parto?

¿Durante los cursos que les da el IMSS, que recomendaciones para la atención a las mujeres?

¿En los cursos les han indicado que pueden usar plantas?

ENTREVISTA DIRIGIDA A SOBADORA

Nombre:

Edad:

¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la comunidad?

¿Cómo fue que inicio con el trabajo de sobadora?

¿Á que población atiende?

¿Qué materiales emplea en sus actividades?

¿Se encomienda a algún santo, cuando realiza su trabajo?

¿Á tenido casos difíciles o que requieran de una mayor atención?

¿Cómo ha cambiado su trabajo con la introducción de los centros de salud y la cercanía a la ciudad?

¿Ha enseñado a alguien el trabajo que realiza?

ENTREVISTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE SALUD DE LA CLÍNICA

Nombre:

Edad:

¿Cuánto tiempo lleva laborando en esta comunidad?

¿Por qué decidió laborar en esta comunidad?

¿Cómo fue recibido?

¿Habla nahua o se apoya de algún traductor?

¿Cuáles son los principales padecimientos, por lo que la gente recurre a atención médica?

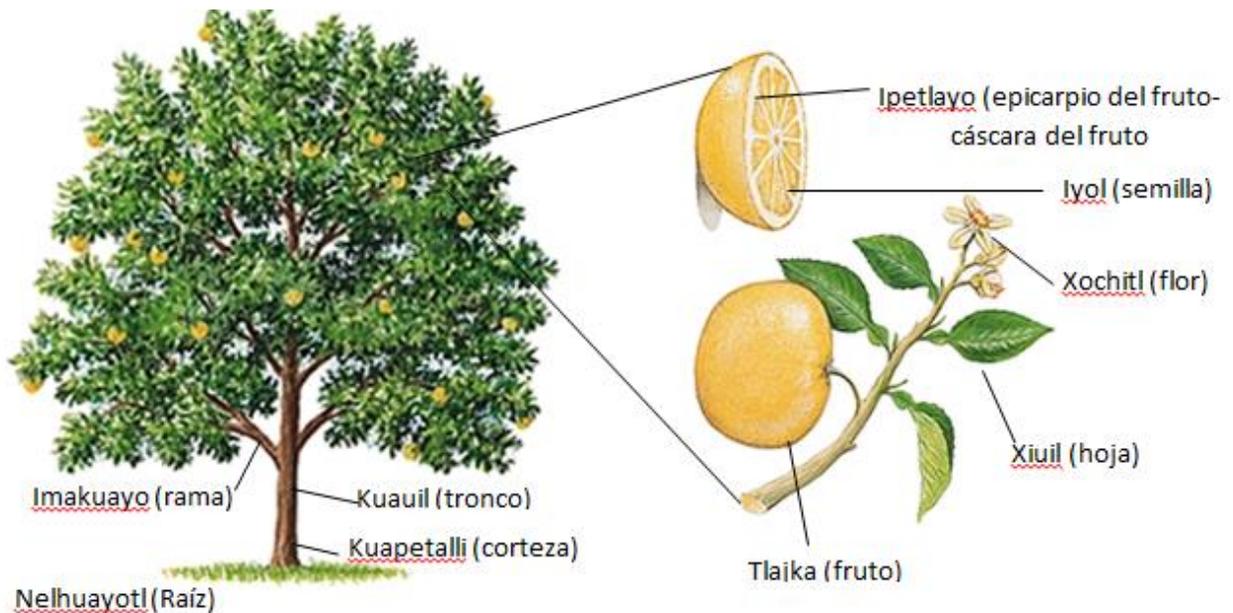
¿Qué sector de la población asiste más a consulta?

¿Qué opina de la medicina tradicional y el uso de plantas?

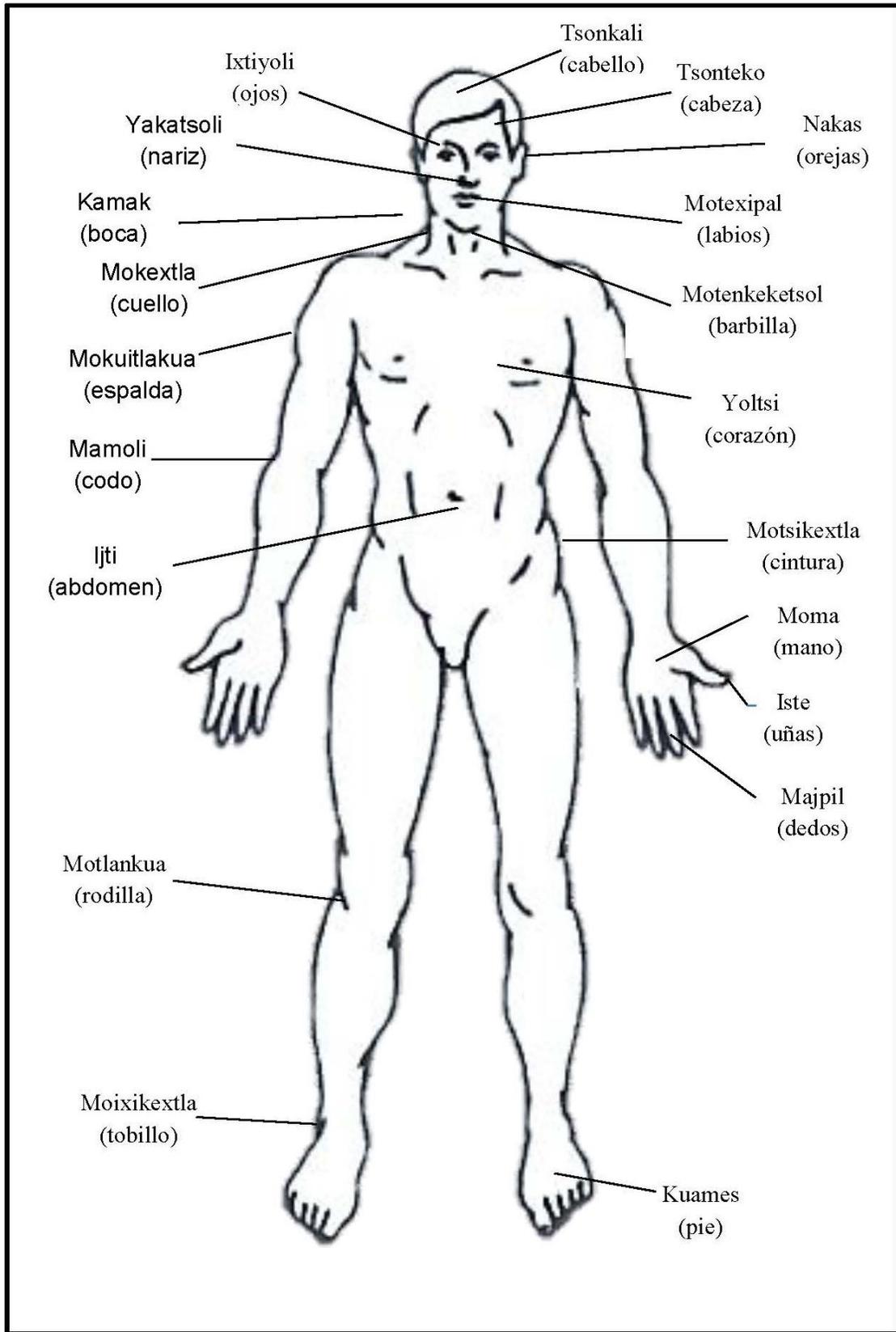
Anexo 3. Listado de plantas sin determinación taxonómica

Nombre popular	Uso medicinal	Posible taxón
Atecometl	Mal de orín	Cucurbitaceae
Chakamekatl	Calentura	Meliaceae
Chikaochi	Dolor de vientre	Malvaceae
Huichinkuahui	Presión alta	
Huisiltemitl	Falta de respiración	Rosaceae
Talachiot	Calentura y dolor de cabeza	Euphorbiaceae
Tsitsicastle	Dolor de espalda	Urticaceae
Xocoyoxihuil	Tosferina	

Anexo 4. Denominación popular de las partes de la planta.



Anexo 5. Partes del cuerpo humano



Anexo 6. Cuadro comparativo de usos medicinales.

Especie	Atlalco, Yahualica, Hidalgo.	La Huasteca	Flora útil del Estado de Hidalgo	Biblioteca de la Medicina Tradicional Mexicana	Información Etnobotánica IMSS
<i>Lygodium venustum</i> Sw.	Hormigueo del pie				
	Mal de orín	X			
<i>Pecluma dispersa</i> (A.M. Evans) M.G. Price	Tos				
<i>Microgramma nítida</i> (J. Sm.) A.R. Sm.	Bolas de sangre			X	X
<i>Adiantum andicola</i> Liebm.	Primer baño del bebé	X			
<i>Selaginella martensii</i> Spring	Primer baño del bebé				
<i>Tectaria heracleifolia</i> (Willd.) Underw.	Primer baño del bebé	X			
<i>Justicia spicigera</i> Schltl.	Tristeza				X
<i>Megaskepasma erythrochlamys</i> Lindau	Dolor de cabeza				
	Mareos				
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Diarrea	X		X	X
	Preparación del parto	X	X	X	
<i>Allium cepa</i> L.	Heridas (cortadas)				
<i>Mangifera indica</i> L.	Sangrado de nariz				
<i>Spondias mombin</i> L.	Comezón	X		X	X
	Tonasiustli	X		X	X
<i>Annona globiflora</i> Schltl.	Aumentar el peso				
	Mareos				
	Sangrado de nariz	X			
<i>Annona reticulata</i> L.	Aumentar el peso				
<i>Plumeria rubra</i> L.	Dolor de oídos			X	
<i>Tabernaemontana alba</i> Mill.	Heridas (raspones)				X

<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt	Dolor de oídos	X			
<i>Matricaria recuita</i> L.	Dolor de estómago	X		X	X
<i>Parthenium</i> <i>hysterophorus</i> L.	Mordedura de perro con rabia	X		X	X
<i>Pseudogynoxys</i> <i>chenopodioides</i> (Kunth) Cabrera	Diabetes				
	Falta de aire				
	Heridas				
	Dolor de estómago	X			
	Calentura	X			
<i>Tagetes erecta</i> L.	Diabetes			X	
	Dolor de cabeza				X
	Dolor de estómago			X	X
	Primer baño del bebé	X			
	Calentura			X	X
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Pulmonía				
	Tos			X	
<i>Bursera simaruba</i> (L) Sarg.	Aumentar el peso				
	Calentura				
<i>Protium copal</i> (Schltdl. & Cham.) Engl.	Primer baño del bebé				
<i>Carica papaya</i> L.	Presión alta				
<i>Commelina erecta</i> L.	Primer baño del bebé				
<i>Tradescantia zebrina</i> hort. ex Bosse	Comezón				
<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Primer baño del bebé				
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Presión alta			X	X
<i>Euphorbia hirta</i> L.	Granos o fuego en los labios			X	
<i>Pedilanthus</i> <i>tithymaloides</i> (L.) Poit.	Azúcar				
	Presión alta				
<i>Bauhinia divaricata</i> L.	Dolor de cabeza				
	Dolor de cuerpo				
<i>Crotalaria incana</i> L.	Mal de orín			X	

<i>Mucuna argyrophylla</i> Standl.	Heridas				
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tos	X			X
<i>Hyptis verticillata</i> Jacq.	Dolor de cabeza			X	X
	Susto	X		X	X
	Calentura			X	X
	Mal de ojo			X	X
<i>Plectranthus</i> <i>scutellarioides</i> (L.) R. Br.	Disentería				
<i>Salvia coccinea</i> Buc'hoz ex Etl.	Disentería			X	X
	Ojos rojos				X
	Sarampión				X
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Mal de orín			X	
	Calentura	X		X	X
	Mareos			X	
	Tristeza				
<i>Persea americana</i> Mill.	Mareos				
	Nauseas				
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Diabetes			X	X
<i>Anoda cristata</i> (L.)Schltdl.	Vitamina para el cabello			X	
<i>Proboscidea louisiana</i> (Mill.) Thell.	Pulmonía				
<i>Cedrela odorata</i> L.	Calentura	X	X	X	X
<i>Melia azedarach</i> L.	Dolor de cabeza	X		X	
<i>Cissampelos pareira</i> L.	Diarrea	X		X	X
<i>Musa × paradisiaca</i> L.	Primer baño del bebé	X		X	
<i>Eugenia capuli</i> (Schltdl. & Cham.) Hook. & Arn.	Piquete de abeja	X		X	X
<i>Psidium guajava</i> L.	Dolor de estómago	X	X	X	X
	Tos			X	X
	Gripe			X	X
<i>Bougainvillea glabra</i> C hoisy	Tos	X		X	X
<i>Piper amalago</i> L.	Calentura	X		X	X

<i>Piper auritum</i> Kunth	Hormigueo del pie				
	Dolor de pierna				
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Gripa	X		X	
<i>Rosa gallica</i> L.	Ojos rojos	X		X	
<i>Coffea arabica</i> L. Mapitsa	Dolor de estómago			X	X
<i>Hamelia patens</i> Jacq.	Cólera				
	Diarrea	X		X	
	Empacho			X	
	Gastritis			X	
	Heridas	X		X	X
	Dolor de estómago	X		X	X
<i>Citrus aurantifolia</i> Swingle	Calentura				X
	Tos	X		X	X
	Dolor de estómago			X	
<i>Capsicum annuum</i> L.	Grano en el ojo	X		X	X
<i>Cestrum</i> sp.	Calentura				
<i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol.	Diabetes	X	X	X	X
<i>Petrea volubilis</i> L.	Tonasiustli				

Elaboración propia con información de Hernández-Martínez (2003; 2008; 2013) para la Huasteca; Villavicencio y Pérez-Escandón (1995; 2006) y Villavicencio *et al.* (2002), para la flora útil del Estado de Hidalgo; la Biblioteca de la Medicina Tradicional Mexicana (PUIC, 2009) y Aguilar *et al.*, 1994 con la información etnobotánica del herbario medicinal IMSS. X=Presencia de la especie medicinal con uso similar.